



# **Pesquisas Virtuais e a Química: Desenvolvendo a Competência em Informação**

**Maria Luzia Alexandre de Oliveira**  
**Ana Paula Santos de Melo Fiori**





# EXPEDIENTE TÉCNICO

MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS  
Campus Benedito Bentes

## **Autora**

Maria Luzia Alexandre de Oliveira

## **Orientadora**

Ana Paula Santos de Melo Fiori

## **Artes, Projeto Gráfico e Diagramação**

Maria Luzia Alexandre de Oliveira

## **Elementos gráficos**

Canva



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Instituto Federal de Alagoas  
Campus Avançado Benedito Bentes  
Biblioteca

370  
O48p

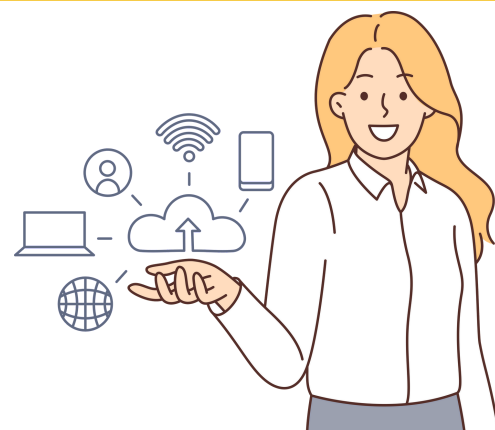
Oliveira, Maria Luzia Alexandre de.  
Pesquisas virtuais e a química: desenvolvendo a competência em informação / Maria  
Luzia Alexandre de Oliveira. – 2025.  
41 f. : il.

Produto Educacional da Dissertação: Competência em informação na educação  
profissional e tecnológica: uma abordagem no curso técnico de nível médio integrado em  
química - (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) Instituto Federal de  
Alagoas, Campus Avançado Benedito Bentes, Maceió, 2025.

1. Educação Profissional - Tecnológica. 2. Competência em Informação.  
3. Ensino - Aprendizagem. 4. Pesquisa Virtual. I. Título.

# Sumário

---



**2**

**As autoras**



**3**

**Apresentando o Produto Educacional**



**5**

**A Sequência Didática como estratégia de ensino**



**7**

**Ementa curricular**



**10**

**Apresentando as etapas da Sequência Didática**



**19**

**Slides do curso**



**37**

**Considerações finais**



**39**

**Referências**

# As autoras

## **Maria Luzia Alexandre de Oliveira Mestranda**

Graduada em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Especialista em Gestão Estratégica em Sistemas de Informação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Alagoas (IFAL). Atualmente é bibliotecária do Instituto Federal de Alagoas, Campus Penedo



## **Ana Paula Santos de Melo Fiori Orientadora**

É professora efetiva do Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro. Possui Graduação em Engenharia Civil (UFAL) e Engenharia de Produção (CESMAC), Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema / UFAL), Doutorado em Ciências (IQB / UFAL), com Pós-Doutorado em Nanociências e Materiais Avançados. Atua como Professora e Pesquisadora nas áreas de ensino, nanotecnologias, educação e tecnologias e ciências ambientais.





# Apresentando o Produto Educacional



Com o advento e propagação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), as informações passaram a ser geradas e disponibilizadas rapidamente, permitindo ao usuário acessá-las com mais praticidade, seja em seus computadores, tablets, smartphones ou outros recursos tecnológicos que estejam conectados em rede.

Contudo, esse vasto universo informacional proporcionado pela internet pode gerar muitas vezes certas dificuldades no usuário em seu processo de busca, recuperação e uso da informação, sendo necessário assim que ele utilize determinadas habilidades informacionais em suas pesquisas virtuais.

O desenvolvimento de tais habilidades é denominado na área da Ciência da Informação como Competência em Informação (CoInfo). De acordo com Belluzzo (2023) os aprendizes que utilizam da Competência em Informação saberão identificar as suas necessidades de informação, poderão buscar, avaliar, usar e comunicar a informação de maneira ética e legal, estando esta relacionada à cidadania, ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e ao aprendizado ao longo da vida.

Trazendo esse cenário para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é perceptível a importância do desenvolvimento de tais habilidades informacionais com os estudantes no Ensino Médio Integrado, tendo em vista que esses realizam constantemente pesquisas virtuais bem como a formação humana integral é um dos princípios norteadores da EPT.

