



# Radiodiagnóstico e Procedimentos Radiológicos

Fabrício Loreni da Silva Cerutti  
(Organizador)

  
Atena  
Editora  
Ano 2019

**Fabício Loreni da Silva Cerutti**

(Organizador)

# Radiodiagnóstico e Procedimentos Radiológicos

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Karine de Lima  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

R129 Radiodiagnóstico e procedimentos radiológicos [recurso eletrônico] /  
Organizador Fabrício Loreni da Silva Cerutti. – Ponta Grossa,  
PR: Atena Editora, 2019.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia.  
ISBN 978-85-7247-506-8  
DOI 10.22533/at.ed.068193007

1. Diagnóstico radioscópico. I. Cerutti, Fabrício Loreni da Silva.  
CDD 616.07

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

Atena  
Editora

Ano 2019

## APRESENTAÇÃO

A Coletânea Nacional “Radiodiagnóstico e procedimentos radiológicos” é um *e-book* composto por 24 artigos científicos que abordam assuntos atuais, como detecção de câncer de mama em mulheres e homens, estudos de casos de diferentes patologias correlacionando-as com imagens obtidas em ultrassonografia, raios X, tomografia computadorizada e ressonância magnética.

Mediante a importância, necessidade de atualização e de acesso a informações de qualidade, os artigos elencados neste *e-book* contribuirão efetivamente para disseminação do conhecimento a respeito das diversas áreas do radiodiagnóstico, proporcionando uma visão ampla sobre esta área de conhecimento.

Desejo a todos uma excelente leitura!

Prof. MSc. Fabrício Loreni da Silva Cerutti

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ASPECTOS CLÍNICOS E RADIOLÓGICOS DO MIELOMA MÚLTIPLO: UM GUIA PARA RADIOLOGISTAS	
Sabrina de Mello Ando Almir Antônio Lara Urbanetz Juliana de Oliveira Martins Dalton Libânio Ferreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0681930071</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>13</b>
SÍNDROME DE HAMMAN ASSOCIADA AO USO DE COCAÍNA: RELATO DE CASO	
Clarissa Gadelha Maia Vieira Larissa Vasconcelos Barros Brenda Machado Pereira Diego Ximenes Soares Francisco Eduardo Siqueira da Rocha Camylla Santos de Souza Caio Teixeira dos Santos Eduarda Siqueira da Rocha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0681930072</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>20</b>
ABORDAGEM NA DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA REALIZADA POR UMA LIGA ACADÊMICA DE RADIOLOGIA	
Ritamaris de Arruda Regis Thiago Ushida Anna Beatriz Meira Pinheiro John Nascimento da Conceição	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0681930073</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>23</b>
MAMOGRAFIA PARA DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA EM HOMENS	
Anderson Gonçalves Passos Élida Sabrina Batista do Nascimento Rodrigues Juliana de Sousa Bezerra	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0681930074</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>35</b>
ARTERIOPATIA CEREBRAL AUTOSSÔMICA DOMINANTE COM INFARTOS SUBCORTICAIS E LEUCOENCEFALOPATIA (CADASIL)	
Joana Cruz Marangon Machado Máriele Cristina Modolo Picka Paulo Eduardo Hernandes Antunes Caio Ferraz Basso Lee Van Diniz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0681930075</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 42**

ENSAIO PICTÓRICO DAS PATOLOGIAS MAIS COMUNS DO APÊNDICE

Cíntia Guedes Chaves  
Ana Livia Proença Costa

**DOI 10.22533/at.ed.0681930076**

**CAPÍTULO 7 ..... 49**

MALFORMAÇÃO DA ABERNETHY - DERIVAÇÃO PORTOSSISTÊMICA EXTRA-HEPÁTICA CONGÊNITA: RELATO DE CASO

Guilherme José de Paula Oliveira  
Samuel Ferreira  
André Barbosa

**DOI 10.22533/at.ed.0681930077**

**CAPÍTULO 8 ..... 57**

SINAIS PREVALENTES EM NEUROIMAGEM EM CASOS DE SÍNDROME CONGÊNITA DO VÍRUS ZIKA EM CASOS SUSPEITOS OU CONFIRMADOS EM UM AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA PARA MICROCEFALIA DO ESTADO DO MATO GROSSO NO PERÍODO DE NOVEMBRO DE 2015 A MAIO DE 2017

