



FONTES DE INFORMAÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE: PROPOSTA DE CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO SOURCES OF SPECIALIZED HEALTH INFORMATION: PROPOSED CRITERIA FOR EVALUATION

Jacqueline Pawlowski Oliveira

Mestre em Ciência da Informação, UFMG, jackie@ufmg.br

Maurício Barcellos Almeida

Professor, Pós-doutor, UFMG, priv.mba@gmail.com

Eliane Pawlowski Oliveira Araújo

Doutoranda em Ciência da Informação, UFMG, elianepaw@yahoo.com.br

Nina Cláudia Mendonça Campos de Miranda

Bibliotecária, UFMG, ninacm40@yahoo.com.br

Resumo: Vislumbra-se, nesta pesquisa analisar e descrever recursos oferecidos nas fontes digitais de informação na área da saúde possibilitando elucidar as características funcionais dessas fontes, abordando-se também as várias acepções referentes ao processo de avaliação da qualidade da informação na área da saúde.

Como produto da pesquisa consolidou-se um quadro comparativo das fontes analisadas na qual estão destacadas suas características principais, além de terem sido estabelecidos procedimentos de avaliação da qualidade das fontes. Esses procedimentos compreenderam o estabelecimento de critérios de valoração, uma estrutura avaliativa por itens de qualidade e um quadro classificatório das fontes de acordo com os critérios de avaliação e pontuação atribuídos na pesquisa. Toda análise realizada visou contribuir para diminuir a complexidade envolvida no processo informacional, colaborando para o uso efetivo das fontes de informação, além de evidenciar os aspectos de qualidade nelas contidos estabelecidos conforme critérios de classificação definidos na pesquisa. Com base neste estudo espera-se que os usuários de informação da área da saúde tenham em mãos um material instrucional que permita o uso eficaz das fontes de informação analisadas, colaborando para o uso relevante e aplicação adequada das informações disponibilizadas, favorecendo que a prática nesta área, quer em nível profissional ou de pesquisa.

Palavras-chave: Fontes de informação em saúde, Sistemas terminológicos, Bases de dados, Avaliação de fontes de informação em saúde.

Abstract: Believe that is crucial to analyze and to describe resources offered by the information sources in the healthcare field in order to make possible the clarification of the functional characteristics of those sources, to approach issues related to search these sources, as well as the several biases referring to the process of evaluation of information quality within the healthcare field. The proposal of the present research was developed within this context, identifying functional characteristics, structure and interrelations of information sources in the healthcare field, as well as the aspects related to information quality of such sources. This research opened the possibility of verifying the characteristics of the sources, its purposes, structures and covering, allowing the users to reach a comprehensive view of the real aim of each source approached. The analysis contributed to reduce the complexity involved in the informational process, collaborating to the effective use of information sources. In addition, the analysis allows us to emphasize aspects related to quality inhering in such sources. Based on this study, we hope that information users of the healthcare field are able to access an educational material that allow them the effective use of information sources, then collaborating to the relevant use and proper application of the available information and fostering the practice in that field, either in a professional level and in a research level.

Keywords: Source of health information, Terminology System, Database, Evaluation of sources of health information

1. INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea vive um ambiente repleto de informação e conhecimento continuamente renovado em função do avanço da ciência e do desenvolvimento da tecnologia. Em especial, na área da saúde, esse cenário tem implicado na aquisição de novos conhecimentos, no incremento do compartilhamento de ideias e na possibilidade de inovações em procedimentos, serviços e produtos. O somatório desses fatores tem ocasionado resultados extremamente relevantes para a sociedade por estarem intimamente ligados à melhoria da qualidade de vida das pessoas. Como prática já consolidada, também o registro digital de informações sobre pacientes, patologias e doenças recorrentes tem propiciado o acesso a maneiras de lidar corretamente com as situações e as pessoas no dia-a-dia, o que torna a informação um elemento essencial no trabalho dos profissionais dessa área.

Para subsidiar as práticas de atenção à saúde e científicas os professores, estudantes de medicina e profissionais da área da saúde, que são concomitantemente agentes produtores e utilizadores de informação, necessitam de recursos informacionais de diversos tipos. Porém, a introdução de novos conhecimentos e o aumento no volume e complexidade das informações, principalmente aquelas disponibilizadas em meio digital, têm tornado o acesso às mesmas um fator limitante.

Verifica-se, por esse contexto, que obter informações de qualidade que possam auxiliar de forma avalizada as atividades, ações e pesquisas está se tornando um desafio. Esta preocupação é confirmada quando se observa que o volume de informações que se pode recuperar em uma pesquisa básica, sem qualquer controle de qualidade, pode ser arriscado principalmente quando se trata da área da saúde. Informações não referenciadas, desatualizadas ou interpretações errôneas podem causar um processo incorreto de tratamento. No atual cenário é necessário possuir habilidade para transformar a imensa massa de dados operacionais em informações consistentes que agreguem valor e auxiliem na determinação de um diagnóstico correto.

Na área da saúde há muito o manuseio da informação tem desafiado os profissionais enquanto usuários “informacionais”. Apesar da tecnologia da computação ter colaborado com a agilidade de armazenar e acessar as informações, ainda assim esse recurso não é utilizado de forma ampla e sistemática. O tempo demandado tanto no processo de busca quanto na análise da informação disponível é um fator expressivo que deve ser considerado. É preciso possuir conhecimentos e habilidades para utilizar a diversidade de recursos oferecidos no mercado para obter acesso à informação relevante, pois, conforme Lima (1989, p. 172) já preconizava “o paradoxo da abundância de informações e da impossibilidade de uso efetivo constitui um dos maiores problemas dos serviços de informação”.

