

Um modelo de leitura documentária para a indexação de artigos científicos: princípios de elaboração e uso para a formação de indexadores [1]

A documentary reading model for indexing of scientific texts: building and use principles for indexers' education
por [Mariângela Spotti Lopes Fujita](#) e [Milena Polsinelli Rubi](#)

Resumo: O estudo da leitura documentária teve como ponto de partida a dificuldade do indexador frente à complexidade da análise de assunto na indexação de documentos. Os resultados derivados da observação e da fundamentação teórica da leitura proporcionaram os subsídios necessários à elaboração de um Modelo de Leitura Documentária para textos científicos que combina estratégias de exploração de estruturas textuais e de abordagem sistemática para identificação de conceitos. O uso do Modelo de Leitura visou a formação de indexadores das bibliotecas das Universidades Estaduais Paulistas - USP, UNESP e UNICAMP, em curso de Educação à Distância, apresentando resultados e depoimentos importantes do ponto de vista metodológico para o ensino de indexação. A elaboração do Modelo de Leitura demonstrou a importância da contribuição da observação de estratégias de leitura do indexador e que seu uso deve ser acompanhado dos fundamentos de leitura documentária para que sua concepção de análise de assunto tenha sentido em um contexto de tratamento documentário. Conclui-se que elaboração desse Modelo de Leitura é uma proposição metodológica de indexação com abordagem cognitiva que poderá ser oferecida na formação do indexador em leitura documentária.

Palavras-chave: Leitura documentária; Indexação; Modelo de leitura para indexação; Indexador; Artigo científico.

Abstract: The starting point of the documentary reading study is the indexer's difficulty facing the complexity of the subject analysis in the indexing of documents. The results of the observation and the theoretical basis of reading give subsidies to the elaboration of a Documentary Reading Model for scientific texts that matches the investigating strategies of textual structure and the systematic approach for concepts identification. The use of the reading model aimed at the education of indexers of the libraries of São Paulo State Universities - USP, UNESP and UNICAMP, in Distance Education course, presenting results and important statements from the methodological point of view for the indexing teaching. The elaboration of the reading model showed the importance of the contribution of observing the indexer's reading strategies and that their use must be followed by the bases of the documentary reading so that his subject analysis conception makes sense in a documentary treatment context. It is concluded that the elaboration of this reading model is a methodological proposition of indexing with cognitive approach that can be offered to the education of the indexer in documentary reading.

Keywords: Documentary reading; Indexing; Reading model for indexing; Indexer; Scientific article.

1. Introdução

O indexador é um leitor que interage com o texto para cumprir o objetivo da indexação. Nessa interação, o indexador lê o texto. Partindo dessa constatação, o estudo da leitura oferece uma outra perspectiva para a compreensão do processo de indexação e das dificuldades de um indexador frente a um documento: a de observação do processo de leitura do indexador para verificar estratégias de compreensão que visam à identificação de conceitos e de seu contexto para verificar os aspectos que influenciam e determinam a leitura documentária como leitura profissional.

O indexador, visto como leitor, é considerado sob a perspectiva da psicologia cognitiva, pois, ao ler aciona, como em qualquer outro indivíduo, o processamento humano de informações, realizado com a memória de curto prazo (input visual), a memória de longo prazo (esquemas e conhecimento prévio) e as habilidades operatórias de pensamento (análise e síntese). Visto como leitor profissional é considerado a partir da perspectiva de seu contexto, atuação e formação profissional.

A dificuldade do indexador frente à complexidade da análise de assunto de documentos é o ponto de partida que motivou os estudos para desenvolvimento de um Modelo de Leitura Documentária que propõe uma metodologia baseada no uso de estratégias de leitura.

O indexador é um leitor com conhecimento prévio lingüístico, textual, de mundo, profissional e, também, específico, no caso de indexadores especialistas. As dificuldades existem porque a leitura

é um processo de interação com o texto escrito visando a sua compreensão e isso significa um processo de cognição. O processo de análise de assunto para indexação, dessa forma, envolve a compreensão do texto mediante processos cognitivos, realizados com base em esquemas mentais.

Além da perspectiva cognitiva que envolve a indexação é preciso considerar a rápida evolução das técnicas de recuperação automática que acarretam um aumento da responsabilidade do indexador na determinação do assunto do documento. Novas formas de recuperação exigem maior aprofundamento teórico do indexador para que se evite o risco de uma prática descompromissada com a representação do contexto do documento e do sistema de recuperação da informação.

Cunha, M. V. C (2000, p. 71) expressa bem essa transformação ao enunciar que

A substituição dos paradigmas tradicionais das profissões da informação como consequência do impacto das novas tecnologias sobre o processamento, a transmissão, a organização e o acesso à informação, a ubiqüidade da informação disponível e seu acesso virtual - tudo contribui para repensar competências, habilidades e estratégias de formação para um exercício profissional satisfatório.

Nesse sentido, tanto os cursos de graduação em Biblioteconomia quanto os cursos que visam à educação continuada do profissional indexador têm uma grande parcela de responsabilidade na formação e capacitação do indexador que necessita dos aportes teórico-metodológicos específicos sobre leitura documentária, dotados dos aspectos cognitivos e lingüísticos.

Considerando que o conceito de leitura e sua influência na atuação profissional é fundamental para a identificação de sistemáticas mais apropriadas à análise de assunto de textos científicos, apresentamos a elaboração de um Modelo de Leitura com base no estudo de observação de estratégias de leitura documentária do indexador, realizado por Fujita (2003), com o objetivo de dotar a leitura profissional do indexador com uma metodologia de análise de assunto para identificação e seleção de conceitos em textos científicos.

Examinaremos, portanto, a análise dos resultados de observação de estratégias do indexador no processo de leitura documentária e, em seguida, os principais fundamentos teóricos e metodológicos para embasamento da elaboração do Modelo de Leitura.

O uso do modelo visou a formação de bibliotecários que realizam indexação nas bibliotecas das Universidades Estaduais Paulistas - USP, UNESP e UNICAMP, em curso de Educação à Distância, apresentando resultados e depoimentos importantes do ponto de vista metodológico para o ensino de indexação.

2. As estratégias de leitura do indexador que fundamentaram o Modelo de Leitura Documentária

Os resultados derivados da observação e da fundamentação teórica da leitura proporcionaram os subsídios necessários à elaboração de uma metodologia formal para a leitura documentária na indexação de textos científicos. A proposta de combinação de estratégias de exploração de estruturas textuais e de abordagem sistemática para identificação de conceitos partiu da observação, mediante protocolos verbais dos indexadores, em estudo realizado por Fujita (2003), de que essas duas estratégias não eram acionadas em conjunto, o que culminou na elaboração de um Modelo de Leitura Documentária para textos científicos.

O estudo da leitura documentária, realizado por Fujita (2003), teve como ponto de partida a dificuldade do indexador frente à complexidade da análise de assunto de documentos com objetivo de indexação considerando-a, da mesma forma, que a dificuldade de um leitor frente a um texto com o qual é preciso interagir à distância com as idéias de um autor, acrescentando aí, a variável contexto do sistema de informação, além da formação e atuação profissional do indexador.

