

UNIDADE 2

PLANEJAMENTO, IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO PARA INDEXAÇÃO



2.1 OBJETIVO GERAL

Apresentar as questões que envolvem o ciclo de vida das políticas de organização e representação da informação: planejamento, implementação e avaliação.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Esperamos que, ao final desta unidade, você seja capaz de:

- a) identificar os elementos, variáveis, instrumentos e recursos necessários da Política de Organização e Representação da Informação para Indexação em um sistema de recuperação da informação;
- b) discutir e definir as diretrizes da Política de Organização e Representação da Informação para Indexação para a elaboração do planejamento em um manual;
- c) identificar os instrumentos e recursos necessários à implementação da organização e representação da informação em um sistema de recuperação da informação;
- d) discutir a implementação das diretrizes da Política de Organização e Representação da Informação para indexação em um sistema de recuperação da informação;
- e) identificar os modelos de avaliação adequados da Política de Organização e Representação da Informação para Indexação;
- f) discutir a avaliação das diretrizes da Política de Organização e Representação da Informação para Indexação em um sistema de recuperação da informação;
- g) analisar criticamente a interação do usuário com os principais elementos de organização e representação para indexação do sistema de informação.

2.3 PRÉ-REQUISITOS

A intenção desta nova unidade é ensiná-lo a definir uma Política de Organização e Representação da Informação para indexação de modo a que toda a sua equipe atue. Por isso, é importante que você tenha compreendido todas seções da Unidade 1, para que possamos avançar nesta unidade com mais facilidade. Será muito importante a compreensão da Análise Documental, em especial as variáveis da leitura documental, porque têm influência nos requisitos fundamentais da política. Um dos requisitos, além da infraestrutura e do usuário, inclui como ator principal o leitor documentalista que realizará as operações de organização e representação. Além disso, as linguagens documentais, como instrumentos de representação, são parte integrante da definição da política. Portanto, vamos entender a partir desta unidade como os requisitos, elementos e variáveis se relacionam no planejamento, implementação e avaliação da Política de Organização e Representação da Informação.

2.4 INTRODUÇÃO

Primeiramente, vamos abordar o contexto administrativo de unidades de informação e seu papel na socialização do conhecimento: em seu contexto administrativo, a biblioteca é um sistema de informação que é parte de um sistema mais amplo de geração de conhecimentos. Seja junto às universidades, às instituições de pesquisa, à gestão governamental ou junto às comunidades urbanas, escolares, etc.

Considerando a biblioteca dentro do seu contexto mais amplo, é importante compreender que sua atuação não poderá estar desvinculada do meio ambiente social e cultural da instituição que a mantém. A dinâmica de cada comunidade vinculada à biblioteca possui seus próprios canais de comunicação, formais e informais, estruturados por condicionantes institucionais para estabelecer seus próprios meios internos e externos de validação do conhecimento.

Enfim, trata-se de um organismo vivo, um agrupamento de pessoas em permanente interação com atividades específicas, cuja dinâmica utiliza e elabora documentos para registro e difusão do conhecimento em um processo cumulativo. Nesse ambiente, sabe-se que o principal insumo é o conhecimento, e, por isso, a informação é uma das principais demandas de uma comunidade de pessoas que possuem conhecimento e o compartilham incessantemente para promover a geração de mais conhecimento a ser registrado e divulgado.

Nessa perspectiva, a instituição atua como organismo gerador, transmissor e receptor de conhecimentos, e a biblioteca torna-se consciente de sua função intermediadora, realizando os processos documentários e preservando a informação para sua próxima transformação em conhecimento, em uma espiral de evolução científica e tecnológica.

As funções básicas da biblioteca derivam dessa dinâmica social que, em um movimento circular, fornecem insumos para sua própria continuidade. Dentro dessa dinâmica, Fujita (2005, p. 100) visualiza as funções de:

- *Armazenagem do conhecimento*: desenvolvimento de coleções, memória da produção científica e tecnológica, preservação e conservação;
- *Organização do conhecimento*: qualidade de tratamento temático e descritivo que favoreça o intercâmbio de registros entre bibliotecas e sua recuperação;
- *Acesso ao conhecimento*: a exigência de informação transcende o valor, o lugar e a forma e necessita de acesso. Por isso devemos pensar não só em fornecer a informação, mas possibilitar o acesso simultâneo de todos.

Figura 12 - Funções da biblioteca no contexto administrativo



Fonte: Produção da própria autora.

Essas três funções estão presentes em toda a evolução do processo de socialização do conhecimento ao longo dos tempos, mesmo considerando a permanente mudança dos formatos documentários para registro do conhecimento e seu modo de acesso.