O alto grau de heterogeneidade presente nas soluções no domínio da saúde distribuídas nos diferentes sistemas e fontes de informação demonstra a necessidade do gerenciamento de seu uso. Esse procedimento pode aperfeiçoar a utilização das fontes de informação tornando-as um recurso que capacite pesquisadores ou profissionais da área a atingir suas metas e objetivos de forma eficaz permitindo, inclusive, identificar novas oportunidades para aperfeiçoamento e expansão das atividades desses profissionais.

Vislumbra-se, por esse contexto, ser imprescindível uma investigação sobre fontes de informação na área da saúde, em especial, na análise das fontes classificadas como sistemas terminológicos e bases de dados, procurando apresentar suas funcionalidades, destacando assim a importância das mesmas no contexto científico, profissional e educacional no desenvolvimento de pesquisas e como subsídio aos profissionais e estudantes da área. Buscou-se, também, compreender a avaliação dessas fontes segundo critérios de qualidade estabelecidos de acordo com parâmetros de atualidade, autoridade, interatividade, dentre outros.

Optou-se para serem analisadas na pesquisa fontes especializadas que possuíssem maior destaque e referência em periódicos científicos da área da saúde por considerar que estas fontes, por serem mais referenciadas na literatura da área, também seriam aquelas de uso mais frequente pela respectiva comunidade de usuários.

Espera-se com esta pesquisa ampliar a possibilidade de estudos de fontes de informação em saúde com foco na dinâmica destas ferramentas em sua interação e utilização pelos usuários, bem como estabelecer critérios que possam ser ampliados na descrição e avaliação de outras fontes que não as abordadas aqui.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Fontes de Informações

O tema “fontes de informação” é tratado no ambiente da pesquisa científica aparecendo em diversos estudos sobre critérios de seleção de obras, qualidade de informação, dentre outros. “Fonte” é muitas vezes percebida na concepção de que pode ser qualquer documento, base de dados, pessoa que forneça informação, sendo analisada geralmente em termos de classificação ou atributos. Entretanto, o desenvolvimento tecnológico, sobretudo o surgimento da *internet*, vem desafiando os pesquisadores na revisão dos conceitos sobre o assunto. Segundo Araújo (2001), fonte de informação é qualquer documento, dado ou registro que forneça aos usuários de bibliotecas ou de serviços de informação, informações que possam ser acessadas para responder a certas necessidades. Pellizzon, Población e Goldenberg (2003, p.493), baseada no Guia BVS 2003.7, define que “fonte de informação é qualquer recurso que responda uma demanda por parte dos usuários, incluindo produtos e serviços de informação, pessoas ou rede de pessoas, programas de computador”.

As fontes de informação são de grande relevância para desenvolvimento de pesquisas em todas as áreas do conhecimento. Saber identificar, conhecer e promover acesso à informação por meio das variedades de fontes existentes é ainda mais importante. Cunha (2001) ressalta que o indivíduo que souber utilizar as fontes de informação científica e tecnológica (ICT) terá uma vantagem sobre aqueles que não possuem habilidades necessárias para utilizá-las. Verifica-se desta forma que, apesar do uso das ICT não ser fácil, elas geralmente propiciam benefícios palpáveis para quem se esforça por utilizá-las em sua plenitude.

2.2. Fontes de Informações Especializadas

Hoje é possível visualizar diversos tipos de fontes de informação especializada que capacitam e aprimoram a competência de profissionais, pesquisadores e estudantes. Na área da saúde algumas fontes de informação especializada possuem uso relevante como as bases de dados, os sistemas terminológicos, as ontologias e os vocabulários controlados.

Segundo Cunha (1984) bases de dados são fontes de informação computadorizada que podem ser pesquisadas em um modo interativo por intermédio de um computador. Avaliar as bases de dados é uma tarefa importante e necessária. É imprescindível averiguar seus aspectos também sob a perspectiva maior de um Sistema de Recuperação de Informações (SRI), que compreende desde o ambiente gráfico, funcionalidades, desempenho do sistema, a satisfação do usuário com os resultados obtidos e, por outro lado, os requisitos referente ao conteúdo, cobertura entre outros.

Como exemplo dessa premissa tem-se os aspectos apontados por Lancaster (2004) para avaliação de uma base de dados bibliográficos, segundo o qual a utilidade da base deve responder as necessidades de informação de acordo com os critérios de:

- Cobertura: o conteúdo da base de dados tem que ser completo em relação a um assunto;
- Recuperação: os itens da base de dados devem ser suscetíveis de recuperação por meio de uma estratégia de busca não muito complexa;
- Previsibilidade: um documento deve ser reconhecido como relevante a partir das informações contidas na base de dados,
- Atualidade: velocidade com que novas publicações são incluídas na base.

Outra fonte especializada que se destaca pela utilização relevante na área da saúde são os sistemas terminológicos. Isto porque a grande utilização de dados médicos armazenados nos registros de pacientes em computador vem, há muito tempo, aumentando a necessidade de se obter uma entrada de dados estruturada e controlada, além de uma representação padronizada desses dados. Assim, a maneira usual de se lidar com essa necessidade que vem sendo adotada é a utilização de “termos-padrão” de sistemas terminológicos.