Inicialmente, demonstra o indexador visto como leitor a partir de uma perspectiva cognitiva e lingüística e observa sua leitura documentária, constatando estratégias metacognitivas preconizadas por teóricos da leitura e estratégias específicas da atividade de análise de assunto em indexação.

As dificuldades da análise de assunto são demonstradas, a partir da influência das variáveis: texto, leitor e contexto que atuam durante o processo de leitura. A partir da visão interacionista do processo de leitura, demonstra que o indexador refere-se às suas dificuldades na identificação de conceitos durante a análise de assunto e revela, além do contexto profissional em que atua, um outro lado do indexador que influencia sua leitura e o torna um leitor profissional: seus objetivos de indexação, sua atuação e formação profissional e suas concepções de leitura.

O desenvolvimento do estudo sobre leitura em análise documentária direcionou seu foco de observação para o indexador como agente que pratica a leitura com a finalidade de observar seus procedimentos de leitura para exame do documento e identificação de conceitos, mediante aplicação do método introspectivo de "Protocolo Verbal" ou "Pensar Alto" (FUJITA, NARDI, FAGUNDES, 2003) com a colaboração de duas instituições: o Centro Coordenador Nacional do Sistema Especializado na Área de Odontologia da BIREME [2], por meio do Serviço de Documentação em Odontologia da Biblioteca da Faculdade de Odontologia da USP, que disponibilizou a participação de quatro indexadores bibliotecários e o Centro de Informações Nucleares da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CIN/CNEN) [3], que proporcionou a participação de quatro indexadores especialistas. Os resultados obtidos das transcrições dos protocolos verbais dos oito indexadores foram utilizados em duas análises subseqüentes.

A primeira análise dos protocolos verbais indicou a presença de estratégias metacognitivas como resultado da compreensão da leitura de indexadores e o uso maior ou menor de estratégias que significa uma proficiência maior ou menor na compreensão do conteúdo do documento. Os resultados obtidos constataram, também, que o indexador é um *leitor* inato sob o ponto vista lingüístico e cognitivo, porque o conhecimento prévio que adquiriu ao longo de sua vida contém os conhecimentos lingüístico, textual e o conhecimento de mundo, necessários para a compreensão de leitura.

Os resultados da segunda análise dos protocolos verbais demonstram suas concepções de análise para leitura documentária, além de observações importantes sobre sua formação profissional nos cursos de graduação e de educação continuada dentro e fora do contexto de trabalho. Dessa forma, a leitura em análise documentária é entendida como uma atividade de cunho profissional, que caracteriza o indexador como leitor profissional que realiza a leitura documentária dentro do seu contexto profissional.

Na variável *texto*, cuja estrutura serve de suporte à compreensão, constatou-se a necessidade do conhecimento lingüístico e o domínio da estrutura textual pelo indexador, porque a exploração da estrutura textual foi identificada como estratégia de leitura documentária que o ajuda na identificação e seleção de conceitos durante a análise de assunto.

Considerou-se que, a principal estratégia observada nos protocolos verbais foi a identificação de conceitos, cujo acionamento e sistemática dependeram do uso da estratégia de exploração da estrutura textual. A provável combinação das duas estratégias por meio de uma metodologia formal de leitura documentária é uma importante demonstração dos benefícios advindos dos resultados da observação da leitura do indexador.

Por outro lado, observou-se também que, durante a leitura, os indexadores não utilizam uma abordagem sistemática de identificação de conceitos tal como proposto pela Norma 12.676 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1992) que preconiza um questionamento do texto e a resposta às suas questões identificam os termos representativos dos conceitos formulados. O depoimento dos indexadores observados constata, também, a dificuldade do indexador em realizar a identificação de conceitos na análise de assunto.

Os resultados comparativos da leitura dos indexadores bibliotecários e dos indexadores especialistas demonstraram que o especialista, apesar de ter o domínio do assunto e realizar uma leitura mais cognitiva e, portanto, compreensiva, utilizou seu conhecimento prévio de estrutura textual, tal como fizeram os bibliotecários, e não demonstrou ter domínio de procedimentos sistemáticos na abordagem do conteúdo textual para a identificação de conceitos, de forma que houvesse uma correlação entre os conceitos identificados (ação, objeto da ação, atividade ou processo, agente da ação, procedimentos, materiais e etc) e sua localização em partes específicas do texto (Introdução, Metodologia, Resultados e Conclusão).

Supomos que o indexador especialista, por ter o domínio do assunto, realiza a leitura conceitual com movimento de leitura descendente (*top-down*) porque utiliza mais estratégias cognitivas e menos estratégias metacognitivas. Durante a leitura conceitual, não usa associação com linguagem para a identificação e seleção de conceitos e a compatibilidade dos termos selecionados com a linguagem do sistema é alta. Por isso, podemos considerar que a leitura do indexador do Centro de Informações Nucleares é realizada dentro da concepção de análise de assunto orientada para o conteúdo.

Comparativamente, podemos comprovar que o indexador não-especialista realiza também uma leitura conceitual, dada a grande quantidade de estratégias metacognitivas realizadas para monitorar a compreensão. Isso demonstrou um grande esforço de compreensão e, por falta de domínio do assunto, o conhecimento prévio utilizado foi o esquema com a representação da linguagem do sistema. A compreensão do texto foi evidentemente menor do que a do indexador especialista, mas houve leitura conceitual.

Ressalte-se, ainda, que a exploração da estrutura textual e das indicações perceptivas de partes do texto foi realizada de forma similar pelos indexadores especialistas e não-especialistas, demonstrando que é um conhecimento prévio necessário aos indexadores. Há uma outra observação para a identificação de conceitos a partir da Introdução, que contém, via de regra, o objetivo do trabalho, possibilitando assim, identificar o tema.

A falta de procedimentos sistemáticos para a identificação de conceitos, tanto por parte do especialista quanto do não-especialista, é um aspecto importante para a articulação de evidências, pois a identificação de conceitos é o ponto alto da leitura do indexador e depende de estratégias que facilitem a compreensão para que seja efetuada uma leitura conceitual, ou seja, dentro da concepção orientada para o conteúdo. No caso do especialista, essa estratégia pode ser suplantada pelo conhecimento do assunto, mas para o não-especialista a estratégia para a identificação pode ser bastante importante como mais um facilitador no aumento da compreensão de leitura.

Considerando-se que a identificação de conceitos é o objetivo da leitura documentária e a operação mais importante da indexação, os resultados obtidos nos levam a concluir que a identificação de conceitos depende do domínio do indexador na exploração da estrutura textual, pois, durante a leitura, é preciso ter em mente a correlação entre conceitos e sua identificação em partes específicas do texto.

Ressalte-se que o aspecto mais contundente da observação da leitura documentária é que indexadores, bibliotecários e especialistas não demonstraram domínio de procedimentos sistemáticos para abordagem do conteúdo textual para a identificação de conceitos. Esta constatação permite que pensemos na possibilidade de uso combinado da exploração da estrutura textual com o questionamento para a identificação de conceitos, a fim de realizar uma leitura documentária mais rápida e estratégica sob o ponto de vista profissional.

