



canal ciência

Portal de Divulgação Científica e Tecnológica



canal ciência
Portal de Divulgação Científica e Tecnológica





APRESENTAÇÃO

A internet chegou para ficar! Até tentamos deixá-la de lado algumas vezes, mas nem sempre conseguimos. Jogos, imagens, redes sociais, trabalhos escolares, livros, revistas, blogues, uma diversidade de textos estão à disposição dos internautas para que sejam explorados nesse imenso “mar de informação”.

E para que você possa buscar informações confiáveis na internet, preparamos esta cartilha que poderá ser utilizada em casa, na *lan house*, no *cyber café*, em locais com rede *Wi-Fi*, na escola...

Navegue e divirta-se!

Abraços,

Equipe do Canal Ciência.

INSTITUTO BRASILEIRO DE
INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E
TECNOLOGIA (IBICT)

Diretora

Cecília Leite Oliveira

Coordenação-Geral de Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Produtos (CGPD)

Arthur Fernando Costa

Coordenação-Geral de Pesquisa e Manutenção de Produtos Consolidados (CGPM)

Lillian Maria Araújo de Rezende Alvares

Coordenação-Geral de Tecnologias de Informação e Informática (CGTI)

Leonardo Lazarte

Conteudistas

Aline Bessa Veloso

Joelma Fernanda Carneiro Silva

Revisão Gramatical e Ortográfica

Joelma Fernanda Carneiro Silva

Colaboradores

Carlos Roberto Meinert

Hélia Chaves

Otávio Borges Maia

Designer Gráfico

Rodrigo Azevedo Moreira

Agradecimentos

Pamella Silva de Sousa, pela colaboração no design do Jogo dos pontinhos, Desafios e Labirinto

Revistas Coquetel, pela elaboração e diagramação do Caça-palavras, Descritografia e Diretox

Portal Canal Ciência

www.canalciencia.ibict.br

canalciencia@ibict.br

www.facebook.com/canalcienciaibict

[@canal_ciencia](https://www.facebook.com/canal_ciencia)

SAUS Quadra 5, Lote 6, Bloco H - 6º andar, 70070-912 - Brasília - DF
Tel: +55 (61) 3217-6427



O QUE É O CANAL CIÊNCIA?

O Canal Ciência, lançado em 2002, é um serviço de divulgação científica do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), uma das unidades de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

Entre os pioneiros em fazer na internet a ponte entre ciência, tecnologia e sociedade, o portal Canal Ciência promove a missão de difundir o saber e valorizar a atividade científica no Brasil, por meio da divulgação de pesquisas desenvolvidas nas instituições de ensino e pesquisa nacionais, em linguagem acessível, de fácil leitura e compreensão.

Outra atividade do Canal é a oficina pedagógica presencial, em que é estimulado o trabalho de orientação, busca e uso ético da informação científica e tecnológica na internet.



O QUE É DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA?

Divulgação científica é explicar a ciência de um jeito fácil de entender para o maior número de pessoas possível. Popularizar a informação científica é um modo de despertar as pessoas para a ciência.

Divulgar é contar uma história, compartilhar uma aventura, a da ciência e dos cientistas que a fazem evoluir.

A divulgação científica pode ser feita na forma de textos, livros, filmes, programas para rádio e televisão, reportagens para jornais e revistas, cartilhas, folhetos, cartazes, exposições, atividades em museus e feiras de ciências etc. Isso é importante porque inclui a população em debates sobre temas especializados, que podem ter impacto real no seu dia a dia.



CANAL CIÊNCIA:

NAVEGAÇÃO E INFORMAÇÃO

Como utilizar a internet como uma fonte segura de informação?

Como avaliar a confiabilidade das informações na internet?

Como obter conhecimento por meio de uma pesquisa na internet?