John Nascimento Da Conceição  
Maria De Lourdes Francescon Barroso  
Thiago Ushida  
Anna Beatriz Meira Pinheiro  
Gentil Ferreira Gonçalves Neto  
Ritamaris De Arruda Regis  
Anna Karollyna Rosa Machado  
Cintia Pereira Moraes  
Thalita Mara Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.0681930078**

**CAPÍTULO 9 ..... 66**

SÍNDROME DE KARTAGENER: ANÁLISE DOS ACHADOS TOMOGRÁFICOS EM UM RELATO DE CASO

Diego Jordão Lino Dias  
Jorge Henrique Safady  
Lucas Figueiredo Maia Roque

**DOI 10.22533/at.ed.0681930079**

**CAPÍTULO 10 ..... 72**

A PERIORQUITE MECONIAL, UMA ENTIDADE RARA. O QUE O RADIOLOGISTA PRECISA SABER?

John Nascimento Da Conceição.  
Maria De Lourdes Barroso Francescon  
Thiago Ushida  
Gentil Ferreira Gonçalves Neto  
Ritamaris Regis Arruda

**DOI 10.22533/at.ed.06819300710**



**CAPÍTULO 11 ..... 78**

ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS ECOGRÁFICAS DOS NÓDULOS DE TIREOIDE:  
ESTRATIFICAÇÃO PARA RISCO DE CÂNCER

Larissa Vasconcelos Barros  
Antônio Gilson Monte Aragão Junior  
Germana Bastos Pontes  
Carolina Gomes Maciel  
Caetano José Sousa Frota  
Daniel Gurgel Fernandes Távora  
Roberto Guido Santos Paiva  
Rafael Vasconcelos Barros  
Leandro de Carvalho Alcântara

**DOI 10.22533/at.ed.06819300711**

**CAPÍTULO 12 ..... 90**

AVALIAÇÃO ULTRA-SONOGRÁFICA DE TENDÕES DE EQUINOS ACOLHIDOS NA FAZENDA  
LABORATÓRIO DO UNIFOR-MG

Priscila Mara Rodarte Lima e Pieroni  
Natália Gontijo Santos  
Adriano Alves da Silva  
Sílvia Medeiros Costa  
Wallace Cássio Pinto Barra  
Letícia Melo de Faria

**DOI 10.22533/at.ed.06819300712**

**CAPÍTULO 13 ..... 103**

TREINAMENTO PRÁTICO EM ULTRASSONOGRAFIA MAMÁRIA DESENVOLVIDO POR UMA LIGA  
ACADÊMICA DE RADIOLOGIA – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ritamaris de Arruda Regis  
Thiago Ushida  
Anna Beatriz Meira Pinheiro  
John Nascimento da Conceição

**DOI 10.22533/at.ed.06819300713**

**CAPÍTULO 14 ..... 105**

COMPARAÇÃO DO POWER DOPPLER E TERMOGRAFIA PARA A SELEÇÃO DE NÓDULOS  
TIREOIDIANOS NOS QUAIS A BIÓPSIA POR ASPIRAÇÃO COM AGULHA FINA É INDICADA

Maria Lucia D'Arbo Alves  
Manoel Henrique Cintra Gabarra

**DOI 10.22533/at.ed.06819300714**

**CAPÍTULO 15 ..... 112**

PAPEL DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA E RADIOGRAFIA DE TÓRAX NO DIAGNÓSTICO  
DO CÂNCER DE PULMÃO - RELATO DE CASO

Franciele Aparecida Bryk  
Cristiane Rickli Barbosa  
Fabrício Loreni da Silva Cerutti

**DOI 10.22533/at.ed.06819300715**



<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>130</b>
COMPORTAMENTO PEDIÁTRICO EM RADIOGRAFIAS CONVENCIONAIS - REVISÃO DE LITERATURA	
Juliano Spadoni	
Cristiane Rickli Barbosa	
Fabrício Loreni da Silva Cerutti	
<b>DOI 10.22533/at.ed.06819300716</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>146</b>
AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ACADÊMICOS SOBRE A RADIAÇÃO IONIZANTE	
Kauane Evelyn Jatobá	
Cristiane Rickli Barbosa	
Fabrício Loreni da Silva Cerutti	
<b>DOI 10.22533/at.ed.06819300717</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>162</b>
O EFEITO ANÓDICO NA QUALIDADE DAS IMAGENS RADIOGRAFICAS PRODUZIDAS EM MACAPÁ, AMAPÁ, BRASIL	
Luiz Carlos Nascimento da Silva	
Anderson Giacomo Ferraro Coutinho	
Juliene Guilhermino da Silva	
Rubens Alex de Oliveira Menezes	
Manuela Siraiama Marques Duarte	
Yolanda Cristina Oliveira Menezes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.06819300718</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>163</b>
O USO DA INTERNET COMO FERRAMENTA DE ESTUDO EM RADIOLOGIA CONVENCIONAL: AVALIAÇÃO DE SITES E BLOGS	
Lilane Maria Alves Silva	
Neliane Cristina Moreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.06819300719</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>172</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>173</b>