Daí a idéia de elaboração de um Modelo de Leitura que utilize o conhecimento de estruturas textuais do leitor apoiado em estratégias mais sistemáticas de identificação de conceitos para agilizar sua compreensão e realizar uma leitura rápida, em que o indexador torna-se mais estratégico que o leitor normal.

Em decorrência, será apresentada uma síntese teórica, no qual o Modelo de Leitura foi baseado, demonstrando a importância e a contribuição do estudo de outras metodologias para o processo de leitura documentária com fins de indexação de artigos científicos. Posteriormente descreve-se o processo para a elaboração do Modelo de Leitura e sua aplicabilidade.

3 Metodologia para elaboração do Modelo de Leitura

Considerando-se que o resultado da observação da leitura documentária demonstrou que indexadores, bibliotecários e especialistas não apresentaram domínio de procedimentos sistemáticos para abordagem do conteúdo textual para a identificação de conceitos indicou-se a possibilidade de uso combinado da exploração da estrutura textual com o questionamento para a identificação de conceitos em um Modelo de Leitura, a fim de realizar uma leitura documentária mais rápida e estratégica sob o ponto de vista profissional. Dessa forma, a metodologia de elaboração do Modelo de Leitura concentrou-se em dois aspectos: combinação da estrutura textual com a identificação de conceitos e sistemática de identificação de conceitos.

Para concretizar a proposta de elaboração do modelo de estratégia de leitura documentária utilizando o domínio da estrutura textual com a identificação de conceitos, foi realizado estudo para definição do modelo fundamentado em revisão de literatura, que indicou os subsídios teóricos dos estudos de estrutura textual e a existência de propostas metodológicas que combinam a estrutura textual e a identificação de conceitos, bem como metodologias de identificação de conceitos pela análise conceitual e abordagem sistemática.

3.1 Estrutura textual e identificação de conceitos: propostas metodológicas para o Modelo de Leitura de textos científicos

O conhecimento teórico sobre estruturas textuais visa a fortalecer e subsidiar a elaboração do Modelo de Leitura para possibilitar uma necessária combinação com a identificação de conceitos.

Conforme Koch (2002, p. 17), na concepção interacional da língua, o texto é o lugar da interação quando se tem, junto ao sujeito leitor, o contexto sociocognitivo dos participantes da interação. Nesta concepção, Koch (2002, p. 20) compartilha e subscreve a definição proposta por Beaugrande (1997, p.10) para texto: "evento comunicativo no qual convergem ações linguísticas, cognitivas e sociais".

O texto, além de uma estrutura linguística, possui uma estrutura de significado que somente "aparece" quando o leitor faz uma leitura compreensiva. Então, também o texto está sujeito a uma interpretação cognitiva e não somente descritiva.

No que diz respeito à estrutura do texto, afirma-se estar associada ao modo com o qual as idéias são organizadas com relação ao conteúdo, ao tema e aos conceitos tratados no texto. Como a estrutura do texto se articula ao seu conteúdo, o autor de um texto escolhe determinada estrutura textual que venha coincidir com o conteúdo que quer transmitir.

Por isso, uma parte importante do processo de compreensão de leitura é justamente essa habilidade de reconhecer o gênero do texto, bem como os diferentes tipos de textos, que poderá subsidiar o leitor quanto à necessária identificação da idéia principal ou o tema do texto.

A idéia principal varia de acordo com a estrutura textual, por exemplo: num texto narrativo a idéia principal pode ser um acontecimento ou a sua interpretação; num texto informativo pode ser uma regra, um conceito, ou uma generalização. Quando a idéia principal aparece implícita, o leitor deve inferi-la com base nas informações fornecidas pelo texto e no seu conhecimento prévio sobre o assunto. No texto técnico-científico, Tálamo (1987) reconhece a identificação do tema no "objetivo" do trabalho.

Esse tipo de conhecimento prévio pelo leitor (de estruturas textuais) possibilita-lhe a identificar a parte do texto que traz a idéia principal, fato que o auxilia a compreender, de forma global, o texto e a realizar uma leitura mais objetiva, pois já conhece as partes que tem a explorar e os conceitos pertencentes a cada parte, chegando, dessa forma, ao tema do texto.

Uma dica importante para identificação do tema, é fazer um questionamento por categorias temáticas: o que? (categoria essencial); quando?, onde?, como? (categorias acessórias), que podemos denominar de estratégia de inferência e considera-la como elemento fundamental dos modelos de leitura para indexação.

O texto, segundo Van Dijk (1992, p. 142), é composto de superestrutura e macroestrutura. Superestrutura é um tipo de *forma* do texto, cujo objeto, o tema, isto é: a macroestrutura é o conteúdo do texto. Um tema poderá ser desenvolvido em várias formas e o que caracteriza a diferença entre uma forma e outra, são os diferentes tipos de construção.

Não existe uma teoria geral para as superestruturas, mas o que se conhece é uma teoria sobre determinadas superestruturas, particularmente a narração e a argumentação. Por essa razão, Van Dijk (1992) não oferece uma teoria geral sobre estrutura textual, mas se limita a uma série de observações sobre as hipotéticas características dessas estruturas.

O texto científico deriva, segundo Van Dijk (1992), de uma estrutura argumentativa composta de justificativa e conclusão, acrescida da apresentação de um problema e sua solução.

Com base nos pressupostos teóricos de estrutura textual foi possível analisar o Esquema de compreensão literal de discursos científicos (TÁLAMO, 1994) e a Metodologia para indexação de textos científicos (KOBASHI, 1994) para subsidiar a elaboração do Modelo de Leitura para textos científicos no que tange ao seu aspecto operacional.

A metodologia de indexação proposta por Kobashi (1994) visa a identificar o tema nos documentos, utilizando a metodologia de Tálamo (1987) que consiste em identificar o tema de um documento por meio de um mecanismo de pergunta e resposta.

Para Tálamo (1987), o tema designa-se em um conjunto de indicações agrupadas por generalidades e que respondem a cada uma das seguintes questões fundamentais: Quem (ser), O quê (tema), Como (modo), Onde (lugar), e Quando (tempo).

A metodologia proposta por Kobashi (1994) para indexação consiste em identificar o tema, por meio da leitura do documento, confirmar se o tema do texto é também o objetivo do próprio texto e em elaborar o enunciado temático por meio dos mecanismos de resposta.

A análise do Esquema de compreensão literal de discursos científicos (TÁLAMO, 1994) e da Metodologia para indexação de textos científicos (KOBASHI, 1994) revela que foram propostos tendo em vista a exploração do conhecimento do indexador/resumidor sobre a organização da estrutura textual. A metodologia de Kobashi (1994) vai um pouco mais além, porque investe na busca do tema e utiliza estratégia de inferência ao conteúdo para a identificação de conceitos. Ao coloca-la em prática, descreve de forma bastante explícita as regras e a metodologia proposta e o resultado é que o indexador/resumidor passará a fazer uma leitura compreensiva, proficiente e, principalmente, seletiva.