Segundo Keizer, Abu-Hanna, Zwetsloot-Schonk (2000), um sistema terminológico é um modelo de conceitos e relações juntamente com os termos que lhes pertencem. De acordo com os autores, esse sistema relaciona conceitos de um domínio particular entre si, fornece os seus termos e, possivelmente, suas definições e códigos. A vantagem do seu uso é que, com uma uniformização terminológica, passa-se a ter uma linguagem comum que pode permitir, por exemplo, uma melhor troca de informação sobre uma doença específica quanto a sua história natural e maneiras de diagnosticar, tratar e prevenir.

Os sistemas terminológicos foram incorporados à prática de atenção à saúde por se configurarem como grandes fontes de informação tornando-se, desta forma, uma linha de pesquisa importante em informática médica. Entretanto, ainda que um dos principais objetivos dos sistemas terminológicos seja a padronização da terminologia para melhorar a comunicação, os conceitos empregados na literatura para descrever esses sistemas não são uniformes, o que torna difícil comunicar suas ideias subjacentes. Neste trabalho foi utilizada a expressão "sistema terminológico" como um termo genérico para as classificações, os vocabulários, os tesouros, as nomenclaturas e as ontologias.

QUADRO 1
Visão geral sobre tipos de Sistemas Terminológicos

Tipos de Sistema	Características
Terminologia	Lista de termos que se refere a conceitos em um domínio específico.
Tesouros	Os termos são ordenados, por exemplo, alfabeticamente. Os conceitos são descritos por mais de um termo (sinônimos).
Vocabulário	Os conceitos possuem definições as quais podem ser formais ou em linguagem natural.
Nomenclatura	Conjunto de regras de composição para criar novos conceitos complexos ou um sistema terminológico resultante deste conjunto de regras.
Classificação	Os conceitos são arranjados usando relações genéricas (é_um).
Sistema de Codificação	Os conceitos são designados por códigos.
Ontologia	Vocabulários logicamente organizados para fins de representação computacional de uma conceitualização.

FONTE: Adaptado de CORNET; KEIZER; ABU- HANNA, 2006.

2.3 Qualidade das fontes de informação

A evolução da *internet* como agente incrementador do acesso à informação e suporte a pesquisa, pois informações que antes ficavam limitadas a formatos impressos, como livros e revistas, hoje podem ser obtidas na *web* independente de circunstâncias geográficas ou temporais. Entretanto, enquanto a *internet* intensifica a produção e o consumo informacional facilitando a busca, acesso e uso da informação, por outro lado não há garantias da qualidade do que está sendo produzido e consumido. Assim, em decorrência desta “abertura”, qualquer pessoa pode publicar qualquer tipo de informação independente de sua formação, qualificação ou intenção. Em geral, segundo Santos *et al* (2009), não existe avaliação prévia do que está sendo disponibilizado e essa falta de controle pode ocasionar uma infinidade de textos publicados por leigos contendo dados imprecisos ou errôneos e sem caráter científico.

A inexistência de padrões universais de publicação no ambiente *web*, permitindo a publicação de qualquer conteúdo nesse ambiente e ocasionando o acúmulo de informações irrelevantes, demonstra a necessidade de se estabelecerem critérios e metodologias que possibilitem a filtragem ou uma estimativa da qualidade das informações disponibilizadas (RIEH; DANIELSON, 2007). Esse fenômeno que vem ocorrendo na *web* de maneira ampla também atinge as informações relacionadas à área de saúde, pois se verifica que informações antes restritas aos consultórios ou em formatos impressos hoje podem ser facilmente acessadas encontrando-se dispersas em *sites* pela *web*.

Apesar da inexistência de padrões de publicação, Silva (2013) destaca alguns critérios que podem ser utilizados na avaliação de tais *sites*, como autoridade, atualidade das informações, precisão, dentre outros. A autora ressalta que também no ambiente da área de saúde algumas iniciativas já estão sendo tomadas por agências nacionais e internacionais de saúde no desenvolvimento de instrumentos visando à certificação da qualidade de *sites* da área. Essas entidades, das quais se destacam a *National Institutes of Health*, *Health Summit Working Group* e a *Health On the Net (HON) Foundation* vem, desde 1996, elaborando e definindo ações para que se configurem em diretrizes a serem seguidas pela comunidade da área de saúde.

Como resultados desses esforços estão sendo construídos instrumentos reguladores de qualidade baseados em critérios técnicos e éticos. Desses critérios, listados em categorias e subcategorias, Silva (2013) destaca os seguintes itens:

- Credibilidade: Compreendem as fontes, a atualização periódica, a pertinência e utilidade e o processo de revisão editorial;
 - Privacidade: Relacionado à confidencialidade dos dados;
 - Apoio financeiro: Item que deve estar identificado de forma clara contemplando a identidade das organizações que porventura contribuíram com financiamento, serviços ou materiais;
 - Política de publicidade: Relacionado à propaganda e marketing do *site*;
 - Projeto visual: Corresponde a acessibilidade, organização, navegabilidade e capacidade de pesquisa interna;
 - Interatividade: Inclui mecanismos de *feedback* e meios para intercâmbio de informações entre os usuários como fórum de discussão,
- Atualidade: Deve indicar as últimas atualizações.