## O USO DA INTERNET COMO FERRAMENTA DE ESTUDO EM RADIOLOGIA CONVENCIONAL: AVALIAÇÃO DE SITES E BLOGS

**Lilane Maria Alves Silva**

Centro de Educação Profissional (CEFORES),  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro,  
Uberaba, Minas Gerais

**Neliane Cristina Moreira**

Centro de Educação Profissional (CEFORES),  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro,  
Uberaba, Minas Gerais

**RESUMO:** O estudo avaliou as características gerais dos principais websites e blogs usados pelos alunos do curso técnico em radiologia da instituição CEFORES/UFTM (Centro de Formação Profissional / Universidade Federal do Triângulo Mineiro). Um total de 15 sites e blogs foi indicado pelos alunos. Destes, apenas 8 continham o número de acessos e disponibilizavam as referências; 2010 e 2012 houve maior número de sites e blogs criados, sendo tecnólogos em radiologia a formação profissional mais constante entre os fundadores. Também se observou que 53% dos sites e blogs detêm um conteúdo melhor que sua aparência. Assim, é importante observar o website como um todo, usando critérios para uma pesquisa eficiente e permitindo que esses novos recursos de ensino-aprendizagem se tornem aliados no processo formativo e informativo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Radiologia, Avaliação, Internet.

**THE USE OF THE INTERNET AS A STUDY TOOL IN CONVENTIONAL RADIOLOGY: EVALUATION OF WEBSITES AND BLOGS**

**ABSTRACT:** The study evaluated the general characteristics of the main websites and blogs used by students of the radiology technical course of the CEFORES / UFTM institution (Professional Training Center / Federal University of Triangulo Mineiro). A total of 15 websites and blogs were nominated by students. Of these, only 8 contained the number of access and made references available; 2010 and 2012 there were more sites and blogs created, being radiology technologists the most constant professional training among the founders. It has also been noted that 53% of websites and blogs hold content better than their appearance. Thus, it is important to observe the website as a whole, using criteria for efficient research and allowing these new teaching-learning resources to become allies in the formative and informative process.

**KEYWORDS:** Radiology, Evaluation, Internet.

### 1 | INTRODUÇÃO

O uso da internet para fins de pesquisas acadêmicas evoluiu muito ao longo dos últimos anos. Diversos websites, blogs e até mesmo redes sociais são ferramentas importantes de

estudo para o conhecimento humano. A facilidade de acesso a conteúdos no meio eletrônico é incontestável. Todavia, o grande interesse do público parece concentrar-se muito mais na rapidez e instantaneidade de obtenção de dados/respostas para um assunto do que na qualidade das informações fornecidas. Nesse sentido, é possível que os conteúdos passem despercebidos, visto que nem sempre encontram-se conteúdos fidedignos no meio virtual. A maioria dos usuários buscam informações de uma maneira muito mais simples e ágil, ao invés de analisar todo o conteúdo contido e converter em críticas (MENDONÇA, 2013).

Dessa forma, se de um lado difunde-se exaustivamente o uso dessas novas ferramentas, do outro, a capacidade de crítica dos leitores para tais conteúdos é insuficiente, especialmente se não for tema de domínio do leitor. Assim, o volume de informações fornecidas pelos meios eletrônicos é extenso, mas nos faz questionar a verossimilhança desses conteúdos (CENDÓN, 2001).

O problema toma dimensões ainda maiores quando se trata de alunos em formação. Ao buscar informações tidas como verdadeiras, corre-se o risco de assimilar conteúdos imprecisos que terão consequência na formação profissional (CENDÓN, 2001).