Para efeito de viabilidade, o modelo proposto por Kobashi (1994) sugere facilidade de aplicação, além de incluir a exploração da estrutura textual combinada com o questionamento como abordagem sistemática para identificação de conceitos.

3.2 Identificação de conceitos em leitura documentária: abordagem sistemática e análise conceitual

A abordagem sistemática, como visto nas metodologias de Tálamo e Kobashi, é de fato um questionamento que o indexador realiza para melhor extrair conceitos enquanto estiver fazendo a leitura documentária do texto e a consideramos de fundamental importância porque revela-se como estratégia de inferência que orienta o indexador quanto à identificação dos conceitos.

O questionamento como abordagem sistemática para a identificação de conceitos, também, é indicado por normas documentárias, que certamente apoiou-se nos subsídios teóricos e metodológicos de estratégias de inferência para a identificação da idéia principal do texto, ampliando e adequando o questionamento para uma operação documentária com textos visando a indexação.

A Norma 12.676 [4] (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1992) indica o estágio de Identificação de Conceitos como "...uma **abordagem sistemática** para identificar aqueles conceitos que são os elementos essenciais na descrição do assunto." (**grifo** nosso)

A abordagem sistemática da norma 12.676 para identificação de conceitos recomenda um questionamento do texto composto por um rol de questões preparadas para identificar determinados conceitos essenciais:

- a) O documento possui em seu contexto um objeto sob efeito de uma atividade?
- b) O assunto contém um conceito ativo (por exemplo, uma ação, uma operação, um processo, etc)?
- c) O objeto é influenciado pela atividade identificada?
- d) O documento possui um agente que praticou esta ação?
- e) Este agente refere-se a modos específicos para realizar a ação (por exemplo, instrumentos especiais, técnicas ou métodos)?
- f) Todos estes fatores são considerados no contexto de um lugar específico ou ambiente?
- g) São identificadas algumas variáveis dependentes ou independentes?
- h) O assunto foi considerado de um ponto de vista, normalmente não associado com o campo de estudo (por exemplo, um estudo sociológico ou religioso)?

O entendimento operacional do questionamento como abordagem sistemática na prática de indexação deve levar em consideração que cada questão equivalerá à identificação de um conceito correspondente. A primeira questão, por exemplo, deverá identificar no texto a presença do conceito "objeto"; a segunda, a "ação"; a terceira, se o "objeto" identificado sofre influência da "ação"; a quarta, o "agente" que praticou a "ação" e assim por diante...

Trabalhando em torno desses "conceitos universais", o sistema PRECIS (FUJITA, 2003) recomenda, para a etapa de identificação de conceitos da análise de assunto, uma análise conceitual baseada na interrogação do texto em que cada questão corresponde a um conceito com função característica:

- * O QUE ACONTECEU? (AÇÃO)
- * A QUE OU A QUEM ISTO ACONTECEU? (OBJETO DA AÇÃO - SISTEMA CHAVE)
- * O QUE OU QUEM FEZ ISTO? (AGENTE DA AÇÃO)
- * ONDE ACONTECEU? (LOCAL)

A identificação de conceitos dentro de um texto, pela abordagem sistemática ou análise conceitual, pode servir como metodologia de análise. Uma vez identificados, os conceitos serão estruturados em um enunciado de assunto cuja mensagem deverá representar, em última análise, a idéia principal do texto, auxiliando a compreensão do leitor.

Esse procedimento de identificação de conceitos indicados pela Norma 12676 e pela análise conceitual do PRECIS pode ser observado no seguinte exemplo:

Identificação de conceitos:

* O QUE ACONTECEU?

Análise da Economia (AÇÃO)

* A QUE ACONTECEU, OU, ECONOMIA DO QUE?

Mercado interno (OBJETO DA AÇÃO)

* DE QUE?

Atividades manufatureiras (PARTE DO OBJETO DA AÇÃO)

* QUANDO?

Período colonial (TEMPO/DATA)

* ONDE?

Minas Gerais, Brasil (LOCALIDADE GEOGRÁFICA)

Seguindo a ordem dos conceitos retirados do texto, obtenho a seguinte seqüência:

"Análise da economia de atividades manufatureiras do mercado interno do período colonial de Minas Gerais no Brasil".

Pode-se supor, portanto, que, a abordagem sistemática e a análise conceitual, são formas de questionamento que o indexador realiza como estratégia de inferência ao texto para melhor extrair conceitos enquanto estiver fazendo a leitura das partes do texto, ainda que, a Norma 12.676 e a análise conceitual do PRECIS não explicitem quais questões seriam mais indicadas para cada parte do texto.

A respeito de "onde" localizar conceitos, contudo, depende da identificação da estrutura temática. Considerando-se a legibilidade e a estrutura textual do documento, o tema poderá estar formulado de forma clara no "objetivo" do trabalho e, quando isso não acontecer, será preciso a identificação dos conceitos dentro da estrutura textual do documento por meio de uma combinação entre conceitos e localização específica conforme estrutura textual. Assim, o Modelo de Leitura terá, adicionalmente, um item de localização dos conceitos em partes da estrutura textual.

4 Modelo de Leitura para indexação de textos científicos

Os resultados obtidos, a partir da investigação de pressupostos teóricos, indicou os subsídios dos estudos de estrutura textual e a existência de propostas metodológicas que combinam a estrutura textual e a identificação de conceitos.

O Modelo de Leitura obtido (QUADRO 1) consiste, fundamentalmente, da combinação das sistemáticas de identificação de conceitos análise conceitual (primeira coluna) e abordagem sistemática da Norma 12.676 (segunda coluna) com a localização dos conceitos em parte da estrutura textual (terceira coluna):

CONCEITO (ANÁLISE CONCEITUAL)	QUESTIONAMENTO (NORMA 12.676)	PARTE DA ESTRUTURA TEXTUAL
OBJETO	O documento possui em seu contexto um objeto sob efeito de uma atividade?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)
AÇÃO	O assunto contém um conceito ativo (por exemplo, uma ação, uma operação, um processo etc)?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)
AGENTE	O documento possui um agente que praticou esta ação?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)
MÉTODOS DO AGENTE	Este agente refere-se a modos específicos para realizar a ação (por exemplo, instrumentos especiais, técnicas ou métodos)?	METODOLOGIA
LOCAL OU AMBIÊNCIA	Todos estes fatores são considerados no contexto de um lugar específico ou ambiente?	METODOLOGIA

CAUSA E EFEITO	São identificadas algumas variáveis dependentes ou independentes?	RESULTADOS; DISCUSSÃO DE RESULTADOS
PONTO DE VISTA DO AUTOR; PERSPECTIVA	O assunto foi considerado de um ponto de vista, normalmente não associado com o campo de estudo (por exemplo, um estudo sociológico ou religioso)?	CONCLUSÕES

Quadro 1: Modelo de Leitura Documentária para textos científicos: identificação de conceitos por questionamento em partes da estrutura textual