Cabe ressaltar que, aos *sites* que seguem esses critérios, é concedido um selo de certificação da qualidade como, por exemplo, o *HONCode* da agência *Health On the Net (HON) Foundation*. Os princípios éticos definidos nesse “código de conduta” se referem à autoridade, complementaridade, confidencialidade, atribuições, justificativas, transparência na propriedade, transparência do patrocínio e honestidade da publicação e da política editorial.

No Brasil, de acordo com Lopes (2004), alguns órgãos como o Conselho Federal de Medicina (CFM), os conselhos regionais de Medicina do Rio de Janeiro e de São Paulo e a Associação Médica Brasileira, além de outras instituições envolvidas com os aspectos educacionais e profissionais na área de saúde, também tem agido no sentido de tentar a regulamentação das informações divulgadas na *web*.

Segundo Lopes (2004) vários especialistas em informação têm se envolvido no propósito de criar critérios de qualidade para avaliação de sites normalmente utilizando como referência categorias apresentadas pela *Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR)*, do *Health Information Technology Institute (HITI)* desenvolvidas pelo *Health Summit Working Group (HSWG)*. A categorização proposta pelo HSWG e seus respectivos indicadores de qualidade incluem os seguintes itens¹:

- Credibilidade: Fonte, contexto, atualização, pertinência/utilidade, processo de revisão editorial;
- Conteúdo: Acurácia, hierarquia de evidência, precisão das fontes, avisos institucionais, completeza;
- Apresentação do site: objetivo, perfil do site;
- Links: seleção, arquitetura, conteúdo, links de retorno;
- Design: acessibilidade, navegabilidade, mecanismo de busca interno;
- Interatividade: mecanismo de retorno da informação, fórum de discussão, explicitação de algoritmos,
- Anúncios: alertas.

3. DESCRIÇÃO E CORPUS DA PESQUISA

A pesquisa contemplou a análise de dois tipos de fontes de informação da área da saúde, classificadas como sistemas terminológicos e bases de dados, disponibilizadas em meio digital e acessíveis por meio da *internet*. As informações adquiridas para compor a pesquisa foram coletadas *in situ* por meio do formulário, cuja amostra contemplou:

- profissionais que atuam no *Blood Project* (médicos do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Estado de Minas Gerais – Hemominas);
- docentes, pesquisadores e alunos do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG);

bibliotecárias de referência que atuam na área de saúde e realizam pesquisa bibliográfica, pertencentes à biblioteca do *campus* Saúde da UFMG.

Foram feitas pesquisas em 21 artigos constantes de 13 periódicos da área da saúde publicados no ano de 2012 procurando-se verificar quais fontes de informação foram mais referenciadas nos artigos constantes dessas publicações. Os periódicos selecionados são os mais utilizados pelo grupo amostral, sendo os títulos consultados assim discriminados: *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde (RECIIS-R)*; *Revista Brasileira de Psiquiatria*; *Revista de Saúde Pública*; *Cadernos de Saúde Pública*; *Revista Brasileira de Epidemiologia*; *Academic Medicine*; *Bulletin of the Medical Library Association*; *Clinical Anatomy*; *Journal of Data and Information Quality*; *Journal of Traumatic Stress*; *International Journal Of Medical Informatics*; *Electronic Journal of Health Informatics*; *The Open Medical Informatics Journal*.

Com base nos resultados da pesquisa realizada nos periódicos e considerando também o resultado da análise efetuada nos questionários respondidos pelos entrevistados foi

¹ Fonte: <http://hitiweb.mitretek.org/docs/policy.html>

definido o *corpus* desta pesquisa, tendo sido selecionadas para a pesquisa empírica as seguintes fontes de informação:

a) Sistemas terminológicos:

- *Systematized Nomenclature of Medicine – Clinical Terms* (SNOMED – CT);
- *Medical Subject Headings* (MeSH);
- Unified Medical Language System (UMLS);
- Foundational Model of Anatomy (FMA);
- Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10);

b) Bases de dados:

- Biblioteca Virtual em Saúde – BVS²;
- Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature – CINAHL;
- *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* – MEDLINE;
- *Primal Pictures Interactive Anatomy*;
- *EMBASE*.

4. CONSOLIDAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DAS FONTES DE INFORMAÇÃO

A partir da descrição das características dos sistemas terminológicos e das bases de dados foi possível compor uma estrutura comparativa na qual foram elencados itens capazes de traduzir, em linhas gerais, as especificidades das fontes de informação especializada objeto desta pesquisa. Esta estrutura visa possibilitar uma visão abrangente das fontes permitindo aos usuários identificarem aspectos como cobertura e propósito, itens que podem auxiliar a direcionar as buscas para as fontes que contenham informações capazes de atender suas demandas informacionais. Desta forma, a organização das informações características das fontes de informação analisadas nesta pesquisa num modelo esquemático busca otimizar a visualização de seus diversificados conteúdos e formatos.