Etapas para
pesquisas na
internet

1^a

Escolha do
navegador e do
buscador

2^a

Escolha de um
site confiável

3^a

Uso crítico-
reflexivo da
informação

4^a

Importância
dos créditos

5^a

Como dar os
créditos

1ª ETAPA - ESCOLHA DO NAVEGADOR E DO BUSCADOR

- Imagine-se fazendo um trabalho escolar sobre...

espaço para a definição do tema a ser pesquisado



...utilizando a internet para realizá-lo.

- Escolha o navegador (Firefox, Chrome, Safari, Internet Explorer etc.) e o buscador (Google, Duckduckgo, Bing, Yahoo, Ask etc.) de sua preferência.

- Escreva, no campo de busca, termos referentes a sua pesquisa.



CURIOSIDADES

1) No Google, por exemplo, quando realizamos uma pesquisa com as palavras "notáveis da ciência", aparece logo acima dos resultados a informação "Aproximadamente 2.080.000 resultados (0,23 segundos)" – pesquisa realizada no buscador no dia 30/06/2014. Isso significa que há em torno de 2.080.000 sites que possuem as palavras "notáveis" e "ciência" e que foram necessários 0,23 segundos para realizar essa pesquisa. Impressionado com os números?

Mas se usarmos o recurso das aspas para buscar "notáveis da ciência", a expressão aparece em "Aproximadamente 12.200 resultados (0,60 segundos)".

Esse é um dos recursos que permite refinar ou filtrar a busca.

Experimente procurar as mesmas palavras, usando outro buscador.

Qual foi o resultado?

2) Algumas buscas encontram resultados que, embora apareçam em destaque no topo da primeira página, referem-se a conteúdos pagos. Normalmente estão destacados com uma tarja colorida ou uma etiqueta (*label*) "anúncio", identificando-os. Ao analisar os resultados, você deve observar esse detalhe e desconsiderar esses sites, pois podem não ter relevância para sua pesquisa.

Leve o serviço de divulgação científica ao seu instituto.





1ª ETAPA ESCOLHA DO NAVEGADOR E DO BUSCADOR

O QUE SÃO BUSCADORES E COMO FUNCIONAM?

Buscadores são ferramentas que nos auxiliam encontrar o assunto que estamos procurando. Eles buscam e listam páginas da internet a partir de termos indicados pelo usuário, apresentando os resultados de uma forma organizada, rápida e eficiente.

Exemplos de buscadores:

- **Globais:** varrem todos os documentos na rede, criam um índice de termos com palavras encontradas e exibem o resultado de acordo com a relevância dos termos indexados. Google, Yahoo, Bing são os mais acessados.

- **Verticais:** realizam pesquisas “especializadas” em bases de dados próprias de acordo com as pretensões do usuário da rede. BizRate, AchaNoticias, Oodle, Catho, Sapo, BuscaPé são alguns exemplos.

- **Guias locais:** são buscadores locais ou regionais. As informações se referem a endereços de empresas ou prestadores de serviços. Listão, Guia-Mais, AcheCerto são alguns exemplos.

Como a quantidade de informação é enorme, ficaria quase impossível encontrar alguma coisa na internet sem a ajuda dos buscadores.

2ª ETAPA - ESCOLHA DE UM *SITE* CONFIÁVEL

Procure valorizar, num primeiro instante, as informações em *sites* mantidos por instituições conhecidas, porque, por traz das informações indexadas neles, há sempre um profissional que responde pelo conteúdo apresentado. As informações são desenvolvidas por especialistas da área, como pesquisadores, professores ou pessoas que têm domínio do conteúdo disseminado. É o que ocorre com as páginas de instituições governamentais e as de ensino e de pesquisa.

Isso não significa que não possamos encontrar informações corretas em páginas com terminologia “.com.br” ou “.org.br” . Elas são úteis desde que os autores possuam conhecimento coerente com a informação que se quer transmitir. Exemplo: um blogue de um médico que fale de saúde ou de uma organização não governamental que fale de meio ambiente.