Diante desse contexto e pensando em proporcionar aos estudantes aprendizagens relacionados a Colnfo, trazemos este Produto Educacional (PE) que é resultante da pesquisa intitulada “A Competência em Informação na Educação Profissional e Tecnológica: uma abordagem no curso Técnico de Nível Médio Integrado em Química” apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT).

Este Produto Educacional trata-se de um curso de formação complementar de curta duração (6h), sendo destinado a docentes e bibliotecários que tenham interesse em trabalhar a temática da Competência em Informação com estudantes do Ensino Médio Integrado que cursam a área da Química.

Ao pesarmos na materialização deste PE escolhemos a Sequência Didática (SD) como estratégia de ensino, para que assim os objetivos propostos no curso sejam alcançados.

Assim, esperamos que este PE possa contribuir no processo formativo dos estudantes bem como possa ser replicado em outros espaços da EPT.



# Sequência Didática como estratégia de ensino



O termo “Sequência Didática” pode ser conceituado como “[...] um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos, tanto pelos professores como pelos alunos (Zabala, 1998, p.18)”.

Para Ugalde e Roweder (2020), a proposta de trabalho por meio de uma SD pode ser bastante enriquecedora, desde que o modelo esteja em acordo com os conteúdos necessários à formação dos educandos, de maneira que possa levá-los à reflexão e a inclusão dos conhecimentos aprendidos nas práticas do dia a dia, transformando-se em um ser crítico de sua própria realidade.

Ao elaborarmos este Produto Educacional que tem como proposta o curso “Pesquisas virtuais e a química: desenvolvendo a Competência em Informação”, sistematizamos os conteúdos e atividades propostas por meio de uma SD, sendo esta dividida em dois encontros presenciais com duração de 3 horas cada.

Desejamos que essa SD possa contribuir para a formação dos estudantes em seu processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista que “a pesquisa pode significar condição de consciência crítica e cabe como componente necessário de toda proposta emancipatória” (Demo, 2014, p.10).

Assim, esperamos que os conteúdos e atividades propostas em relação a Competência em Informação sejam abordados de maneira didática e significativa com os estudantes do Ensino Médio Integrado.





# Ementa curricular



## – Ementa

Apresentar os aspectos conceituais e metodológicos da Competência em Informação. Utilizar mecanismos de estratégias de busca em pesquisas virtuais. Demonstrar fontes de informações acadêmicas confiáveis e também fontes específicas na área da química. Reconhecer a importância da utilização das informações de forma ética, legal e consciente. Utilizar as habilidades informacionais aprendidas no processo de ensino-aprendizagem.

## – Objetivo geral

Compreender a importância da competência em informação ao realizar pesquisas virtuais, permitindo assim o desenvolvimento de habilidades informacionais que possam contribuir com formação integral dos estudantes do curso Técnico de Nível Médio Integrado em Química.

## – Objetivos Específicos

- Aprender a utilizar estratégias de busca ao realizar pesquisas virtuais;
- Identificar na internet fontes de informações acadêmicas confiáveis;
- Localizar na internet fontes informacionais específicas na área da química;
- Conhecer a Lei 9.610/98: Direito Autoral;
- Entender o que é plágio, autoplágio e conluio;
- Reconhecer a importância de utilizar citações e referências em trabalhos acadêmicos;
- Conhecer o site MORE como uma ferramenta estratégica na elaboração de referências e citações nos trabalhos

## **– Conteúdo programático**

Apresentação da pesquisadora, dos participantes da pesquisa e da proposta do curso. Seguem abaixo, os conteúdos que serão trabalhados :

### **UNIDADE 1: A internet e o uso das estratégias de busca**

- 1.1 Informação e internet.
- 1.2 A internet e a pesquisa escolar.
- 1.2 Estratégias de busca: o que são.
- 1.3 Utilizando estratégias de busca na internet: apresentação e demonstração dos operadores booleanos e ferramentas de truncagem.
- 1.4 Atividade prática de pesquisa utilizando as estratégias de busca em sites.

### **UNIDADE 2: Fontes de informação**

- 2.1 Fontes de informação: o que são.
- 2.2 Fontes de informação na internet: todas são confiáveis?
- 2.3 Apresentação de fontes de informação acadêmicas: Portal Capes, Scielo, BDTD...
- 2.4 Apresentação de fontes de informação na área da Química.
- 2.5 Atividade prática de pesquisa utilizando fontes de informação.