A mudança dos principais paradigmas da informação é, ao mesmo tempo, derivada e determinante de inovações. Consideramos que a mudança de forma e acesso foi propiciada pela evolução tecnológica da comunicação de dados, produzindo, em consequência, uma readequação de valor à informação.

O documento como registro da informação e do conhecimento é o objeto de estudo e de processamento dentro da biblioteca, considerando-se seus variados formatos e conteúdos. O documento é a fixação da mensagem, a representação do conhecimento e o suporte para registro do conhecimento.

Entretanto, existem alguns requisitos imprescindíveis para armazenagem, organização e acesso em bibliotecas, que são:

- a) pessoas com conhecimento teórico-prático;
- b) visão sistêmica para gestão estratégica;
- c) Política de Organização e Representação da Informação;
- d) tecnologia de comunicação de dados para conexão com outros sistemas de informação.

A Política de Organização e Representação da Informação é um dos requisitos para a socialização do conhecimento em bibliotecas. Por outro lado, os demais requisitos são igualmente importantes para desenvolver a Política de Organização e Representação da Informação. É necessário que a biblioteca tenha pessoas com conhecimento teórico-prático, adote visão sistêmica e possua tecnologia de comunicação de dados.

As pessoas que atuam na biblioteca precisam ter conhecimento do meio ambiente institucional em que a biblioteca está inserida e conhecer sua infraestrutura, bem como a organização social e cultural da comunidade. Isso é necessário porque será importante a participação dessa comunidade no planejamento, implementação e avaliação da Política de Organização e Representação do Conhecimento para definição de diretrizes importantes quanto a elementos, processos e instrumentos de organização e representação da informação, que veremos mais adiante.

O enfoque sistêmico permite a observação de um cenário composto pela inserção da biblioteca em um meio ambiente com ampla função social, no qual as pessoas são os principais valores, porque são portadoras de conhecimento e agentes da geração e do consumo de conhecimento.

A tecnologia de comunicação de dados permitirá a conexão com outros sistemas de informação que possuem armazenagem e acesso a documentos por meio de representações documentárias, tanto descritivas quanto temáticas, que podem ser úteis na Política de Organização e Representação da Informação de modo a assegurar uniformidade e evitar duplicidade de trabalho. Porém, é necessário que a Política de Organização e Representação da Informação da biblioteca tenha definido procedimentos e regras de compatibilização para adequação às necessidades de representação.

A seguir, vamos verificar e compreender qual o ciclo de uma política para, depois, tratarmos da Política de Organização e Representação da Informação.

2.5 PLANEJAMENTO DA POLÍTICA DE ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO PARA INDEXAÇÃO

2.5.1 Ciclo da política: planejamento, implementação e avaliação

Para avançarmos na compreensão da Política de Organização e Representação da Informação é necessário entendermos o conceito de política. Política é um termo de senso comum muito usado, não só na área de conhecimento específico, como a Ciência Política, mas também em outras grandes áreas, como Educação ou Economia.

Existe, porém, uma diferença conceitual do termo utilizado na Ciência Política. Nesta, política é explicada por *Bobbio* (2002 *apud* SECCHI, 2013, p. 1) como “atividade humana ligada à obtenção e manutenção dos recursos necessários para o exercício do poder sobre o homem”. Esse primeiro sentido conceitual está mais presente em nossa vida, por ser mais articulado com uma competição política.

O outro sentido conceitual é aplicado em outras áreas por ter relação com orientações sobre decisão e ação (SECCHI, 2013). O segundo sentido é visto, por exemplo, como abordagem aplicada à Educação em políticas educacionais, em Economia como política econômica, em Saúde