Nas páginas, em geral, há uma seção que apresenta seus autores. Tente identificá-los, bem como a experiência e formação acadêmica deles.

Saiba mais

.gov.br => institutos e órgãos do governo federal brasileiro

.br ou .edu.br => instituição de ensino superior ou de pesquisa brasileira*

.org.br => organização não governamental brasileira

.com.br => comercial brasileiro

* Mais informações em www.nic.br/atividades/nota-edu.htm

MAIS CURIOSIDADES

O que é *wiki*? Nome genérico de *websites* de conteúdos compartilhados, que podem ser alimentados e modificados por qualquer usuário.

Quando e por quem foi criado? Em 1994, por um programador americano chamado Ward Cunningham.

Inspirado em quê? Nome dos ônibus expressos do aeroporto de Honolulu (Hawaii), Wiki-Wiki, uma expressão regional havaiana que significa “rapidinho”.

O que é Wikipédia? Enciclopédia multilíngue de licença livre, escrita de forma conjunta por vários voluntários ao redor do mundo. É como se fosse uma biblioteca participativa que quem quiser, souber e puder, pode contribuir com ela, a despeito da formação acadêmica.

Quando e por quem foi criada? em 2001, por Jimmy Wales e Larry Sanger.

Inspirada em quê? combinação da palavra havaiana *wiki* e a palavra enciclopédia (*wiki* + enciclopédia = Wikipédia).

Fique atento: qualquer pessoa com acesso à internet pode submeter um artigo à Wikipédia, o que tem gerado controvérsias. Afinal, qualquer um, especialista ou não, pode contribuir com o conteúdo dessa enciclopédia.

descriptografia

Para letras iguais, números iguais. Preencha o passatempo com os nomes das seções do Canal Ciência. As letras que não se repetem já se encontram impressas.

Apresenta textos científicos enviados por pesquisadores e reescritos em linguagem de divulgação científica.

1 2 3 4 5 6 3 7 3 8 7 3 6 9 2 6 8 7 3

Galeria de pesquisadores considerados relevantes por sua contribuição para o desenvolvimento científico e tecnológico nacional.

10 11 12 7 13 2 6 3 14 7 15 6 2 10 15 6 7

Sugestões de atividades de divulgação e polarização da ciência.

2 13 2 10 12 11 3 2 15 5 8 3 11 3

Sugestões de concursos, prêmios e olimpíadas de ciências.

15 11 10 15 5 8 3 11 3 2 1 8 2 16 6 11 3
C O N C U R S O S E P R Ê M I O S

Sugestões de recursos de imagem, som e movimento sobre atividades e práticas em ciência e tecnologia para apoio educacional.

13 6 14 2 11 3 2 J 11 G 11 3

Indicações de páginas diversas de divulgação científica.

11 5 12 8 11 3 15 7 10 7 6 3

Apresenta a equipe do Canal Ciência, o histórico e suas aparições na mídia.

4 5 2 16 3 11 16 11 3

Contato entre usuários internautas e o Canal Ciência.

F 7 9 2 15 11 10 11 3 15 11

CO
QUE
TEL

caça-palavras

D T I K W J N G L C K D H V W H M I J X
L I E Y P E S Q U I S A S S D V S C I D
Z F V L L M X F Z M K L H L Z A M Y N K
K C W U F T C Y E N R F T M T T M H F X
W A N Z L V N C Y H J N V U G M I W O J
N N N B M G R M Y F S H A W L E Y C R F
S A F L C J A S C J J N N Y W S L T M S
M L B T B L Z Ç X B R X X M B H C N A S
D C B E N K W B ã E Z B K O T N I E Ç F
S I E C W N X J T O D J ã K B Z E R ã S
B E B N G M T N D V C Ç E B N S N J O J
L N W O C I I T G Z I I T L E V C R K S
I C N L T B D D H R T K E K W Z I J K I
E I D O Z K Y R C Y Y E G N R R A B Y C
B A R G B N G S I T H H E G T W W I X X
Z I M I X F N X N I K V D C D I X D C Y
W Y D A C A X T C Y B L I I I W F G K E
C F I M R I R W E R I N Z I T W V I J T
R N X T R Y B I N O V A Ç ã O D L V C B
C H K X I S G K J B V X V I S R C R M A