### **UNIDADE 3: Utilizando a informação de maneira ética, legal e consciente**

- 3.1 Conhecendo a Lei 9.610/98: Direito Autoral.
- 3.2 O que é plágio, autoplágio e conluio.
- 3.3 Noções básicas sobre citações e referências.
- 3.4 Atividade prática de citação e referências utilizando o MORE.
- 3.5 Avaliação do curso.



## **– Metodologia**

- Apresentação da ementa curricular;
- Aulas expositivas e dialogadas;
- Atividades práticas no laboratório de informática em todas as unidades do curso;
- Disponibilização de conteúdos impressos e vídeos.

## **– Avaliação**

A avaliação será realizada no decorrer de cada encontro, com uma atividade prática avaliativa no final das unidades trabalhadas.



# Apresentando a Sequência Didática





# I Encontro



## OBJETIVOS

- Problematizar e discutir sobre internet, dados e recuperação da informação;
- Conhecer sobre as estratégias de busca na internet: operadores booleanos e ferramentas de truncagem;
- Aprender a utilizar as estratégias de busca em pesquisas virtuais.
- Conhecer o que são fontes de informação, os tipos de fontes e sua importância para a pesquisa escolar;
- Reconhecer a importância em acessar fontes confiáveis de informação.

## CARGA HORÁRIA

03 horas

## CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM

Conceituais, procedimentais e atitudinais

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Lousa;
- Vídeo;
- Projetor
- Computadores;
- Slides;
- Papel e caneta



# Etapas



## 1 ETAPA : UNIDADE I – A INTERNET E O USO DAS ESTRATÉGIAS DE BUSCA (2h)

1- Apresentação da ementa e dos conteúdos programáticos da Unidade I.



**Tempo:** 15min.

**Avaliação:** Participação dos estudantes com perguntas e questionamentos.

2- Realização da enquete via aplicativo Mentimeter: Você consegue localizar com facilidade as informações necessárias quando realizam pesquisas escolares na internet?



**Tempo:** 5min.

**Avaliação:** Respostas da enquete.

3- Exibição do vídeo “A origem da internet” e sua discussão. Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=b-ie5LHRIMO>.



**Tempo:** 15min.

**Avaliação:** Rodas de conversa.



**4-** Explicação sobre os conceitos relacionados a estratégia de busca: o que é estratégia de busca e seus tipos; apresentação e destaque para os operadores booleanos e ferramentas de truncagem



**Tempo:** 45min.

**Avaliação:** Participação dos estudantes com perguntas e questionamentos.

**5-** Avaliação com atividade prática: Sortear com a turma temas relacionados à área da química e solicitar que os estudantes busquem no Google Acadêmico um artigo científico para cada operadores booleano e ferramentas de truncagem apresentados. Pedir para os estudantes registrarem no papel os artigos recuperados e escrever a sua opinião sobre o que achou da pesquisa. Finalizada a pesquisa, os estudantes socializam para o grande grupo.



**Tempo:** 40 min.

**Avaliação:** socialização para o grande grupo dos resultados.





## UNIDADE II – FONTES DE INFORMAÇÃO (1h)

1- Apresentação dos conteúdos programáticos da Unidade II



**Tempo:** 10min.

**Avaliação:** Participação dos estudantes com perguntas e questionamentos.

2- Exposição sobre o que são fontes de informação e seus tipos



**Tempo:** 20min.

**Avaliação:** Participação dos estudantes com perguntas e questionamentos.

3- Problematizar com os estudantes: “Todas as informações acessadas na internet podem ser consideradas confiáveis?”. Exibição do vídeo “Como buscar informações confiáveis.” Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=wITJ2rHIJmY>.



**Tempo:** 30min.

**Avaliação:** Rodas de conversa.



# II Encontro



## OBJETIVOS

- Apresentar fontes de informações virtuais que possa auxiliar nas pesquisas escolares;
- Identificar e utilizar fontes de informações confiáveis;
- Avaliar as fontes de informação de maneira crítica;
- Aprender sobre direito autoral e sua importância na área acadêmica;
- Compreender a importância das citações e referências;
- Aprender a utilizar o MORE;
- Reconhecer a importância do uso de habilidades informacionais nas pesquisas virtuais.
- Utilizar as habilidades aprendidas ao longo da vida.

## CARGA HORÁRIA

03 horas

## CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM

Conceituais, procedimentais e atitudinais

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Lousa;
- Vídeo;
- Projetor
- Computadores;
- Slides;
- Papel e caneta.