² BVS é um portal por meio do qual estão organizadas várias bases de dados

QUADRO 2
Análise comparativa de Sistemas Terminológicos e Bases de Dados

Fonte de informação	Critérios	Tipo	Modalidade	Área de domínio	Propriedade	Cobertura	Propósito	Estrutura	Possibilidade de pesquisa	Atualização
Snomed CT		Sistema terminológico	Terminologia	Ciências da Saúde	IHTSDO	Procedimento, entidade observável, estrutura do corpo, organismo, farmacêutica / produto biológico, espécime, força física, evento, ambiente ou localização geográfica, contexto social situação com o contexto explícito, estadiamento e escalas ,objeto físico, qualificador de valor	Captura de informações clínicas para a prestação de cuidados de saúde	Conceitos, descrições e relações organizados em hierarquias com vários níveis de granularidade	Snomed-CT Browser.	Duas vezes/ano
CID-10		Sistema terminológico	Classificação	Ciências da Saúde	OMS	Doenças, lesões e causas extrínsecas aos problemas de saúde	Análise sistemática, interpretação e comparação de dados de mortalidade e morbidade. Possibilita obtenção de nomenclatura de doenças em linguagem comum	Categorias dispostas em até cinco níveis em relação hierárquica é-um	Interface web, aplicativo PESQCID e aplicativo em formato Help para Windows	Anual
MeSH		Sistema terminológico	Vocabulário controlado	Ciências da Saúde	National Library of Medicine	Medicina, Enfermagem, Odontologia, Med. Veterinária, Sist. Saúde, Ciências pré-clínicas	Indexação de artigos de revistas biomédicas da base de dados Medline e PubMed Busca de informações biomédicas e de saúde Catalogação em bibliotecas e outras instituições	Cabeçalhos dispostos em hierarquias múltiplas com um único identificador para cada cabeçalho	MeSH Browser	De forma dinâmica
FMA		Sistema terminológico	Ontologia	Anatomia	<i>Structural Informatics Group (SIG) da University of Washington</i>	Anatomia, medicina clínica, registro eletrônico de saúde.	Codificar conhecimento anatômico, que pode ser reutilizado por qualquer aplicação, para servir às necessidades de modeladores de conhecimento e outros desenvolvedores	Contém classes anatômicas e relações necessárias para modelar a estrutura de todo o corpo humano	Possibilidades de acesso utilizando <i>Foundational Model Explorer (FME)</i> . Acesso também por meio do UMLS. Outro mecanismo de acesso é por	Semanal

								meio do sistema OQAFMA.	
UMLS	Sistema terminológico	Terminologia	Biomedicina e saúde	<i>National Library of Medicine</i>	Biomedicina e saúde	Integrar informações de diversas fontes terminológicas incompatíveis facilitando o desenvolvimento de sistemas de computador que entendem linguagem biomédica.	Sua estrutura inclui nomes dos conceitos, seus identificadores e as características principais destes conceitos e suas relações.	Serviços de Terminologia UMLS (UTS)	Não identificada
BVS	Base de dados	Base de dados	Ciências da saúde	Centro Latino Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)	Ciências da Saúde	Atender as necessidades de informação técnico-científica de profissionais, pesquisadores e estudantes da área da saúde	Base de dados bibliográficos nacionais e internacionais, diretórios de instituições, eventos, cursos e projetos em saúde, bases de dados numéricos, de substâncias químicas e fontes de informação de apoio à educação e à tomada de decisão	A recuperação dos registros é feita por meio de uma interface desenvolvida pela BIREME denominada IAH – Interface para acesso de informação em saúde	Variável segundo as bases constituintes
Medline	Base de dados	Base de dados	Ciências da saúde	<i>National Library of Medicine</i>	Cobre as áreas de medicina, biomedicina, enfermagem, odontologia, veterinária, saúde pública, educação física e esportes, nutrição, saúde coletiva, fonoaudiologia, fisioterapia e terapia ocupacional, pré-clínicos e ciências afins.	Fornecer tecnologia em produtos e serviços na área da saúde e contribuir com o cuidado médico e hospitalar.	Base de dados Referenciais com resumos, textos completos e livros.	Via Portal da CAPES (EBSCOhost) PubMed BVS	Semanal
Cinahl	Base de dados	Base de dados	Ciências da Saúde	<i>EBSCO Industries</i>	Enfermagem, biomedicina, biblioteconomia da ciência da saúde, medicina alternativa, informação para o paciente, disciplinas de saúde afins.	Atender as necessidades informacionais de profissionais, pesquisadores e estudantes na área das ciências da saúde.	Base de dados referenciais com resumos, textos completos e livros.	Pesquisa por meio do sistema da <i>EBSCO</i> denominado <i>EBSCOhost</i> (Via Portal Capes)	Semanal
Primal	Base de dados	Base de dados	Anatomia	Ovid Technologies	Atende as áreas de anatomia, medicina geral, medicina cirúrgica, rtopedia, radiologia médica, medicina nuclear,	Oferecer aos educadores, estudantes, profissionais da área da saúde uma gama de recursos que visa	Base de dados audiovisual de imagens tridimensionais de anatomia humana que contém fotos, vídeos,	Disponível para pesquisa no Portal de Periódicos da CAPES	Não identificada

					diagnóstico por imagem, reumatologia, fisioterapia, medicina física, reabilitação, anatomia patológica e patologia clínica, medicina laboratorial, enfermagem, fisioterapia e terapia ocupacional, educação física e esportes.	aperfeiçoar os conhecimentos em anatomia.	textos, imagens de ressonância magnética, dentre vários outros recursos.		
Embase	Base de dados	Base de dados	Biomedicina e farmacêutica	Elsevier	Cobertura na indexação da literatura relacionada com droga e clínica, indexação completa de reações adversas a medicamentos, ênfase em Medicina Baseada em Evidências, a indexação incluindo revisões sistemáticas	Permitir a recuperação de informações necessárias para atendimento as demandas de informação das áreas biomedicina e farmacologia.	Base de dados bibliográfica com texto completo	Atualmente está disponível na página do Portal Saúde Baseada em Evidências	Atualizações diárias com uma taxa de crescimento de mais de um milhão de registros ao ano.