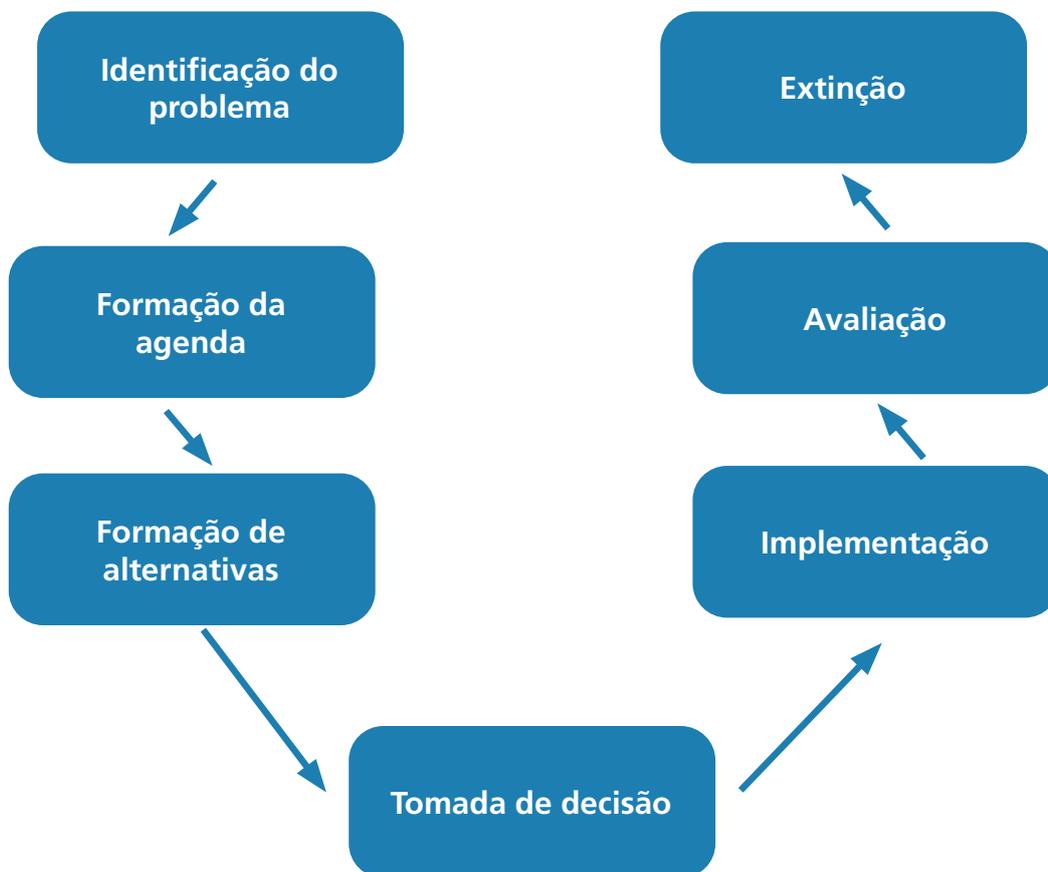
como política de saúde e principalmente na área de Gestão, como política administrativa ou de gestão.

No campo da Administração é ainda mais necessária uma política para definir prioridades e conciliar interesses e conhecimentos das pessoas que compõem uma equipe de trabalho. Em âmbito geral, *Bio* (1996, p. 54) considera que a política “define caminhos até o objetivo; permite arbítrio (a decisão de julgamento de casos deverá ser feita com base na política); deve refletir o desejo da administração; é aplicada a todos os casos semelhantes e não a um caso específico.” De modo mais específico, *Almeida* (2000, p. 6) define que “as políticas ou diretrizes são planos gerais de ação, guias genéricos que estabelecem guias mestras, orientam a tomada de decisão e dão estabilidade à organização”.

Em áreas ligadas às ações governamentais e estatais, como Saúde, Educação e Economia, são importantes as políticas públicas que possuem, também, um contexto e desenvolvimento próprio. Políticas públicas também estão associadas ao segundo sentido do conceito de política e têm um contexto próprio a defini-la, mas, para efeito de compreensão desta unidade, é importante destacarmos a existência e o uso do modelo do “ciclo de políticas públicas”, de que iremos nos valer para o desenvolvimento da Política de Organização e Representação da Informação.

O ciclo representa o processo de elaboração de políticas públicas e é composto de sete fases principais: identificação do problema, formação de agenda, formulação de alternativas, tomada de decisão, implementação e avaliação, e extinção (SECCHI, 2013), conforme mostrado na Figura 13:

Figura 13 - Ciclo de políticas públicas



Fonte: SECCHI (2013, p. 43).

As diferentes fases são fundamentadas na visão de *Secchi* (2013). Cada uma dessas etapas reflete uma dinâmica de interação, a qual se inicia pelo problema cuja identificação envolve a percepção e a definição, bem como a avaliação de suas possibilidades de solução. O conjunto de problemas enseja a formação de uma agenda institucional para seu enfrentamento, que contará com a formulação de alternativas acompanhadas de objetivos. Os objetivos para cada alternativa serão acompanhados de métodos, programas, estratégias ou ações.

A escolha da alternativa mais adequada à solução do problema dependerá de variáveis de custo, infraestrutura disponível de pessoas, tecnologias, rapidez, facilidade ou outro critério mais adequado à tomada de decisão. Contudo, seja qual for a decisão sobre a escolha da alternativa para a solução do problema, a implementação será a fase determinante da política, porque, de forma mais simples, é o momento de execução das propostas elaboradas por meio de métodos, programas, estratégias ou ações.

A execução das propostas exige o uso, criação ou adequação de instrumentos de política que são, basicamente, os meios pelos quais as intenções se transformam em ações políticas. A escolha do instrumento mais adequado dependerá do objetivo a ser atingido e do contexto em que a ação será implementada.