## 2 ETAPA

### CONTINUIDADE DOS CONTEÚDOS DA UNIDADE II (1h)

1- Breve apresentação de fontes de informações acadêmicas: Portal Capes, Scielo, BDTD, REDIFAL, Domínio Público, OASIS.BR, Biblioteca Nacional Digital e Deposita. Apresentação de fontes de informações específicas na área da Química: Só Química, PHET, Khan Academy, CRQSP.



**Tempo:** 30min.

**Avaliação:** Participação dos estudantes com perguntas e questionamentos.

2- Avaliação com atividade prática: Solicitar que cada estudante escolha duas das fontes de informação apresentadas e busquem dois documentos diferentes que tenha o assunto relacionado a química. Pedir que os alunos registrem o tema escolhido, a fonte de informação acessada e o porquê da escolha. Os registros serão socializados pelos alunos no grande grupo.



**Tempo:** 30min.

**Avaliação:** Rodas de conversa.

## UNIDADE III – UTILIZANDO A INFORMAÇÃO DE MANEIRA ÉTICA, LEGAL E CONSCIENTE (2h)

1- Apresentação do conteúdo programático da Unidade III. Exibição do vídeo: “O que é direito autoral?” Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=HsO2CxDxVM&t=27s>.

Identificar o que é plágio, autoplágio e conluio.



**Tempo:** 15min.

**Avaliação:** Rodas de conversa.



2- Breve explanação sobre citações e referências e sua importância nos trabalhos acadêmicos.



**Tempo:** 30min.

**Avaliação:** Participação dos estudantes com perguntas e questionamentos.

3- Apresentação do Mecanismo Online para Referências (MORE). Avaliação com atividade prática: Disponibilizar para os estudantes fontes de informações digitais (livros, artigos, monografias) e solicitar que eles elaborem as referências de cada um deles utilizando o More.



**Tempo:** 30min.

**Avaliação:** Atividade prática e rodas de conversa onde cada estudante socializa o que achou de mais significativo no curso.



**4-** Avaliação final e encerramento do curso: Solicitar aos estudantes que eles socializem suas percepções em relação ao curso.



**Tempo:** 30 min.

**Avaliação:** Rodas de conversa.



# Slides do Curso



# **PESQUISAS VIRTUAIS E A QUÍMICA: DESENVOLVENDO A COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO**

## **UNIDADE 1: A INTERNET E O USO DAS ESTRATÉGIAS DE BUSCA**

**Pesquisadora:** Maria Luzia Alexandre de Oliveira



### **Conteúdo Programático**



- Apresentação.
- Informação e internet.
- A internet e a pesquisa escolar.
- Estratégias de busca: o que são.
- Utilizando estratégias de busca na internet: apresentação e demonstração dos operadores booleanos e ferramentas de truncagem.
- Atividade prática de pesquisa utilizando as estratégias de busca em sites.



# Enquete

Você consegue localizar com facilidade as informações necessárias quando realizam suas pesquisas escolares na internet?



# Origem da internet







## Informação e Pesquisa escolar

### Você sabia?

- Em 2024, o volume global de dados criados, capturados, copiados e consumidos é de 149 zettabytes.
- Um zettabyte equivale a 1 sextilhão de bytes (1.000.000.000.000.000.000 ou o equivalente a armazenar 250 bilhões de DVDs. Análises demonstram que 90% dos dados do mundo foram gerados nos últimos dois anos. Ao longo de 2024, aproximadamente 402,74 milhões de terabytes de dados são gerados diariamente.



Fonte BARTLEY, Kevin. **Estatística de Big data:** quantos dados existem no mundo? Disponível em: <https://rivery.io/blog/big-data-statistics-how-much-data-is-there-in-the-world/>. Acesso em: 10 mar. 2025.



## Informação e internet

**Diante de tantos dados, como conseguir localizar a informação desejada?**



## ESTRATÉGIAS DE BUSCA NA INTERNET

### Estratégia de busca

Técnica ou conjunto de regras que possibilitará localizar a informação em uma base de dados.

### Tipos de estratégias

Conhecimento prévio sobre o assunto.

Delimitar o idioma do documento.

**Utilizar os operadores booleanos na busca.**

Definir palavras-chave sobre o tema.

Selecionar o ano de publicação.

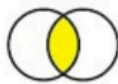
**Utilizar as ferramentas de truncagem.**

## OPERADORES BOLEANOS

### AND

Recupera documentos que tenham ambos os termos.

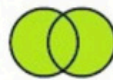
AND



### OR

Recupera documentos que tenham qualquer um dos termos separados ou ambos.