Assim como em diversas outras áreas, em radiologia convencional há extenso conteúdo na rede. Muitos sites e blogs trazem assuntos relacionados, principalmente, a posicionamentos e incidências radiológicas, devendo fornecer informações úteis e rápidas para o utilizador, e conter um layout atraente, que é um dos principais motivos para chamar atenção de um leitor (CENDÓN, 2001).

## **2 | JUSTIFICATIVA**

Considerando a crescente disponibilidade de informações oferecidas por sites e blogs, facilidade de acesso e a prática de estudos cada vez mais frequente no meio virtual, faz-se necessário o levantamento das características dessas ferramentas utilizadas em radiologia convencional.

Sendo assim, é importante verificar as características e avaliar a qualidade, confiabilidade e utilidade de sites por meio de critérios constantes na literatura.

## **3 | REVISÃO DE LITERATURA**

A comunicação nos dias de hoje está altamente desenvolvida, este avanço das tecnologias da informação, especialmente nos últimos 30 anos resultou em um grande desenvolvimento na capacidade de comunicação em todo o mundo (MORAIS, 2007).

Uma das ferramentas importantes desenvolvida para tentar organizar as informações na internet são os diretórios. Com eles as páginas são rastreadas e organizadas de uma forma que o autor consiga ter acesso às configurações do conteúdo. Em uma determinada pesquisa o indivíduo escolhe obter uma categoria de

seu interesse, adicionando subcategorias até encontrar o que deseja. Um estilo de pesquisa muito comum em encontrar assuntos muito difíceis ou quase impossíveis na web é a utilização de sinônimos; talvez com o termo correto o usuário encontre assuntos mais objetivos do que uma busca com uma determinada palavra-chave (CENDÓN, 2001).

Um website ou popularmente chamado de site ou sítio é como uma apresentação corporativa de uma empresa ou de um conteúdo específico de um determinado assunto. Portanto, ele é mais formal do que um blog contendo um fluxo de aprovação mais rígido, atualizado com pouca frequência. Além disso, o torna mais dificultoso, pois envolve a participação de muitas pessoas. No entanto um blog possui uma navegação muito simples com publicações ordenadas por data e classificadas por categorias. Geralmente, uma ou duas pessoas podem desenvolver um blog, sendo que visitantes e utilizadores podem opinar, seja concordando ou discordando do conteúdo publicado (CARVALHO; SIMÕES; SILVA, 2005).

Sites e blogs podem dispor informações ou proporcionar atividades pré-definidas, isto é, pode ter funcionalidades que permitam ao usuário fazer mais do que observar e navegar (CARVALHO; SIMÕES; SILVA, 2005).

Ambos podem integrar uma função ou mais das do tipo que se seguem, conforme sugerido:

- Expositor de informação: o site ou blog são vistos como um álbum, uma exposição ou um portfólio que possibilita uma “leitura”, razoavelmente organizada numa área de interesse (ex. página com textos e imagens);
- Coletor de informação: a informação é fornecida pelo utilizador, por exemplo, através de um formulário;
- Meio de comunicação entre utilizadores: através de uma ferramenta de comunicação (ex. fórum) pode ser considerado como um ponto de encontro entre utilizadores.
- Referências: é de útil importância obter referências em uma página, sejam bibliográficas ou virtuais.

Há exigências perante um site ou blog. No perfil de um autor pode constar a idade, a ocupação profissional, a experiência de um cargo que ocupa, o domínio de conhecimento das informações e o nível de frequência que acedem (CARVALHO; SIMÕES; SILVA, 2005).

Um usuário habitual de um site conhece a qualidade e o tipo de informação que disponibiliza procurando novidades. Um usuário casual acessa quase por acaso de clique em clique e provavelmente permanecerá por pouco tempo. Já um usuário intencional acessa ao endereço por algum motivo específico; após uma pesquisa, ele retifica e provavelmente irá explorar mais do que a página o fornece. Esta é a dúvida de um usuário: às vezes o que ele mais procura, não o consegue pelo o motivo de não

explorar completamente um site ou um blog (CENDÓN, 2001).

O utilizador pretende tomar decisões rapidamente e sem grande esforço. Neste sentido, e perante uma página da internet, é legítimo que um utilizador não queira pensar. A velocidade que surge a informação é um fator essencial na permanência e, eventualmente, do regresso do utilizador a um site, o tempo de resposta deve ser rápido, e o mais importante é o critério de design para as páginas propondo que o autor personalize uma página com pouco de dez segundos para recarregar. Esta usabilidade do site passa pela compreensão do design, da interface e da estrutura do site, bem como do conteúdo, da legibilidade e da navegação (MENDONÇA, 2013).