Para atender ao objetivo de dotar a leitura profissional do indexador com uma metodologia de análise de assunto para identificação e seleção de conceitos em textos científicos foi preciso verificar o uso do Modelo de Leitura Documentária em aplicações experimentais que foram orientadas por Manual explicativo que contém os procedimentos de uso do Modelo de Leitura. O manual explicativo, portanto, é uma versão explicativa do Modelo de Leitura que conceitua e orienta a leitura documentária de textos científicos para a indexação a ser utilizada por docentes na formação inicial de indexadores nos cursos de graduação e indexadores mestres para a formação de outros indexadores. O Modelo de Leitura em manual explicativo, conforme Apêndice, constitui-se de parte introdutória que conceitua a leitura documentária e seu objetivo que é a identificação e seleção de conceitos e de três partes explicativas, conforme os seguintes procedimentos principais:

- I. Exploração do conhecimento da estrutura textual
- II. Identificação de conceitos
- III. Seleção de conceitos

De acordo com o Manual, a orientação para a leitura está dividida em três etapas: exploração da estrutura textual, identificação de conceitos e seleção de conceitos. Em cada uma destas etapas os procedimentos são esclarecidos um após o outro, deixando transparecer uma preparação conceitual e filosófica sobre indexação baseada nos resultados da pesquisa, feita em função das concepções de análise, considerando-se que a atitude do indexador, ao realizar a análise de um texto com fins de indexação, está diretamente vinculada à concepção de análise adquirida durante sua formação educacional e à política do sistema.

5 O uso do Modelo de Leitura para a formação de indexadores

O uso do Modelo de Leitura Documentária dirige-se, primordialmente, para o ensino de indexação de graduação, pós-graduação e de profissionais que já atuam no mercado de trabalho. Neste sentido, o currículo do Curso de graduação em Biblioteconomia da UNESP - Campus de Marília integra a disciplina obrigatória "Leitura documentária" e no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UNESP - Campus de Marília é oferecida a disciplina "Leitura Profissional" que utilizam o Modelo de Leitura associado aos conteúdos teóricos e metodológicos de seus planos de ensino.

O ensino dos fundamentos teóricos e metodológicos de leitura documentária, dirigido aos bibliotecários que realizam a indexação do acervo documentário das bibliotecas das Universidades Estaduais Paulistas [5]: Universidade de São Paulo (USP); Universidade Estadual Paulista (UNESP) e Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), fez uso do Modelo de Leitura no curso de educação à distância "Fundamentos teóricos e metodológicos de indexação: aspectos sociocognitivos e lingüísticos".

Com a duração de quatro semanas, o curso foi oferecido nos primeiro e segundo semestres de 2005 com a seguinte ementa e objetivos (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2005):

Ementa: A indexação em análise documentária; natureza do processo de indexação e uso de estratégias no âmbito de uma política de indexação em unidades e sistemas de informação; a leitura

na perspectiva interativa de suas variáveis: o texto, o leitor e o contexto - a compreensão das dificuldades geradas nesta interação e as influências e conseqüências para a análise de assunto; o processo de leitura para análise de assunto de documentos e suas concepções orientadas para o conteúdo e para a demanda como proposição metodológica para textos científicos; aplicação e uso de Modelo de Leitura para textos científicos.

Objetivos:

- * Conscientizar o profissional sobre a natureza do processo de indexação e o uso de estratégias específicas de análise documentária;
- * Conhecer o processo cognitivo da leitura documentária para aprimorar a análise de assunto;
- * Propiciar o estudo de procedimentos sistemáticos para identificação de conceitos em análise de assuntos, baseado em proposição metodológica de leitura.

Os módulos, apresentados semanalmente, foram estruturados em uma seqüência lógica de conhecimentos com o intuito de fundamentar o uso do Modelo de Leitura como metodologia de análise de assunto para indexação de artigos científicos presente no módulo 4.

- * Módulo 1: A Análise documentária no tratamento da informação
- * Módulo 2: Leitura documentária na perspectiva de suas variáveis: texto-leitor-contexto
- * Módulo 3: Metodologia de indexação: o processo de análise de assunto pela identificação e seleção de conceitos: concepções e estratégias na leitura
- * Aula presencial:
- * Módulo 4: Processo de leitura para indexação: proposição metodológica

Ao final de cada módulo os alunos realizaram atividade de produção de textos que contiveram a compreensão dos conceitos e fundamentos oferecidos e reflexão crítica sobre suas atuações face aos conhecimentos adquiridos. Durante o desenvolvimento dos módulos a ferramenta chat foi utilizada pela professora para se reunir com os alunos, uma vez por semana, para debate e solução de dúvidas dos textos e atividades. Para a compreensão e uso do Modelo de Leitura, presente no módulo 4, realizou-se uma aula presencial com a finalidade de ressaltar a compreensão da operacionalização do Modelo de Leitura pelo seu manual explicativo utilizando-o em exercício de análise de assunto na indexação de artigo científico.

Na demonstração do uso do Modelo de Leitura, apresentou-se exemplo com um artigo de periódico científico, observando-se o acréscimo de mais duas colunas à direita do QUADRO 2:

Referência do artigo indexado:

LEAL, Maria do Carmo, GAMA, Silvana Granado Nogueira da, CAMPOS, Mônica Rodrigues et al. Fatores associados à morbi-mortalidade perinatal em uma amostra de maternidades públicas e privadas do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. Cad. Saúde Pública. [online]. 2004, vol.20 supl.1 [citado 03 Outubro 2004], p.20-33. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000700003&lng=pt&nrm=iso>.

Objetivo do artigo: "Neste artigo será apresentado o perfil das puérperas quanto às suas características sócio-demográficas, suporte familiar, comportamentos de risco, antecedentes obstétricos, acesso e satisfação com o atendimento e resultados adversos no recém-nascido, segundo tipos de maternidades" (LEAL et al, 2004).

CONCEITO	QUESTIONAMENTO	PARTES DA ESTRUTURA TEXTUAL	TERMOS IDENTIFICADOS	LINGUAGEM DOCUMENTÁRIA (DeCS)
----------	----------------	-----------------------------	----------------------	-------------------------------

OBJETO	O documento possui em seu contexto um objeto sob efeito de uma atividade?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)	- Recém-nascido	- Recém-nascido
AÇÃO	O assunto contém um conceito ativo (por exemplo, uma ação, uma operação, um processo, etc)?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)	- Mortalidade infantil	- Mortalidade infantil
AGENTE	O documento possui um agente que praticou esta ação?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)	- Qualidade de assistência prestada em maternidades - Fatores sócio-demográficos - Características biológicas das mães	- Qualidade dos cuidados de saúde - Fatores socioeconômicos
MÉTODOS DO AGENTE	Este agente refere-se a modos específicos para realizar a ação (por exemplo, instrumentos especiais, técnicas ou métodos)?	METODOLOGIA	- Questionário - Entrevista - Teste de Qui-Quadrado	- Amostragem estratificada - Questionários - Entrevistas - Distribuição de Qui-Quadrado
LOCAL OU AMBIÊNCIA	Todos estes fatores são considerados no contexto de um lugar específico ou ambiente?	METODOLOGIA	Rio de Janeiro - Maternidades públicas e privadas	Rio de Janeiro - Maternidades - Setor público - Instituições privadas de saúde
CAUSA E EFEITO	São identificadas algumas variáveis dependentes ou independentes?	RESULTADOS; DISCUSSÃO DE RESULTADOS	Causa: - Mortalidade de recém-nascidos Efeito: - Transferência de recém-nascido - Acesso a atendimento a gestantes - Humanização do atendimento ao parto	Causa: - Mortalidade infantil Efeito: - Transferência de pacientes - Acesso aos serviços de saúde - Humanização do parto
PONTO DE VISTA DO AUTOR; PERSPECTIVA	O assunto foi considerado de um ponto de vista, normalmente não associado com o campo de estudo (por exemplo, um estudo sociológico ou religioso)?	CONCLUSÕES	- Realização de muitas cesárias nas maternidades privadas	- Parto obstétrico