2ª ETAPA - ESCOLHA DE UM SITE CONFIÁVEL

A base de dados produzida pelo **Canal Ciência** apresenta textos de **pesquisas científicas**, enviados por pesquisadores e reescritos em linguagem de **divulgação científica**, destinados ao público interessado em temas de **ciência, tecnologia e inovação** – educadores, estudantes, jornalistas – e aos demais cidadãos internautas. A simplificação e a síntese dos resultados de pesquisas são realizadas a partir da seleção, análise, resumo e **transcrição da informação**, com o aval do próprio pesquisador.

QR CODE (QUICK RESPONSE)

Código de Resposta Rápida

O que é? É um código de barras em 2D, que pode ser escaneado por aparelhos celulares que têm câmera fotográfica e que permitem a instalação de um aplicativo para leitura do código.

Onde encontrá-lo? Em várias revistas, campanhas publicitárias, produtos industrializados e até em *games*, para divulgação de mensagens ou dicas de jogos.

Como usá-lo? Execute o aplicativo instalado em seu celular, posicione a câmera digital de maneira que o código seja escaneado e o programa exibirá o conteúdo decodificado.



3ª ETAPA - USO CRÍTICO-REFLEXIVO DA INFORMAÇÃO

Uma vez escolhido um *site* confiável que possua informações relevantes, como construir o conhecimento e produzir um trabalho escolar?

Ler e refletir sobre as informações são os primeiros passos para uma pesquisa. Buscar em mais de uma fonte de informação, como *sites*, livros e revistas que tratam sobre o mesmo assunto, ajuda a obter diferentes pontos de vista. Confrontar essas informações para tirar as próprias conclusões é o que constrói o conhecimento.

Assim, evite o uso indiscriminado das ferramentas “Copiar (Ctrl+C)” e “Colar (Ctrl+V)”, o tradicional “copia e cola”. Escreva a sua opinião sobre o tema, usando suas próprias palavras, baseadas nas fontes pesquisadas e dando os créditos às pessoas que produziram as informações, imagens e vídeos consultados.



4ª ETAPA - IMPORTÂNCIA DOS CRÉDITOS

As informações encontradas na internet são de acesso livre, mas não significa que podem ser usadas de qualquer forma. Existem leis, como as de direitos autorais e o Marco Civil da Internet, que devem ser respeitadas. A autoria de qualquer material, um texto, uma foto, um vídeo ou um gráfico que você utilizar para seu trabalho, deve ser citada. É o que chamamos "dar o crédito".