OR



### NOT

Recupera documentos que tenham apenas o primeiro termo, excluindo o segundo.

NOT





## OPERADOR BOLEANO “AND”

Google Acadêmico biblioteca and tecnologia

Artigos Aproximadamente 1.650.000 resultados (0,03 s)

**A qualquer momento**  
Desde 2025  
Desde 2024  
Desde 2021  
Período específico...

**Ordenar por relevância**  
Ordenar por data

**Em qualquer idioma**  
Pesquisar páginas em Português

**Qualquer tipo**  
Artigos de revisão  
☐ Incluir patentes  
☒ Incluir citações  
☐ Criar alerta

**Dica:** Pesquisa para resultados somente em Português (Brasil). Você pode especificar seu idioma para pesquisar.

**[por] Automação: a inserção da biblioteca na tecnologia da informação**  
AMM Rodrigues, RBG Prudêncio - Biblionline, João Pessoa, 2009 - marília.unesp.br  
... As novas **tecnologias** informacionais permitiram melhorias nos serviços oferecidos das **bibliotecas** em todos os aspectos. O processamento técnico tornou-se mais rápido e menos ...  
☆ Salvar 00 Citar Citado por 26 Artigos relacionados Todas as 2 versões 00

**Das bibliotecas convencionais às digitais: diferenças e convergências**  
MB Cunha - Perspectivas em Ciência da Informação, 2008 - SciELO Brasil  
... Também serão analisados os aspectos onde haverá convergências, pois, apesar das dificuldades financeiras que geralmente a **biblioteca** convencional enfrenta, as novas **tecnologias** ...  
☆ Salvar 00 Citar Citado por 86 Artigos relacionados Todas as 19 versões 00

**A biblioteca como instrumento da tecnologia educacional**  
SP NETTO - Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, 1975 - periodicos.ufmg.br  
... **bibliotecas**, de simples depósitos de livros, em eficientes centros de informação. A necessidade de integração dos meios de comunicação de massa no acervo da **biblioteca**... **bibliotecas** ...  
☆ Salvar 00 Citar Citado por 11 Artigos relacionados Todas as 2 versões 00

**[por] Tecnologia de identificação por radiofrequência: fundamentos e aplicações em automação de bibliotecas**  
AFG Viera, SDG Viera, LEG Viera - Encontros Bibli: revista eletrônica ..., 2007 - redalyc.org  
... **tecnologia** RFID com aplicação em **bibliotecas**. Os resultados do trabalho mostram que esta **tecnologia** ... Nos últimos anos, a implementação da **tecnologia** RFID em **bibliotecas** tem sido ...  
☆ Salvar 00 Citar Citado por 23 Artigos relacionados Todas as 9 versões 00



## OPERADOR BOLEANO “NOT”

Google Acadêmico educação -brasil

Artigos Aproximadamente 2.440.000 resultados (0,02 s)

**A qualquer momento**  
Desde 2025  
Desde 2024  
Desde 2021  
Período específico...

**Ordenar por relevância**  
Ordenar por data

**Em qualquer idioma**  
Pesquisar páginas em Português

**Qualquer tipo**  
Artigos de revisão  
☐ Incluir patentes  
☒ Incluir citações  
☐ Criar alerta

**Dica:** Pesquisa para resultados somente em Português (Brasil). Você pode especificar seu idioma para pesquisar.

**[por] Faculdade de Educação**  
C de Educação - Universidade de, 2008 - faced.ufba.br  
A Direção da Faculdade de **Educação** da Universidade Federal da Bahia, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o disposto na Resolução nº 06/2012/CAE, modificada pelas ...  
☆ Salvar 00 Citar Citado por 419 Artigos relacionados Todas as 8 versões 00

**[por] Ministério da Educação**  
CNG da Educação Básica - Secretaria de, 2013 - fnde.gov.br  
... da **Educação**, Fundeb, abrange o financiamento da **educação** básica presencial (**educação** infantil, ensino fundamental, ensino médio, **educação** de jovens e adultos e **educação** ...  
☆ Salvar 00 Citar Citado por 131 Artigos relacionados Todas as 9 versões 00

**[por] Todos pela educação**  
EM MARTINS - Como os empresários estão determinando a ..., 2016 - ribeirão2030.com.br  
5. Implementar uma política de monitoramento e transparência que permita o acompanhamento amplo dos indicadores da **educação** municipal e favoreça a participação democrática ...  
☆ Salvar 00 Citar Citado por 165 Artigos relacionados 00

**Educação a distância**  
ML Belloni - Educação a distância, 2003 - pesquisa.bvsalud.org  
O texto pretende contribuir para o debate sobre a crise da **educação** diante das novas demandas sociais e sobre as contribuições possíveis da **educação** a distância, no sentido de ...  
☆ Salvar 00 Citar Citado por 4731 Artigos relacionados Todas as 2 versões 00





Google Acadêmico

química or meio ambiente

Artigos

Aproximadamente 101.000 resultados (0,05 s)

A qualquer momento

Desde 2025

Desde 2024

Desde 2021

Período específico...