A confiança do utilizador no funcionamento de um site ou blog inclui a ausência de erros de códigos, falhas de navegação e a acessibilidade à informação por utilizadores com algum tipo de deficiência (ex. deixar alterar o tamanho dos caracteres) (CARVALHO; SIMÕES; SILVA, 2005).

A autoria refere-se ao autor do site ou a um domínio onde está alojada, esta autoria assume diferentes relevâncias de acordo com o destino da informação (MORAIS, 2007).

Segundo Morais (2007), uma informação muito útil sem dúvidas é a origem deste site, uma página deve conter no mínimo o nome do autor e um endereço que permita uma comunicação sincronizada. Deve haver informações que caracterizam este autor, enquanto profissional, com indicação de sua formação, ou de textos publicados e das participações em projetos ou em grupos de trabalho, vale ressaltar que as referências devem estar incluídas, pois com elas as informações crescerão formando uma pirâmide de buscas em conhecimento e as URLs (Localizador Uniforme de Recursos) que devem ser formais, isso o utilizador deverá prestar atenção se sua conexão é particular o não. Deste modo, o utilizador poderá relacionar o trabalho do autor com o tipo de informação encontrada e assim a confiança estará garantida.

#### **4 | OBJETIVO**

Verificar as características gerais de sites e blogs utilizados como meio de pesquisa por alunos do curso técnico em radiologia do Cefores, em assuntos sobre radiologia convencional.

#### **5 | MATERIAIS E MÉTODOS**

Foi realizada uma pesquisa nas turmas de 1º e 3º período do curso técnico em Radiologia na instituição Cefores/UFTM (Centro de Formação Profissional/ Universidade Federal do Triângulo Mineiro), nos dias 1 e 2 de junho do ano de 2016. Inicialmente, identificaram-se os principais sites e blogs usados por estes alunos, chegando ao quantitativo de 15 sites. Em seguida, os sites foram avaliados de acordo com as variáveis: ano de criação do site, os criadores, a profissão destes criadores, o

número de acessos da página com comentários a respeito, as referências, o conteúdo e a aparência. Posteriormente, os dados foram inseridos em uma planilha do Excel (2010) e realizou-se a análise de estatística descritiva. Os resultados foram descritos em figuras e tabelas.

A partir do resultado da pesquisa com os alunos, numa segunda etapa estes sites e blogs foram avaliados segundo proposto por Furquim (2016), com modificações (Figura 1).

Websites ou blogs	Ano de Criação	Criadores	Formação Profissional	Nº de acessos	Referências	Conteúdo
Ex. Radiologia	Ex. 1999	Ex. Júnior	Ex. Técnico	Ex. 1.005.458	Ex. Sim	Ex. Rad. Convencional

Figura 1: Exemplificação dos critérios a serem avaliados

Fonte: Das autoras, 2016.

## 6 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 6.1 Pesquisa com os alunos: Identificação dos sites e blogs utilizados como ferramenta de estudo

Como resultado, os alunos do terceiro período listaram sites mais objetivos em relação aos do primeiro período, cerca de 70% foram específicos, já os outros 30% listaram plataformas de pesquisas. Isso ocorreu também na turma do primeiro período sendo que 90% listaram plataformas ou bibliotecas de pesquisa online (Ex. Google, Scielo ou artigos acadêmicos), os outros 10% listaram sites regulares. Ao todo, foram nove blogs pesquisados (60%) e seis sites (40%), no total contendo quinze. Um aspecto importante é saber o ano de criação destes sites e blogs, pois com isso podemos ter mais informações a respeito (Figura 2).