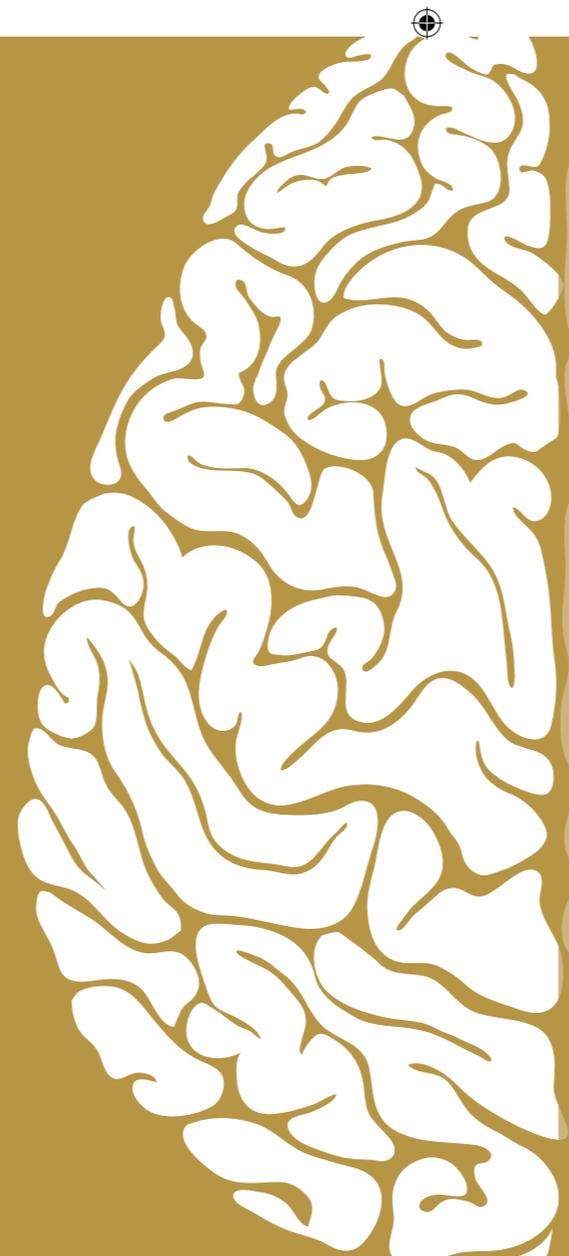
Há pesquisas que levam anos para serem produzidas e segundos para serem copiadas.... Isso não é justo!

MARCO CIVIL DA INTERNET

No dia 23 de abril de 2014, o governo brasileiro sancionou a Lei Nº 12.965, que estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil. Foram anos discutindo liberdade de expressão, comunicação e manifestação de pensamento, proteção da privacidade, estabelecimento da neutralidade da rede, os agentes e as responsabilidades de cada um no ambiente virtual.

Esse documento é considerado a "Constituição" da Internet, pois servirá de base para outros projetos e leis do mundo digital.

Para leitura na íntegra da Lei, acesse o endereço eletrônico www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm.

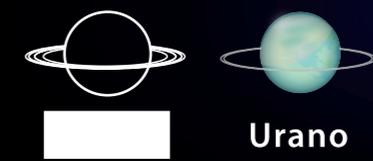
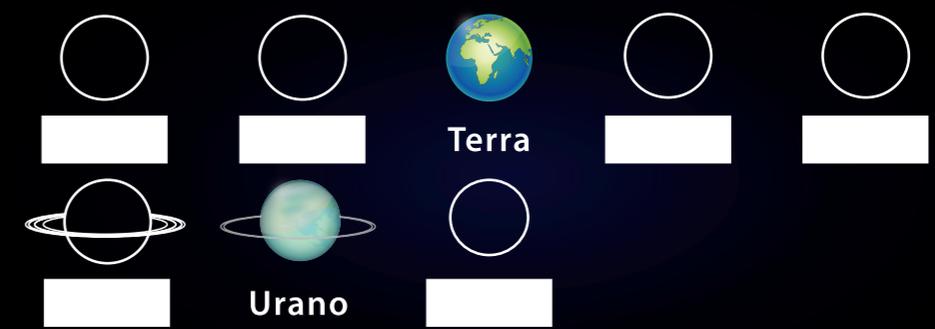


DIREITOS AUTORAIS

É de direito do autor, criador de textos científicos, literários ou artísticos, ser recompensado pelo uso da sua produção. No Brasil, a Lei Nº 9.610, sancionada em 19 de fevereiro de 1998, consolida as leis sobre os direitos autorais. Em 14 de agosto de 2013, o governo aprovou a Lei Nº 12.853, que altera, revoga e acrescenta dispositivos à de 1998.

desafios

Descubra as sequências



5ª ETAPA - COMO DAR OS CRÉDITOS

Quando falamos sobre crédito, estamos dizendo sobre referências bibliográficas. São elas que asseguram a veracidade do nosso discurso, daquilo que estamos estudando e produzindo para obter conhecimento. O uso correto da informação significa respeitar os direitos autorais, as fontes e fazer o uso ético e legal da informação. É o “não” ao plágio!