Quadro 2: Exemplo de aplicação do Modelo de Leitura para textos científicos

Para conter os resultados da leitura documentária para indexação, o Modelo de Leitura inclui na quarta coluna a apresentação dos termos que representam os conceitos (ação, objeto e outros) indicados na primeira coluna. Como resultado da tradução dos termos na linguagem documentária, a quinta coluna traz a adequação dos termos selecionados com a linguagem documentária DeCS, adotada pela BIREME para a área de Ciências da Saúde.

A avaliação do Modelo de Leitura se baseou nos depoimentos dos bibliotecários em resposta ao questionamento quanto ao uso na indexação e em sala de aula como recurso pedagógico, bem como à sua estrutura.

Quanto à estrutura do Modelo de Leitura ressaltaram a importância do formato em três colunas e seu conteúdo na facilidade de compreensão, pois orientou a atividade de leitura. Sugeriram que junto à coluna de "conceitos" (primeira coluna) fossem adicionadas mais explicações sobre as características de cada conceito uma vez que tiveram dificuldades quanto à identificação nos textos analisados e, na coluna de "questionamento" (segunda coluna) recomendaram a inclusão de

exemplos.

Outra dificuldade apontada, diz respeito à estrutura textual do artigo científico da área de humanas que, não necessariamente, seguem a mesma estrutura padrão de artigos das áreas de biológica e exatas e, por esse motivo, sugeriram que o Modelo de Leitura seja adaptado, principalmente, na coluna "partes da estrutura textual" (terceira coluna) a partir de estudo da estrutura textual de artigos científicos na área de humanas.

O uso Modelo de Leitura na indexação foi considerado como satisfatório porque auxilia o indexador em áreas de assunto para as quais não tem domínio especializado orientando-o na identificação e seleção dos termos mais pertinentes e relevantes do texto, uma vez que a indexação, uma atividade tida como "subjetiva" no depoimento de alguns dos alunos do curso, leva "[...] os indexadores a 'perceberem' de forma diferente o conteúdo real do documento e a concordância quanto aos termos a serem identificados."

Como recurso pedagógico comentaram que são mais capazes de realizarem atividades de indexação desde que o utilizem mais intensamente de forma a permitir que sua metodologia seja completamente internalizada à prática cotidiana de indexação em sua atuação profissional. Lamentaram o fato de não terem, durante a graduação a oportunidade da formação inicial em indexação mediante o Modelo de Leitura, motivo pelo qual recomendam sua inclusão em conteúdos disciplinares com o acompanhamento do Professor na mediação da aprendizagem.

6 Considerações finais

A leitura documentária, com suas características próprias, apresenta dificuldades cujas causas são a falta de procedimentos comuns que assegurem a leitura e identificação de conceitos e também o domínio da área de assunto, próprio do especialista, mas não do indexador. A observação sobre a falta de procedimentos sistemáticos para a identificação de conceitos reforçou a evidência de que é necessária uma metodologia de análise de assuntos durante a leitura documentária para diminuir dificuldades.

Com a visão do leitor profissional, mediante observação de suas estratégias e concepções de leitura, constatou-se a utilização de estratégias metacognitivas e da estratégia que consideramos específica da leitura documentária: a exploração da estrutura textual. O domínio da estrutura textual pelo indexador faz parte de seu conhecimento textual e atua como facilitador da tarefa de identificação e seleção de conceitos, agilizando-a durante a análise de assunto e assegurando uma uniformidade de procedimentos na indexação.

Com essas constatações foi proposto o Modelo de Leitura para indexação de textos científicos apoiado na combinação da exploração da estrutura textual para identificação de conceitos por meio de questionamento.

O Modelo de Leitura Documentária, elaborado e aplicado, traz importantes contribuições para o desenvolvimento de orientação à formação do indexador, destacando-se sua fundamentação teórica e os resultados da análise dos protocolos dos sujeitos que participaram da avaliação experimental.

Ressalte-se que a principal contribuição à operacionalização do Modelo de Leitura foi a elaboração de seu Manual explicativo contendo o Modelo de Leitura acompanhado de explicações, a cada etapa de sua realização, seguido de muitos exemplos que ilustram sua aplicabilidade para que indexadores possam realizar um "passo-a-passo" da tarefa.

Além disso, é oportuno observar que o uso do Modelo de Leitura deve ser, necessariamente, acompanhado dos fundamentos teóricos e metodológicos de análise de conteúdos documentários e de leitura documentária para que a concepção de análise de assunto do Modelo de Leitura tenha sentido em um contexto de tratamento documentário.

A concepção de análise do indexador é formada pela correta orientação da indexação mediante compreensão do processo de leitura documentária e de suas estratégias. Consideramos que o Manual Explicativo aborda didaticamente a identificação de conceitos, conceituando com necessário detalhamento e farta exemplificação os conceitos e a função de cada um no processo de indexação.

A elaboração desse Modelo de Leitura é uma proposição de aprimoramento e evolução da metodologia de indexação a partir da metacognição do indexador que poderá ser oferecida na formação do indexador em leitura documentária. A divulgação dos resultados do estudo quanto ao processo de leitura documentária aos responsáveis pela formação e capacitação do indexador - Cursos de Graduação e Sistemas de análise da informação - visa à disseminação da importância e da influência que a leitura exerce sobre todo o desempenho da atividade de análise documentária.

Notas

[1] Artigo produzido com base nos resultados do Projeto de Produtividade em Pesquisa "Leitura em Análise Documentária" com apoio do CNPq no período de 1996 a 2004.

[2] BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde) é um centro especializado da OPAS (Organização Panamericana da Saúde), responsável pela coleta e disseminação de produção científica em importantes bases de dados. (<http://www.bireme.br>)

[3] CIN (Centro de Informações Nucleares) é um centro especializado do INIS (International Nuclear Information System), responsável pela coleta e disseminação de produção científica em importantes bases de dados. (<http://www.cnen.gov.br>)

[4] A norma 12.676 da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS é uma tradução da Norma 5693 da International Organization for Standardization (ISO) de 1985.

[5] fazem parte do Sistema CRUESP/Bibliotecas

Referências bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 12676: Métodos para análise de documentos - determinação de seus assuntos e seleção de termos de indexação*. Rio de Janeiro, 1992. 4 p.