Ordenar por relevância

Ordenar por data

Em qualquer idioma

Pesquisar páginas em Português

Qualquer tipo

Artigos de revisão

☐ Incluir patentes

☒ Incluir citações

☐ Criar alerta

Você quis dizer: **química o meio ambiente**

Dica: Pesquisa para resultados somente em Português (Brasil). Você pode especificar seu idioma para pesquisa e

A **química** dos agrotóxicos: impacto sobre a saúde e **meio ambiente**

PP Ribas, ATS Matsumura - Revista Liberato, 2009 - revista.liberato.com.br

A **química** dos agrotóxicos: impacto sobre a saúde e a saúde e a saúde e **meio ambiente** **meio ambiente** ...

☆ Salvar ↻ Citar Citado por 155 Artigos relacionados Todas as 8 versões ↻

[HTML] Desenvolvimento sustentável e **química verde**

FM Silva, PSB Lacerda, J Jones Junior - Química Nova, 2005 - SciELO Brasil

... na área de **química**. Esta estratégia ... **química** já começa a reconhecer a filosofia da **Química Verde** como uma estratégia importante no que diz respeito ao problema do **meio ambiente**...

☆ Salvar ↻ Citar Citado por 186 Artigos relacionados Todas as 11 versões ↻

Visões de **meio ambiente** e suas implicações pedagógicas no ensino de **química** na escola média

CA Marques, FP Gonçalves, E Zampiron, JC Coelho... - Química ..., 2007 - SciELO Brasil

... a prática pedagógica dos docentes de **Química** da educação básica. ... **Química** do ensino médio possíveis implicações pedagógicas derivadas das visões que têm sobre **meio ambiente**, ...

☆ Salvar ↻ Citar Citado por 55 Artigos relacionados Todas as 9 versões ↻

## FERRAMENTAS DE TRUNCAGEM

## ASTERISCO

+

Use o asterisco no final da palavra para recuperar as variações dos sufixos.  
Ex.: Sustent\*  
Irá recuperar palavras que contenham esse radical.

## INTERROGAÇÃO

C

Use o sinal de interrogação no lugar de uma letra para que a ferramenta de busca encontre as variações na grafia da palavra.  
Ex.: Bra?il.  
Vai recuperar as palavras Brasil e Brazil

**ASPAS**

66 99

Use para pesquisar termos compostos e frases, e não termos separadamente.  
Ex.: "Química orgânica"





# AVALIAÇÃO

Vamos formar grupos e realizar pesquisas utilizando os operadores booleanos

## ASSUNTOS

- Processo de fabricação do açúcar refinado.
- A utilização de fertilizantes no plantio da cana-de-açúcar.
- Práticas de biossegurança em laboratórios.
- Energias renováveis.
- Fontes de energias renováveis no Brasil.

## OBJETIVO

- Recuperar um artigo científico para cada operador booleano apresentado e as ferramentas de truncagem.
- Registrar os artigos recuperados e descrever o que achou da utilização dos operadores booleanos.

# **PESQUISAS VIRTUAIS E A QUÍMICA: DESENVOLVENDO A COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO**

## **UNIDADE 2: FONTE DE INFORMAÇÃO**

**Pesquisadora:** Maria Luzia Alexandre de Oliveira

## **TIPOS DE FONTES**



- **Periódicos**
- **Base de dados**
- **Biblioteca**
- **Internet**
- **Biografias**
- **Ferramentas de busca**
- **Jogos educativos**
- **Obras de referência**
- **Repositórios**
- **Livros**
- **Patentes**
- **Projetos de pesquisa**

## O que são fontes de informação?



São documentos, pessoas ou instituições que podem fornecer informações pertinentes sobre um determinado assunto que foi pesquisado (Oliveira; Ferreira, 2009 apud Araújo; Fachin, 2015).