As referências bibliográficas são apresentadas no final do trabalho e seguem as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Fundada em 1940, é o órgão responsável pela padronização das normas no país, fornecendo a base necessária ao nosso desenvolvimento científico e tecnológico.

Referência Bibliográfica é o conjunto de elementos que permite a identificação, no todo ou em parte, de documentos impressos ou registrados em diversos tipos de material. (NBR-6023)

Exemplos para referências bibliográficas em trabalhos escolares, usando as normas da ABNT.

LIVRO

Formato impresso

SOBRENOME, Nome. *Título*: subtítulo. Local: Editora, ano de publicação. n.º de pág. (opcional).

LINO, Clayton Ferreira. *Cavernas: o fascinante Brasil subterrâneo*. São Paulo: Editora Gaia, 2001. 288 p.

Formato digital

SOBRENOME, Nome. *Título*: subtítulo. Local: Editora, ano de publicação. n.º de pág. (opcional). Disponível em: endereço eletrônico. Acesso em: data.

BRILHA, José Bernardo Rodrigues. *Patrimônio geológico e geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica*. São Paulo: Palimage Editora, 2005, 190 p. Disponível em: http://www.dct.uminho.pt/docentes/pdfs/jb_livro.pdf. Acesso em: 15 maio 2014.

ARTIGO DE REVISTA

Formato impresso

SOBRENOME, Nome. *Título*: subtítulo do artigo. *Título do periódico*, local, volume, fascículo, página inicial e final, mês e ano.

FERREIRA, Rodrigo Lopes; MARTINS, Rogério Parentoni. Cavernas em risco de “extinção”. *Ciência Hoje*, v. 29, n. 173, p. 23-28, jul. 2001.

Formato digital

SOBRENOME, Nome. *Título*: subtítulo do artigo. *Título do periódico*, local, volume, fascículo, página inicial e final, mês e ano. Disponível em: endereço eletrônico. Acesso em: data.

RODRIGUES, Carlos Rangel. Modelagem Molecular. *Química Nova na Escola*, São Paulo, n.º 03, p. 43-49, maio 2001. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/cadernos/03/modelag.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2014.

5° ETAPA

COMO DAR OS CRÉDITOS

BLOGUE
norma
SOBRENOME, Nome. Título do blogue. Data de publicação do blog. Disponível em: endereço eletrônico do blogue. Acesso em: data.

exemplo
Silva, K. P. Diário de Biologia – BioBlog. 2007. Disponível em: <http://diariodebiologia.com/>. Acesso em: 18 jun. 2014.

SITE / PORTAL
norma
TÍTULO DA PÁGINA. Desenvolvedor, ano. Especificação da página e editor. Disponível em: endereço eletrônico. Acesso em: data.

exemplo
CANAL CIÊNCIA. Portal de divulgação científica do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict). Disponível em: <http://www.canalciencia.ibict.br/>. Acesso em: 18 jun. 2014.

VÍDEO
norma
TÍTULO. Autor e indicação de responsabilidade relevantes (diretor, produtor, realizador, roteirista e outros). Coordenação (se houver). Local: Produtora e distribuidora, data. Descrição física com detalhes de número de unidades, duração em minutos, sonoro ou mudo, legendas ou de gravação. Série, se houver. Notas especiais.

exemplo
AEDES AEGYPTI E AEDES ALBOPICTUS: uma ameaça nos trópicos. Direção: Genilton José Vieira. Produção: Genilton José Vieira e Leonardo Perim. Roteiro: Genilton José Vieira, José Bento Pereira Lima, Nathalia Giglio Fontoura, Norma Labarthe, Marcia Chame. Edição de vídeo, Animação e Modelagem: Leonardo Perim. Trilha sonora: Dilmar Silva, Martha Lima, Pierre Franco, Rafael Andrade e Ricardo Tritany. Rio de Janeiro: 26 jan. 2011. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/rededenque/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=40&sid=11>. Acesso em: 18 jun. 2014.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e Documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

BRASIL ESCOLA. Site que apresenta vários assuntos sobre educação. Disponível em: <http://www.brasile scola.com/informatica/internet.htm>. Acesso em: 09 jun. 2014.