BEAUGRANDE, R. *New foundations for a science of text and discourse: cognition, communication and freedom of access to knowledge and society*. Norwood: Alex, 1997.

CINTRA, A. M. M. Estratégias de leitura em documentação. In: SMITT, J. W. *Análise documentária: a análise da síntese*. Brasília: IBICT, 1987. p. 29-38.

CUNHA, M. V. C. A formação dos profissionais da informação na França: comparação com o sistema brasileiro. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). *O profissional da informação: formação, perfil e atuação profissional*. São Paulo: Polis, 2000. p. 71-90.

FUJITA, M. S. L. *A organização do pensamento através da estruturação lógica do conhecimento: uma proposta de aplicação do sistema de indexação PRECIS para análise e compreensão literal de leitura*. 1995. 236 f. Relatório de pesquisa (CNPq) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília.

_____. *Leitura em análise documentária*. 1999. 123 f. Relatório parcial (Projeto Integrado de Pesquisa) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista; CNPq, Marília.

_____. *A leitura documentária do indexador: aspectos cognitivos e lingüísticos influentes na formação do leitor profissional*. 2003. 321f. Tese (Livre-Docência em Análise Documentária e Linguagens Documentárias Alfabéticas) - Faculdade de Filosofia e Ciências, UNESP.

_____, RUBI, M. P. *Leitura em análise documentária*. 2001 185 f. Relatório parcial (Projeto Integrado de Pesquisa) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista; CNPq, Marília.

_____; NARDI, M.I.A.; FAGUNDES, S.A. Observing documentary reading by verbal protocol. *Information Research*, 8 : 4, (jul. 2003) Disponível em: <http://www.informationr.net/ir/8-4/paper155.html>

GARCIA GUTIERREZ, A.; LUCAS, R. *Documentación automatizada de los médios informativos*. Madrid: Paraninfo, 1987.

KATO, M. *No mundo da escrita: uma perspectiva psicolingüística*. São Paulo: Ática, 1986. 144 p.

KLEIMAN, A. *Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura*. 7.ed. Campinas: Pontes, 2000. 82p.

KOBASHI, N. Y. *A elaboração de informações documentárias: em busca de uma metodologia*. 1994. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo.

LASSWELL, H. D. A estrutura e a função da comunicação na sociedade. In: COHN, G. *Comunicação e indústria cultural*. São Paulo: Nacional/EDUSP, 1971.

TÁLAMO, M. F.G. M. *Elaboração de resumos*. São Paulo: ECA/USP, 1987. 14p. (datilografado)

TÁLAMO, M. F. G. M. A compreensão literal de textos. *Cadernos de análise documentária*, São Paulo, n. 1, p. 13-22, maio.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Laboratório de Arquitetura e Redes de Computadores do Departamento de Computação e Sistemas Digitais da Escola Politécnica. Cursos on-Line - COL. *Fundamentos teóricos e metodológicos de indexação: aspectos sociocognitivos e lingüísticos*. São Paulo: SIBI/USP, 2005. Disponível em: <http://col.usp.br/portal/>

VAN DIJK, T. A. *La Ciencia del texto: um enfoque interdisciplinario*. Trad. de Sibila Hunzinger. Barcelona: PAIDOS, 1992. 309p.

Apêndice

MODELO DE LEITURA PARA INDEXAÇÃO DE TEXTOS CIENTÍFICOS Manual explicativo

A leitura documentária, realizada pelo indexador na fase de análise, visa propiciar a "identificação de conceitos" para posterior representação em índices que satisfaçam a demanda do usuário.

A indexação em análise documentária, sob o ponto de vista dos sistemas de recuperação de informação, é reconhecida como a parte mais importante porque condiciona os resultados de uma estratégia de busca. *O bom ou o mau desempenho da indexação reflete-se na recuperação da informação feita através de índices*. Isso nos leva a considerar que a recuperação do documento

mais pertinente à questão da busca é aquela cuja indexação proporcionou a identificação de conceitos mais pertinentes ao seu conteúdo, produzindo uma correspondência precisa com o assunto pesquisado em índices.

Na *identificação de conceitos*, o indexador, após o exame do texto, passa a abordá-lo de uma forma mais lógica a fim de selecionar os conceitos que melhor representem seu conteúdo. E a *seleção de termos* é necessária, tendo em vista os objetivos para os quais as informações são indexadas. Assim, nem todos os conceitos identificados serão necessariamente selecionados.

No contexto da análise para indexação, a leitura é a atividade principal da indexação, pois, sendo a fase inicial, influenciará o desempenho de outras operações e resultará na seleção de termos que irão representar o documento para o usuário. Assim, a leitura passa a ter uma conotação mais direcionada aos objetivos da indexação, diferente daqueles para outros fins.

Considerando que a identificação de conceitos é o objetivo da leitura documentária e a operação mais importante da indexação, os resultados obtidos em pesquisas (FUJITA, RUBI, 1998) levam às seguintes conclusões:

- a identificação de conceitos pode depender do domínio do indexador na exploração da estrutura textual;
- existem duas operações distintas realizadas pelos indexadores *durante* (e não após!) a leitura - *Identificação de conceitos e Seleção de termos*.

Assim, essa instrução de leitura estará dividida em três procedimentos principais:

- * Exploração do conhecimento da estrutura textual
- * Identificação de conceitos
- * Seleção de conceitos

I. EXPLORAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ESTRUTURA TEXTUAL

1. Observação da estrutura textual: Localize no texto científico os elementos que o compõe, mesmo que não estejam evidentes através de itens ou sinalizados por meio de destaques. Todo texto possui uma estrutura, evidente ou não, que podemos denominar de superestrutura. Essa observação deve ser feita, portanto, com base na superestrutura, pois indicará, com maior objetividade, qual é o assunto tratado no texto, evitando desse modo, que se cometam equívocos:

- Título em português
- Título em inglês
- Autoria
- Resumo do trabalho científico
- Palavras-chave
- Abstract
- Keywords
- Introdução
- Materiais e métodos
- Resultados
- Figuras
- Discussão dos resultados
- Conclusões
- Referências bibliográficas

2. Localização do conteúdo pertinente de cada uma dessas partes do texto. Verifique que o conteúdo pertinente a cada parte do texto demonstra um padrão, tal como:

Introdução: explicação do assunto principal com referencial teórico, contendo os objetivos com o tema principal do trabalho ao final da introdução;

Materiais e métodos: descrição de materiais e métodos utilizados, processos, técnicas, amostragem;

Resultados: compatibilidade com objetivos enunciados, materiais e métodos utilizados, com o uso, às vezes de, figuras, gráficos, tabelas, fotografias, etc;

Discussão dos resultados: verificação dos resultados a partir do referencial teórico utilizado;

Conclusões: verificação dos objetivos propostos;

Referências bibliográficas

IMPORTANTE: a realização da *etapa 2 é imprescindível*, pois resultará na compreensão global do texto.

II. IDENTIFICAÇÃO DE CONCEITOS

A metodologia utilizada para esta etapa consiste na identificação de conceitos que será realizada combinando a exploração da estrutura textual e o questionamento.