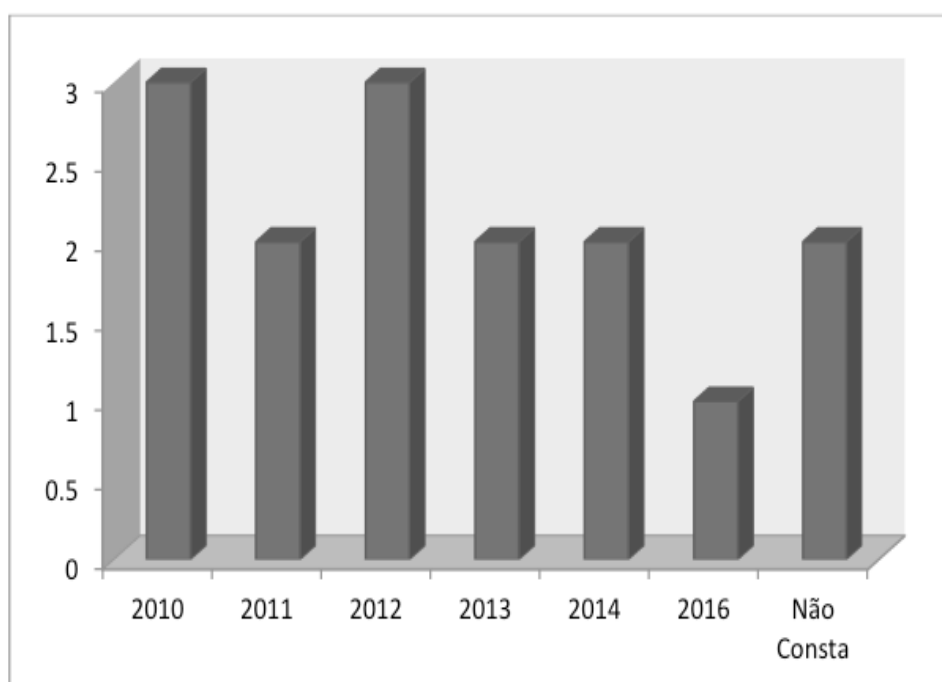


Figura 2: Ano de Criação dos sites e blogs

Fonte: Das autoras, 2016.

## 6.2 Avaliações dos sites e blogs indicados na pesquisa pelos alunos

O ano de 2010 e o ano de 2012 foram os que mais tiveram sites e blogs inicializados, enquanto os anos de 2011, 2013 e 2014 houve dois sites inicializados cada. De 2016 houve apenas um site e dois sem informações sobre o ano de criação (Figura 2).

Quanto à formação profissional dos criadores, dos 19 autores identificados, apenas dois não informaram sua formação (Figura 3). Conhecer a formação profissional dos criadores é importante, pois atribui mais credibilidade aos sites e blogs. Os tecnólogos são o de maior número com 26,3%, igualmente com os que não constam, enquanto estudantes, físicos, professores e mestres não ultrapassam os 20%; já os técnicos aparecem com 21%.

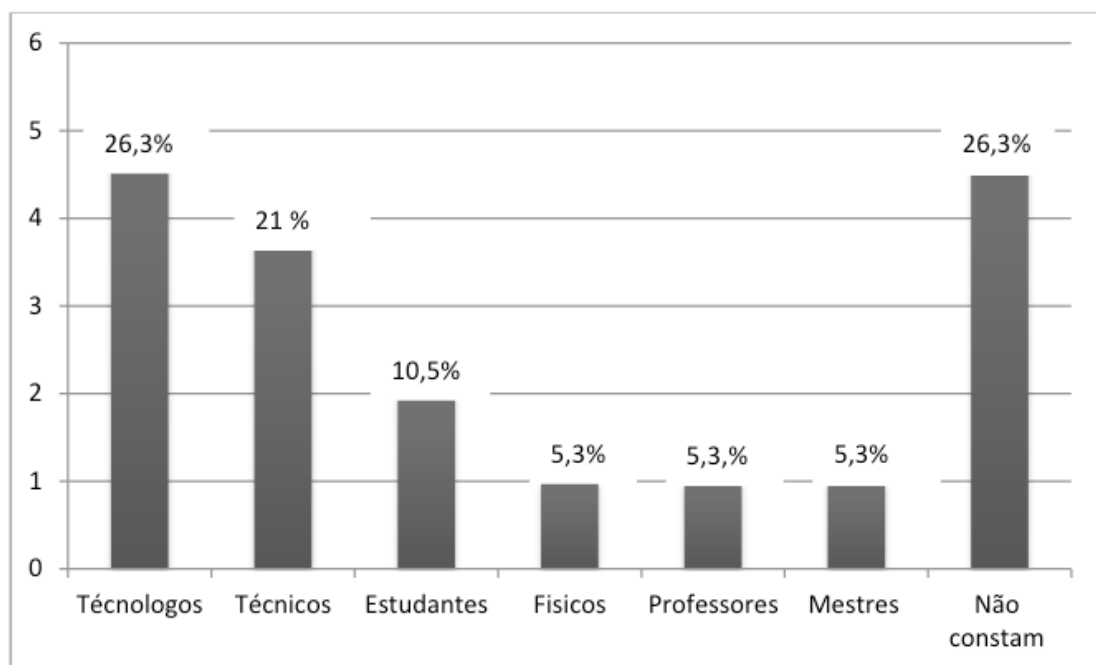


Figura 3: Formação Profissional dos criadores de sites e blogs

Fonte: Das Autoras, 2016.