## Crítérios utilizados para avaliar fontes de informação na internet



**AUTORIA**

**CREDIBILIDADE**

**QUALIDADE DA  
INFORMAÇÃO**

**ATUALIZAÇÃO  
DO CONTEÚDO**

**FACILIDADE DO  
ACESSO**

**EXISTÊNCIA DE  
REFERÊNCIAS**

**CONTATO DO  
PRODUTOR DA  
FONTE**

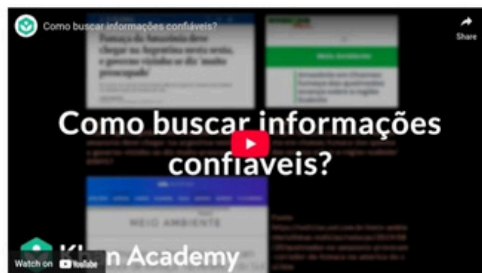
**RESUMOS OU  
INFORMAÇÕES  
COMPLEMENTARES**

**QUAL PÚBLICO  
SE DESTINA**



## Pense sobre...

Todas as informações acessadas na internet podem ser consideradas confiáveis?



## FONTES DE INFORMAÇÕES ACADÊMICAS



### BDTD

a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil, e também estimula o registro e a publicação de teses e dissertações eletrônico



### PERIÓDICO CAPES

Biblioteca virtual com informações científicas. Disponibiliza milhares de periódicos científicos de texto completo e centenas de bases de dados de conteúdos diversos, como artigos, referências, patentes, estatísticas, entre outros.



### SCIELO

Base de dados de periódicos que disponibiliza artigos completos em língua nacional e estrangeira.



### OASIS.BR

Portal Brasileiro de Publicações e dados científicos em acesso aberto



## FONTES DE INFORMAÇÕES ACADÊMICAS



### PORTAL DO DOMÍNIO PÚBLICO

Oferece um amplo acesso a diversas obras literárias, artísticas e científicas que já estejam em domínio Público.



### BIBLIOTECA NACIONAL DIGITAL

Possui um acervo com mais de 700 mil arquivos, contendo: artigos, trabalhos acadêmicos, livros, obras de arte, gravuras, fotografias, dentre outros.



### DEPOSITA

O Repositório Comum do Brasil (Deposita) é uma base de dados para reunir e divulgar a produção científica dos pesquisadores de instituições que ainda não possuem seus próprios repositórios institucionais.



### REDIFAL

Repositório Institucional do IFAL que foi desenvolvido com o objetivo de armazenar, organizar, divulgar, preservar e gerenciar, no ambiente virtual institucional, a produção técnica, científica e cultural do IFAL



## SITES ESPECÍFICOS DE QUÍMICA

- Só Química  
<https://www.soquimica.com.br/>
- PHET  
[https://phet.colorado.edu/pt\\_BR/](https://phet.colorado.edu/pt_BR/)
- Khan Academy  
<https://pt.khanacademy.org/science/chemistry/x822131fc:m ore-about-chemical-reactions>
- CRQSP  
<https://crqsp.org.br/tabelaperiodica/>








# AVALIAÇÃO

Vamos aplicar nossas habilidades acessando uma das fontes de informação apresentadas?



## Instruções

-  O grupo escolherá duas fontes de informação apresentadas e realizarão uma busca sobre um tema de sua escolha que esteja relacionado com a área da Química.
-  Localizem dois documentos diferentes (artigo, livro, dissertação, patente, entre outros) sobre o tema escolhido.
-  Registrem o tema, as fontes escolhidas, o porquê da escolha dessas fontes e os materiais que foram recuperados. Um dos integrantes do grupo socializará essas informações da pesquisa realizada.



# PESQUISAS VIRTUAIS E A QUÍMICA: DESENVOLVENDO A COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO

## UNIDADE 3: UTILIZANDO A INFORMAÇÃO DE MANEIRA ÉTICA, LEGAL E CONSCIENTE

**Pesquisadora:** Maria Luzia Alexandre de Oliveira



### Conteúdo Programático



- Conhecendo a Lei 9.610/98: Direito Autoral.
- O que é plágio, autoplágio e conluio.
- Noções básicas sobre citações e referências.
- Atividade prática de citação e referências utilizando o MORE.
- Avaliação do curso.



## Você sabe o que é Direito Autoral?



## Qual a diferença entre:

### Plágio

Copiar uma parte do texto sem citar a fonte consultada, se apropriando assim da ideia de outro autor. Assim, é uma violação a Lei do Direito Autoral (9.610/98).