FONTE: Elaborado pela autora, 2013.

Por meio da análise comparativa percebe-se que, dos Sistemas Terminológicos, 40% representam Terminologias, 20% representam Vocabulário controlado, 20% Classificação e 20% Ontologias. Das áreas de domínio atendidas 60% correspondem as Ciências da Saúde, 20% a área de Anatomia, 10% a área de Biomedicina e Saúde e 10% a área de Biomedicina e Farmacêutica. Foi possível verificar pelo estudo comparativo que 70% das fontes são originárias de instituições ligadas à área da saúde e 30% pertencem a editoras.

Em relação à atualização três fontes realizam procedimentos semanais, duas possuem atualização variável e dinâmica, uma possui atualização diária, uma possui atualização semestral e uma anual. Apenas duas fontes não apontaram a periodicidade de suas atualizações. No tocante a possibilidade de pesquisa, 80% possuem acesso aberto, sendo apenas as fontes Cinahl e Primal as que possuem restrição de acesso (Portal Capes ou sistema específico).

5. ANÁLISE DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

Esta pesquisa procurou estabelecer algumas premissas que pudessem nortear os usuários em suas análises sobre a adequabilidade das fontes de informação especializada. Desta forma, visando estabelecer um núcleo de critérios de qualidade de informação em saúde foram selecionadas algumas categorias consideradas básicas na avaliação de uma fonte de informação tendo por base especificações identificadas na literatura especializada, referenciada nos estudos de Lopes (2004), na qual pôde ser identificado um consenso em relação a determinados tópicos.

O propósito nesta pesquisa em apontar critérios de qualidade na descrição de uma fonte especializada objetiva estabelecer uma rede de parâmetros específicos em contrapartida aos critérios amplos que várias instituições utilizam para referendar as fontes. Alguns estudos exaustivos, conforme apontado por Lopes (2004), elencam em torno de 50 critérios avaliativos, o que acaba por atender a pesquisadores e estudiosos de fontes de informação, mas não cobre a lacuna relacionada ao usuário das fontes que precisa de critérios pontuais para legitimar sua escolha por determinada fonte de informação de forma simples, direta e objetiva.

Desta forma, as categorias estabelecidas nesta pesquisa com base nos autores referenciados, para avaliação do quesito “Qualidade de fontes de informação especializada” perfazem dez itens assim discriminados:

- Atualização: refere-se à frequência de atualização da fonte, o que demonstra a ocorrência de revisões constantes e comprova a atualidade das informações;
- Autoridade: refere-se ao responsável pela disponibilização da fonte de informação, o que assegura reputação às informações quando estas provêm de organizações ou instituições referenciadas;
- Propósito: refere-se a motivação dos autores na criação da fonte e compreende a especificação clara de objetivos e tendências;
- Confiabilidade: refere-se à relação entre a área de atuação da Autoridade e o conteúdo informacional disponibilizado na fonte;
- Cobertura: refere-se a profundidade de abordagem do conteúdo referenciando aspectos como amplitude, exatidão, completeza e conteúdo genérico ou específico;
- Organização: refere-se a interface amigável e possibilidade de acesso em níveis diferenciados (simples, intermediário, avançado);
- Suporte: refere-se ao apoio aos usuários na solução de problemas e resposta às perguntas que surgem quando a fonte é usada, compreendendo também links de ajuda;

- Design: refere-se a atributos como nitidez, tamanho da fonte, identificação clara de imagens, facilidade de uso, originalidade de sons e imagens e estabilidade de *layout*;
- Navegabilidade: refere-se a facilidade de orientação de usuários dentro e fora da fonte;
- Acessibilidade: refere-se a oferta de recursos que auxiliem pessoas portadoras de deficiência no uso das fontes, bem como opções de consulta em outros idiomas.

Para que a avaliação da qualidade das fontes de informação objeto desta pesquisa fosse realizada critérios de valoração foram estabelecidos visando a criação de escalas para qualificar cada categoria estabelecida. Os critérios para valorar as categorias estão discriminados no quadro 3.