Obtiveram-se mais blogs do que sites. O total foi de dez criadores de blogs (52,2%) e nove criadores de sites (47,8%), sendo que cinco destes não cita a profissão dos seus criadores.

Outros quesitos avaliados foram o número de acessos de cada página e se havia referências. De todos os quinze websites, oito constam número de acessos (53%). Quanto às referências, apenas oito (53%) disponibilizam.

Alguns itens foram selecionados para avaliar o conteúdo e a aparência dos sites e blogs. Quanto ao conteúdo foram avaliados os itens utilidade, confiabilidade e comodidade da informação, critérios propostos por Furquim (2016), conforme a Tabela



1.

Site ou Blog	Conteúdo	Aparência
01 - Blog N° 1	76%	90%
02 - Blog N° 2	90%	60%
03 - Blog N° 3	60%	50%
04 - Blog N° 4	80%	70%
05 - Blog N° 5	56%	70%
06 - Blog N° 6	83%	90%
07 - Blog N° 7	80%	50%
08 - Blog N° 8	70%	80%
09 - Blog N° 9	73%	60%
10 - Site N° 1	76%	100%
11 - Site N° 2	63%	60%
12 - Site N° 3	86%	80%
13 - Site N° 4	83%	90%
14 - Site N° 5	90%	80%
15 - Site N° 6	56%	60%

Tabela 1: Avaliação final em percentual.

Fonte: Das autoras, 2016.

Três itens foram avaliados. Em relação à aparência, eles foram avaliados de 0 a 10, onde acima de 70% o torna bom e confiável para uma pesquisa. Os resultados finais demonstram que o critério conteúdo é superior nesta avaliação em relação ao critério aparência, 53% dos sites e blogs possuem uma forma mais didática, não destacando o seu design, procurando obter uma usabilidade mais eficiente em programação do que aparência.

A aparência, indubitavelmente, facilita o entendimento do conteúdo apresentado. Cores, fontes e qualidade de imagens são alguns itens obrigatórios para se obter uma boa aparência na estrutura de um website. As fontes devem ser legíveis, de tamanho ideal e suas cores devem combinar com as cores utilizadas no site. As imagens dos anúncios devem ser nítidas e de preferência com fundos brancos para indicar nitidez e profissionalismo, no entanto não devem ser pesadas, pois dificultará a visualização do cliente e torna o site lento. Com isto o usuário se desmotiva, pesquisando outros sites em sua busca.

Desde o início da Internet, na tentativa de melhorar a qualidade das informações nos sites de saúde, especialistas em informação vêm desenvolvendo *checklists* contendo critérios e indicadores na tentativa de estabelecer padrões de qualidade (LOPES, 2004). Baseado nestes critérios e comparando com o nosso estudo, é importante ressaltar a usabilidade, a acessibilidade e o suporte ao usuário, dentro do conceito conteúdo.

A usabilidade define critérios perante: facilidade de uso, se o *layout* do site é

agradável e limpo, se o website possui links de retornos em todas as páginas, no caso de baixa de arquivos, observar as descrições se são claras e confiáveis, se há existência de mapa, e se o website ou blog possui uma informação de destaque para informações recentes (MENDONÇA, 2013). Em nossa avaliação final notamos que o critério conteúdo é superior ao critério aparência,

A acessibilidade atribui quesitos eficazes para uma pesquisa, principalmente às pessoas com deficiências. Neste caso, vale ressaltar: se o website possui atalhos de teclado disponíveis, se pode ser acessado mais de um dispositivo (celulares, *tablets*), se possui mecanismos para aumentar a fonte, e se disponibiliza recursos com conteúdos alternativos de acessibilidade tais como vídeos, áudios e imagens exemplificando os assuntos relacionados ao conteúdo. (MENDONÇA, 2013). Em nossas avaliações, cerca de 80% dos sites e blogs pesquisados não oferecem alguns quesitos citados acima, sendo os principais; (atalhos de teclado e conteúdos alternativos).