A identificação de conceitos é a etapa principal da indexação e dependerá da compreensão do que é conceito e qual a sua importância. Conceito é a formulação de uma idéia por palavras. Tomemos como exemplo o conceito agente que pode ser definido por aquele ou algo que realizou a ação. Isso significa que o conceito agente poderá ser representado por uma palavra no texto, que dependerá do contexto para identificá-la com a idéia de agente. Assim, asseguramos que esses conceitos poderão ser identificados em qualquer texto, garantindo uma uniformidade de identificação de conceitos e de compreensão global do texto que, de outra forma, não seria possível, por não termos parâmetros de compreensão.

Ex.: Destruição de plantações de café pela geada.

O agente neste caso é a geada, pois "praticou" a ação de destruição das plantações de café.

a) Compreensão de conceitos

Os conceitos essenciais do documento são:

- * OBJETO: é algo ou alguém que está sob estudo do pesquisador.
- * AÇÃO: processo sofrido por algo ou alguém
- * AGENTE: aquele ou algo que realizou a ação
- * MÉTODOS: métodos utilizados para realização da pesquisa
- * LOCAL FÍSICO OU AMBIÊNCIA: local físico onde foi realizada a pesquisa
- * CAUSA E EFEITO:
causa => razão ou motivo. Aquilo ou aquele que faz com que uma coisa exista ou aconteça (antecedente); está vinculada à identificação da AÇÃO.
efeito => produto de uma causa. Resultado de um ato qualquer (conseqüência); está vinculado ao resultado da AÇÃO realizada.

Assim, o suposto efeito ou conseqüente deve variar cada vez que faz variar a suposta causa ou antecedente.

Ex.: Grupos familiares carentes que migram tendem a desorganização interna.

Causa: processo de migração

Efeito: desorganização interna do grupo familiar

b) Identificação de conceitos mediante exploração da estrutura textual

Para conseguir um melhor resultado na identificação de conceitos, você poderá utilizar partes do texto em que os conceitos, geralmente, poderão ser identificados:

PARTES DO	CONTEÚDO PERTINENTE	CONCEITOS
-----------	---------------------	-----------

TEXTO		DE
Introdução (objetivos)	Referencial teórico Tema: objetivos* Objetivos	OBJETO AGENTE AÇÃO
Metodologia	Descrição de materiais, métodos, processos e técnicas utilizados.	MÉTODOS LOCAL FÍSICO MATERIAIS
Resultados Discussão dos resultados	Compatibilidade com objetivos enunciados e materiais e métodos utilizados, mostrados, às vezes em tabelas; Verificação dos resultados a partir do referencial teórico utilizado	CAUSA E EFEITO

* observe que o tema, geralmente, está expresso no objetivo.

Quadro 1: Identificação de conceitos mediante exploração da estrutura textual

c) Questionamento do texto para identificação de conceitos

Por outro lado, este resultado poderá ser obtido mais facilmente se você utilizar o questionamento a seguir, pois as respostas a essas perguntas implicarão em uma análise do documento e dará origem à seleção de termos. A seguir, temos um exemplo que demonstra o uso do questionamento e a obtenção de termos como resposta à identificação dos conceitos estabelecidos.

Ex.: Proliferação da flora anaeróbia no intestino delgado em lactentes portadores de diarreia aguda e persistente.

1. O ASSUNTO CONTÉM UMA AÇÃO (PODENDO SIGNIFICAR UMA OPERAÇÃO, UM PROCESSO ETC)?

==> AÇÃO: proliferação

2. O DOCUMENTO POSSUI EM SEU CONTEXTO UM OBJETO SOB EFEITO DESTA AÇÃO?

==> OBJETO: flora anaeróbia

2.1 O OBJETO IDENTIFICADO PODE SER CONSIDERADO COMO PARTE DE UMA TOTALIDADE?

==> PARTE DO OBJETO: "flora anaeróbia" é parte do "intestino delgado", que é parte do todo "lactente"

2.2 O OBJETO IDENTIFICADO POSSUI CARACTERÍSTICAS OU ATRIBUTOS PARTICULARES?

No exemplo dado não existe característica ou atributo, mas em outro exemplo, seria:

Substância aromática do vinho

vinho: objeto

substância aromática: atributo

3. O DOCUMENTO POSSUI UM AGENTE QUE PRATICOU ESTA AÇÃO?

==> AGENTE: microorganismos anaeróbios

4. PARA ESTUDO DO OBJETO OU IMPLEMENTAÇÃO DA AÇÃO, O DOCUMENTO CITA E/OU DESCREVE MODOS ESPECÍFICOS, POR EXEMPLO: INSTRUMENTOS ESPECIAIS, TÉCNICAS, MÉTODOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS?

==> MÉTODOS: Intubação intestinal; análise morfológica das colônias

==> MATERIAIS:

5. A AÇÃO, OBJETO E AGENTE SÃO CONSIDERADOS NO CONTEXTO DE UM LUGAR ESPECÍFICO OU AMBIENTE?

==> LOCAL FÍSICO OU AMBIÊNCIA: a pesquisa foi realizada em Unidades de Gastroenterologia Pediátrica

6. CONSIDERANDO QUE A AÇÃO E O OBJETO IDENTIFICAM UMA CAUSA, QUAL É

O EFEITO DESTA CAUSA?

==> CAUSA: proliferação da flora anaeróbia (AÇÃO+OBJETO);

==> EFEITO: diarreia aguda e persistente, pois quando há aumento da proliferação da flora anaeróbia, agrava-se diarreia aguda e persistente.

Observação: às vezes, nem todas as questões poderão ser respondidas.

Após a compreensão do texto acima, faça a identificação de conceitos, combinando a exploração da estrutura textual com o questionamento.

III. SELEÇÃO DE CONCEITOS

A partir da *identificação de conceitos*, realizada por meio das respostas a essas questões, *selecione os conceitos* que você considera importantes para uma representação mais pertinente ao conteúdo do documento e que seja baseada na demanda do sistema, conforme linguagem adotada, promovendo a garantia de uso do documento.

Exemplo:

TERMOS IDENTIFICADOS	TERMOS SELECIONADOS
Flora anaeróbia	Flora anaeróbia
Proliferação	Proliferação da flora anaeróbia
Microorganismos anaeróbios	Microorganismos anaeróbios
Intubação intestinal	Análise morfológica
Análise morfológica das colônias	Diarreia aguda
Unidades de Gastroenterologia Pediátrica	Diarreia persistente
Proliferação da flora anaeróbia	
Diarreia aguda e persistente	

Quadro 2: Identificação e seleção de termos (versão final modificada)

Sobre as autoras / About the Authors:

Mariângela Spotti Lopes Fujita

fujita@marilia.unesp.br

Coordenadora do Projeto Integrado "Leitura em análise documentária";

Professora Adjunta do Departamento de Ciência da Informação

UNESP - Campus de Marília, SP - Brasil

(14) 3433-9352.

Milena Polsinelli Rubi

mprubi@ig.com.br

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

UNESP - Campus de Marília, SP - Brasil;

bolsista CAPES