QUADRO 3
Critérios para valorar itens de qualidade

Itens	Critérios para valoração (pontos)
Atualização	5 – diária; 4 – semanal; 3 – mensal; 2 – semestral; 1 – anual 0 - indefinido
Autoridade	5 – órgãos ou instituições de pesquisa da área da saúde 5 – editoras com publicações na área da saúde 1 – órgãos ou instituições não pertencentes a área da saúde 1 – editoras que não possuem publicações na área da saúde 0 – não identificada
Propósito	2 – objetivos claros sobre a finalidade da fonte 1 – objetivos inferidos sobre a finalidade da fonte 0 – objetivos controversos ou ausência de objetivos
Confiabilidade	3 – conteúdo informacional relacionado a área de atuação da autoridade 2 – conteúdo parcialmente relacionado à área de atuação da autoridade 1 – conteúdo informacional não relacionado à área de atuação da autoridade, mas relativo a área da saúde 0 – conteúdo informacional não relacionado à área de atuação da autoridade e não relacionado a área da saúde
Cobertura	3 – conteúdo específico 2 – conteúdo genérico 1 – conteúdo relacionado ao tema da fonte de forma superficial 0 – conteúdo difuso não relacionado diretamente a área da saúde
Organização	5 – interface amigável e possibilidade de níveis diferenciados de pesquisa 4 – níveis diferenciados de pesquisa 3 – interface amigável 2 – apenas um nível de pesquisa 1 – interface complexa 0 – alternativas de uso desorganizadas sem padrão lógico de organização
Suporte	5 – disponibilidade de auxílio online, tutoriais, manuais, FAQ, links de ajuda 4 – disponibilidade de tutoriais e manuais, FAQ e links de ajuda 3 – disponibilidade de links de ajuda na tela de pesquisa 2 – disponibilidade de manuais 1 – disponibilidade de FAQ 0 – não há alternativas de suporte ou auxílio ao usuário
Design	5 – facilidade de uso, estabilidade do layout, beleza, nitidez das fontes e imagens 4 – estabilidade do layout e facilidade de uso 3 – beleza, nitidez das fontes e imagens 2 – estética simples que promove facilidade de uso 1 – design sem atrativos apenas funcional 0 – inobservância de aspectos estéticos
Navegabilidade	4 – clareza nos processos de navegação e links para movimentação entre sites, facilidade de manipulação do software 3 – clareza nos processos de navegação e facilidade de manipulação do software

	2 – clareza nos processos de navegação e links para movimentação entre sites 1 – links para movimentação entre sites 0 – opções de movimentação confusa, sem menus ou links indicativos
Acessibilidade	3 – opções de outros idiomas e acesso disponível a portadores de deficiência 2 – acesso disponível a portadores de deficiência 1 – opções de outros idiomas 0 – não atende a critérios de acessibilidade

FONTE: Elaborado pela autora, 2013.

Com base nas categorias e critérios estabelecidos as fontes de informação foram avaliadas (Quadro 4) e sua classificação segundo os atributos de qualidade pode ser visualizada no Quadro 5:

QUADRO 4
Avaliação das fontes de informação segundo critérios de qualidade

	Snomed	CID-10	MeSH	FMA	UMLS	BVS	MedLine	Cinahl	Primal	Embase
Atualização	2	1	(***)	4	(***)	4 (*)	3	4	(***)	5
Autoridade	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Propósito	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2
Confiabilidade	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Cobertura	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3
Organização	3	3	4	2	3	5	5	5	5	5
Suporte	2	2	2	3	3	4	3	4	4	4
Design	2	2	2	1	(**)	5	5	5	5	4
Navegabilidade	2	2	3	2	(**)	4	4	3	4	4
Acessibilidade	0	0	0	0	(**)	0	0	0	0	0

(*) Média calculada entre 3 bases de dados.

(**) Não foi possível visualizar a interface de busca pois requer licença de uso.

(***) Informação não localizada nos manuais e site.

FONTE: Elaborado pela autora, 2013.

QUADRO 5
Classificação das fontes de informação segundo critérios de qualidade

	Pontuação	Classificação
Snomed CT	22	7º.
CID-10	23	6º.
MeSH	23	6º.
FMA	25	5º.
UMLS	18	8º.
BVS	33	2º.
Medline	31	3º.
Cinahl	33	2º.
Primal	29	4º.
Embase	35	1º.

FONTE: Elaborado pela autora, 2013

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Disponibilizar informação de forma contínua, sustentável e confiável na área da saúde não tem se mostrado uma tarefa trivial principalmente pelas questões relacionadas ao aumento exponencial no volume de informações e a heterogeneidade de padronizações do vocabulário médico que possui vasta oferta de fontes especializadas. Apesar dos esforços apresentados por meio das diversas ferramentas disponíveis no mercado ainda é difícil alcançar um resultado satisfatório quando a questão está relacionada à utilização eficaz das fontes de informação na área da saúde em função desse contexto dinâmico.

São perceptíveis os esforços das instituições ligadas a essa área para fornecer instrumentos com elevado grau de credibilidade, confiabilidade e atualidade, o que acaba por ampliar ainda mais o escopo das possibilidades quando essas iniciativas não ocorrem de forma integrada.

Determinadas fontes de informação especializada na área da saúde têm sido referência no suporte aos profissionais e pesquisadores conforme pôde ser verificado no contato com usuários e em consulta a periódicos específicos da área relatados no início deste trabalho. Em função desse cenário procurou-se destacar nessa pesquisa os sistemas terminológicos e as bases de dados que, em função de características como a representação padronizada de dados e a possibilidade de disseminação seletiva da informação, respectivamente, fornecem subsídios importantes à tomada de decisão na área da saúde.

A proposta de destacar nestas fontes seus pontos principais como área de domínio, propriedade, estrutura, cobertura, dentre outros, procurou atender a uma demanda de otimização do uso desses recursos informacionais que, em função da vasta abrangência de seu escopo e manuais normalmente disponibilizados em outros idiomas que não a língua pátria, tem seu potencial de uso subutilizado. Esse propósito encontrou amparo na afirmação de McGarry (1984, p.84) segundo o qual “tornar a informação disponível significa remover quaisquer barreiras a sua difusão e transferência”. Também Lima (1989, p.168) manifesta-se nesse sentido ao afirmar que “uma das tarefas mais importantes da Ciência da Informação consiste exatamente em estabelecer parâmetros que permitam a ordenação do ‘caos documentário’.”