### Autoplágio

O autor copia o seu próprio texto já publicado em outro lugar, não citando assim a fonte original.

### Conluio

Também conhecido com plágio consentido, é quando uma pessoa se apropria do texto de outro com o consentimento do próprio autor.

# CITAÇÃO E REFERÊNCIAS




## CITAÇÃO - NBR 10520/2023


- **Citações diretas:** com mais de três linhas, utiliza-se as aspas “ ”. Acima de 3 linhas, recuo de 4cm da margem esquerda da página e fonte menor (tamanho 11). Citar o autor, ano e página. Se o autor vier dentro do parênteses, fica minúsculo e não mais maiúsculo.
- **Citações indiretas:** Inserir o autor e ano de publicação.



## REFERÊNCIAS - NBR 6023/2018

- São as fontes que foram consultadas e citadas ao longo do texto. Assim, tudo que foi citado precisa ser referenciado e tudo que foi referenciado precisa ser citado.
- O site do IFAL disponibiliza as Normas da ABNT para a comunidade acadêmica.





Traduzir para:



SUPERVISOR
LOGIN

TARGET GEDWEB - SISTEMA DE GESTÃO DE NORMAS E DOCUMENTOS REGULATÓRIOS

☐ Exibir canceladas

HOME
MINHA BIBLIOTECA
MEU PERFIL
MEU CARRINHO
AJUDA
SAIR

GEDWEB > RESULTADO DA PESQUISA
PESQUISA AVANÇADA

Foram encontrados os seguintes produtos com o termo: **NBR 6023**

NORMAS BRASILEIRAS/MERCOSUL (1)
NORMAS INTERNACIONAIS/ESTRANG. (8)
GENIUS/FAQ (200)
MAIS

	CÓDIGO	TÍTULO	EDIÇÃO	MINHA BIBLIOTECA	PREÇO	AÇÃO
☆	NBR6023	INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO - REFERÊNCIAS - ELABORAÇÃO	2018 Em Vigor	Atualizado	Não Aplicável	<div> Mais Detalhes </div> <div> Visualizar </div> <div> IA Target IA </div>







## Dica para elaborar referências

### Vocês conhecem o MORE?

#### **MORE | Início**

Mecanismo On-line para Referências Bibliográficas

[ufsc.br /](http://ufsc.br/)



## Avaliação

Atividade prática utilizando o MORE:

- A partir das fontes de informação que serão disponibilizadas, elabore as referências desses materiais utilizando o MORE.



**Vamos  
avaliar o  
curso**



**Obrigada a todos/as pela participação!**





# Considerações Finais



As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) vem possibilitando à sociedade diversos recursos facilitadores em nosso cotidiano, permitindo que ações que eram desenvolvidas apenas presencialmente pudessem ser realizadas em ambientes virtuais. Diante da crescente explosão informacional que a internet vem disponibilizando para os usuários conectados em rede, o processo de busca, recuperação e uso da informação vem se tornando em muitos casos uma ação difícil de ser realizada quando ficamos diante de uma necessidade informacional. Ao trazermos realidade para o contexto escolar fica-se evidente que mesmo os estudantes estarem inseridos em um grupo denominado de “Geração Z” e serem considerados nativos digitais, é perceptível as suas dificuldades relacionadas ao acesso, busca e uso das informações em pesquisas escolares.

Ao acessar as informações disponíveis na internet, nota-se que o desenvolvimento de habilidades informacionais é um aspecto essencial para ser trabalhado com os estudantes do Ensino Médio, tendo em vista que eles utilizam a internet como principal fonte de informação ao realizarem as suas pesquisas escolares, como bem ficou constatado na análise dos dados.

Ao trazermos este Produto Educacional (PE), esperamos estar contribuindo no processo de formação humana dos estudantes, tendo em vista que um dos objetivos propostos deste PE é estimulá-los a serem sujeitos críticos e reflexivos no que tange ao processo de busca, recuperação e uso da informação.

# Referências



BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Competência em informação: das origens às tendências. **Inf.&Soc**, João pessoa, v.30, n.4, p.1–28, out./dez.2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/57045/32504>. Acesso em: 27 de jun. 2023.

DEMO, Pedro. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 14.ed. São Paulo: Cortez, 2014.

UGALDE, Maria Cecília Pereira; ROWEDER, Charlys. Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino–aprendizagem. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 6, Edição Especial, 2020. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/992/506>. Acesso em: 15 maio 2024.

ZABALLA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.





**<https://www2.ifal.edu.br/profept>**