O suporte ao usuário tem o objetivo de centralizar o recebimento das solicitações de usuários, vale ressaltar: Se o website ou blog oferece o FAQ (Perguntas mais frequentes) aos usuários, se oferece tutoriais de ajuda aos usuários, se possui o “Fale Conosco” se as questões são respondidas em um tempo ágil e o site ou blog avalia a satisfação do usuário quanto ao seu atendimento ou conteúdo. (MENDONÇA, 2013). Em relação a este quesito, 85% não oferecem tutoriais de ajuda aos usuários e cerca de 70% não possuem o “Fale Conosco”.

## 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo verificou as características gerais de sites e blogs utilizados como meio de pesquisa por alunos do curso técnico em radiologia do Cefores, em assuntos sobre radiologia convencional. Foram indicados nove blogs e seis sites pelos alunos.

Os sites e blogs têm se mostrado uma nova ferramenta de estudos, podendo se tornar aliados no processo de aprendizagem. Portanto, é preciso que esses recursos virtuais apresentem conteúdo e aparência pertinentes, endossando qualidade e credibilidade nas informações fornecidas.

## 8 | AGRADECIMENTO

Técnico em Radiologia Edmur da Silva Júnior

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. A. A.; SIMÕES, A.; SILVA, J. P. Indicadores de Qualidade e de Confiança de um site. **Actas das Jornadas ADMEE**, p. 19-31, 2005.

CENDÓN, B. V. Ferramentas de busca na Web. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 39-49, jan./abr. 2001.

FURQUIM, T. A. Fatores motivadores de uso de site web: um estudo de caso. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 48-54, jan./abril 2004.

LOPES, IL. Iniciativas internacionais para o controle da qualidade da informação em Saúde na Web. **RECIIS: Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, v.6, n.2, p.2-12, 2012.

MENDONÇA, A. P. B. **Crítérios de Qualidade para Sites de Saúde: Uma Proposta**. 97 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Sérgio Arouca, 2013.

MORAIS, E. A. M.; AMBRÓSIO, A. P. L. Ferramentas de Busca na Internet. **Instituto de Informática – UFG**. p. 1-15, 2007.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**Fabício Loreni da Silva Cerutti:** Coordenador de Curso do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais (CESCAGE). Professor adjunto do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO). Tecnólogo em Radiologia pela Universidade Tecnologia Federal do Paraná (UTFPR). Mestre e doutorando em Engenharia Biomédica pelo programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial (CPGEI) da UTFPR. Possui experiência com o desenvolvimento de pesquisas na área de diagnóstico por imagem, física médica, controle de qualidade e simulação computacional.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Albernethy 49, 50, 56

### B

Bethesda 78, 79, 81, 82, 88, 89, 107, 109, 111

### C

CADASIL 6, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41

Câncer de mama 33, 34

### D

Diagnóstico 8, 3, 49, 66, 88, 112, 122

Doppler 8, 54, 80, 88, 89, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111

### E

Equinos 91, 101, 102

### I

Infartos subcorticais 37

### M

Mieloma Múltiplo 1

Migrânea 36, 37, 40

MM 5, 7, 8, 9, 12

### P

Patologia 110

Pneumomediastino espontâneo 14

### R

Radiografia 8, 1, 5, 7, 14, 15, 112, 117, 118

Radiografia Digital 1

Radiologia 1, 20, 22, 33, 34, 49, 66, 71, 88, 104, 110, 111, 132, 134, 142, 144, 155, 156, 162, 163, 166, 170, 172

Raios X 112

Ressonância Magnética 1, 7, 35, 40

RM 2, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 37, 38, 39, 49, 54, 60

### S

Síndrome de Hamman 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Síndrome de Kartagener 66, 71

Sistema Musculoesquelético 1

Situs inversus totalis 66, 69

## **T**

TC 2, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 14, 15, 18, 37, 38, 39, 49, 54, 67, 68, 69, 70, 71, 113, 114, 115, 117, 120, 121, 122

Tendões 91, 102

TI-RADS 79, 80, 82, 86, 88

Tireoide 79, 88, 105

Tomografia Computadorizada 8, 1, 6, 14, 15, 66, 67, 123

## **U**

Ultrassom 79, 89, 91

Ultrassonografia 49, 72, 78, 88, 89, 105

## **Z**

Zika vírus 57

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-506-8