As fontes de informação descritas nesta pesquisa visam compor iniciativas que vêm sendo desenvolvidas por diversos autores para subsidiar os profissionais da área da saúde no desenvolvimento de suas atividades atendendo a preceitos que consideram que os sistemas devem ser desenhados visando a recuperação eficaz da informação e o atendimento ao usuário. Nesse aspecto, os sistemas devem ser construídos de forma a possibilitar o acesso a informação em tempo real, característica prontamente atendida pelas bases de dados e sistemas terminológicos disponíveis em ambiente web e plataformas online (LIMA, 1989).

Além da descrição sintética de seus elementos e características básicas procurou-se nesta pesquisa associar os itens de descrição das fontes de informação a atributos de qualidade elencados por vários autores (SILVA, 2013; TOMAEL *et al*, 2001; LUZ *et al*, 2007, LOPES, 2004) buscando integrar alguns conceitos tratados de forma segmentada. Com base nesses critérios e associações considera-se que as fontes analisadas atendem aos quesitos de qualidade para informações em saúde visto que foram observadas essas características em seus escopos, com pequenos pontos não atendidos que podem ser verificados nos quadros-resumo de cada fonte analisada. Convém esclarecer que o estabelecimento de um *ranking* a partir da compilação das análises visa demonstrar o atendimento a itens relevantes que considera-se que as fontes de informação devem contemplar e não desconfigurar ou desqualificar as informações contidas em seus escopos ou atentar contra sua credibilidade.

Nesse sentido, os critérios ora estabelecidos e a avaliação da qualidade aqui efetuada constituem instrumentos para compor de forma sintética uma qualificação das fontes de informação de forma a referendar ao usuário dessas ferramentas quesitos básicos que se espera sejam contemplados em todas as fontes. Cabe ressaltar que essa pesquisa não procurou realizar uma descrição exaustiva. As fontes de informação selecionadas contêm um grande detalhamento de estrutura e o objetivo do estudo foi apresentar uma descrição sintética, para que os usuários pudessem ter uma visão geral das mesmas de forma a direcionar sua demanda a fontes que contemplem de forma precisa suas necessidades informacionais.

7. REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, E. A. A construção Social da Informação: dinâmicas e contextos. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 2 n. 5, out. 2001.
- CORNET, R.; KEIZER, N. F.; ABU- HANNA, A. A framework for characterizing terminological system. *Method Inform Med*, v. 45, n. 3, p. 253-66, 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16685333>>. Acesso em: 07 set. 2013.
- CUNHA. M. B. *Base de dados e bibliotecas brasileiras*. Brasília: ABDF, 1984.
- _____. *Para saber mais: fontes de informação em ciência e tecnologia*. Brasília: Briquet de Lemos, 2001.
- KEIZER, N. F.; ABU- HANNA, A.; ZWETSLOOT-SCHONK, J. H. M. Understanding terminological system I : terminology and typology. *Method Inform Med*, v. 39, p. 16-21, 2000. Disponível em: <<http://dare.uva.nl/document/47722>>. Acesso em: 07 set. 2013.
- LIMA, Clóvis Ricardo Montenegro. *Estudos de usuários de sistemas de informação: contribuição metodológica da epidemiologia*. Ci. Inf, Brasília 18 (2): 165-173, jul-dez, 1989.
- LOPES, I. L. Novos paradigmas para avaliação da qualidade da informação em saúde recuperada na Web. *Ciência da Informação*, v. 33, n. 1, p. 81-90, jan./abril 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n1/v33n1a10.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2012.
- LUZ, C. C. S. *et al.* Fontes de Informação em educação á distância disponíveis em meio eletrônico nas universidades federais brasileiras. *Revista ACB*, Florianópolis, v.12, n.1, p. 75-86, jan./jun., 2007.
- McGARRY, Kevin J. *Da documentação à informação: um contexto em evolução*. Lisboa: Presença, 1984.
- PELLIZZON, R.F.; POBLACIÓN, D.A.; GOLDENBERG, S. Pesquisa na área da saúde: seleção das principais fontes para acesso à literatura científica. *Acta Cirúrgica Brasileira*, v.18, n.6, p.493-496, 2003.
- RIEH, S. Y.; DANIELSON, D. R. Credibility: a multidisciplinary framework. *Annual Review of Information Science and Technology*, v. 41, p. 307-364, 2007.
- SANTOS, P. M.; ZANCANARO, A.; BALDESSAR, M. J. *Proposição da adoção de um paradigma qualitativo como metodologia para a produção de conteúdo para a TV digital*. 2009. Disponível em: <http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/simtv_d_thm.pdf>. Acesso em: 20 out. 2013.
- SILVA, L. W. C. *Abordagem baseada na análise de redes sociais para estimativa da reputação de fontes da informação em saúde*. 2013. 106 f. Tese (Doutorado), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Informática. Porto Alegre, 2013.
- TOMAÉL, M. I. *et al.* Avaliação de fontes de informação na internet: critérios de qualidade. *Informação & Sociedade*, João Pessoa, v. 11, n. 2, p. 13-35, 2001. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/293/216>>. Acesso em: 12 jun. 2012.