BUENO, Wilson da Costa. *Comunicação Científica e Divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais*. Inf. Inf., Londrina, v. 15, n. esp, p. 1 - 12, 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585>. Acesso em 20 jun. 2014.

FRANÇA, Junia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina. *Manual para Normalização de publicações técnico-científicas*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009. 258p.

FRANCISCO, Regina Helena Porto. A divulgação científica. *Revista Eletrônica de Ciências*. São Carlos (SP), no 29, out. 2013. Disponível em: http://www.cdcc.sc.usp.br/ciencia/artigos/art_29/dc.html. Acesso em: 06 maio 2014.

LIMA, Rosângela Lopes; CAFEZEIRO, Isabel L.; FERREIRA, Rafael Martins. *Ensinar e aprender no mundo das tecnologias*. Niterói (RJ): Universidade Federal Fluminense, departamento de Engenharia, 2008. Disponível em:

<http://www2.ic.uff.br/~rosangela/Projeto%20site%20ENINED/buscador/buscador1.html>. Acesso em: 09 jun. 2014.

MALAVOY, Sophie. *Guia prático de divulgação científica*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2005.52 p.

MASSARANI, Luiza. *A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a*



década de 20. Disponível em: http://www.cciencia.ufrj.br/publicacoes/dissertacoes/Massarani_tese.PDF. Acesso em 21 maio. 2014.

MOURA, Rui Manuel. A internet na educação. *Inovação*, Lisboa, vol.11, nº 2 (1998), p. 177-129. Disponível em: <http://rmoura.tripod.com/internetedu.htm> . Acesso em 28 maio 2014.

PALÁCIO DO PLANALTO - Presidência da República. Apresenta informações oriundas do governo federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 10 jun. 2014.

RODRIGUES, Sérgio. Wiki é um sucesso. Mas o que é Wiki?. *Veja* (on-line). 17/01/2012. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/blog/sobre-palavras/curiosidades-etimologicas/wiki-e-um-sucesso-mas-o-que-e-wiki/>. Acesso em: 06 maio 2014.

SILVA, Márcia Rocha da.; SILVA, Joelma Fernanda Carneiro; MAIA, Otávio Borges . A comunidade escolar caminhou do lápis ao teclado virtual: quais foram e quais são os desafios do CanalCiência?. *Revista do Edicc* (Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura).Campinas (SP), v.1, n.1, p. 321-29, out. 2012. Disponível em: www.iel.unicamp.br/revista/index.php/edicc/article/view/2367/2371. Acesso em: 07 maio 2013.

SILVA, Márcia Rocha da; PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. A popularização da ciência e as tecnologias da informação e comunicação no diálogo com a educação. IN: XII REUNIÃO BIENAL DA RedPOP- Rede de Popularização da Ciência e Tecnologia da América Latina e do Caribe:a profissionalização do trabalho de divulgação científica (Caderno de Resumos). Campinas (SP) : Universidade Estadual de Campinas, 2011. p 276-7. ISBN: 978-85-64376-00-7. Disponível em: <http://127.0.0.1:4001/Trabalhos/429.PDF>

VIEIRA, Cássio Leite. *Pequeno manual de divulgação científica*. 3. ed. Rio de Janeiro: Instituto Ciência Hoje, 2006.47 p.

WIKIPÉDIA. Biblioteca de acesso livre. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia>. Acesso em: 06 maio 2014.





ANOTAÇÕES





Ministério da
**Ciência, Tecnologia
e Inovação**