De qualquer modo, a implementação será realizada a partir de dois modelos, cada qual com características próprias: *top-down* (de cima para baixo) e *bottom-up* (de baixo para cima). No primeiro modelo, os tomadores de decisão não implementam a política e são separados dos executores que, por sua vez, não decidem e não discutem a forma de implementação, apenas executam. Ao contrário, o segundo modelo permite a participação dos implementadores na prospecção das soluções durante a implementação, fazendo com que a avaliação seja um processo cíclico. Portanto, o formato da política não é definitivo, mas adequado ao dia a dia, tendo em vista a prática da implementação continuamente avaliada.

A avaliação, como última fase, examinará o processo de implementação e o desempenho da política pública para conhecer o estado da política e o nível de redução do problema. Para isso, utilizará critérios, indicadores e padrões definidos em função do tipo de política e do contexto de ação da política.

2.5.2 Política de Organização e Representação da Informação para Indexação: conceitos e funções

Agora que compreendemos a necessidade de existência da política e de seu ciclo que se compõe de fases, vamos verificar como isso se aplica ao contexto da área de Organização e Representação da Informação e de seus aspectos teóricos e metodológicos resumidos, conforme expostos na seção 3 da Unidade 1, no quadro a seguir:

Quadro 3 - Processos e operações da representação para organização da informação

Área	Processo	Operações e métodos de tratamento	Instrumentos de representação
Representação descritiva	Descrição física	Catálogo	Código de catalogação
Representação temática	Descrição de conteúdo	Indexação	Tesauros, listas de cabeçalhos de assunto
		Classificação	Sistemas de classificação
		Elaboração de resumos	Normalização

Como se observa nesse quadro descritivo, a Política de Organização e Representação da Informação necessita referir-se aos processos, operações e instrumentos. Cada uma das operações e seus instrumentos tem finalidades próprias e sua aplicação dependerá de requisitos, variáveis e elementos a serem definidos conforme o contexto de um sistema de recuperação da informação. A aplicação deles a determinados contextos e finalidades deverá ser analisada, discutida, sistematizada e orientada por uma política a ser definida por gestor e equipe.

Para realizar essa aplicação, tomemos como parâmetro a política de indexação, que servirá de exemplo para as demais operações e instrumentos: como definido por *Fujita* (2012, p. 13), o conceito de política de indexação “[...] é um conjunto de procedimentos, materiais, normas e técnicas orientadas por decisões que refletem a prática e princípios teóricos da cultura organizacional de um sistema de informação”.

Os objetivos da política de indexação são explicados por *Carneiro* (1985, p. 222) da seguinte forma:

Na implementação de um serviço de indexação há que se levar em conta um grande número de variáveis que irão afetar consideravelmente o desempenho do serviço. Definir essas variáveis, estabelecer princípios e critérios que servirão de guias para a tomada de decisões para otimização do serviço, racionalização dos processos e consistência das operações nele envolvidas são objetivos de uma política de indexação.

A função da política de indexação está diretamente ligada ao aprimoramento da representação e recuperação da informação uma vez que a definição dessas variáveis deverá equilibrar as respostas do sistema reduzindo os níveis de *ruído* – a recuperação de registros que não são compatíveis com a questão proposta pelo usuário – e *silêncio* – a não recuperação de registros pertinentes à questão de busca do usuário, ainda que a coleção os contemple.

Por outro lado, destaca-se também uma função de gestão participativa em que a responsabilidade é de todos, na medida em que a política de indexação emana de uma negociação entre as pessoas – gestores e equipe – que realizam um consenso para promover um serviço estratégico com resultados visíveis para a comunidade.

Dessa forma, a construção de políticas de indexação apresenta-se como atividade de cunho gerencial, que precisa, para seu sucesso, da determinação clara de características e objetivos do sistema de informação. O estabelecimento da política de indexação é, portanto, imprescindível em sistemas de recuperação da informação, posto que determina seus principais atributos e orienta a tomada de decisões para o planejamento.

2.5.2.1 Elementos, variáveis, recursos e instrumentos da política de indexação

A indexação, sob o ponto de vista dos sistemas de informação, é reconhecida como a parte mais importante, porque condiciona os resultados de uma estratégia de busca. Sendo assim, a recuperação do documento mais pertinente à questão de 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.

No entanto, para que essa correspondência aconteça, a adoção de uma *política de indexação* torna-se imprescindível, pois ela será norteadora de princípios e critérios que servirão de guia na tomada de decisões para otimização do serviço e da racionalização dos processos. A elaboração da Política de Indexação de Sistemas de Informação está condicionada à existência de recursos (infraestrutura, pessoal e objetivos institucionais) e, principalmente, de elementos indicadores que deverão oferecer a identificação de condutas e procedimentos de análise e recuperação da informação.

A composição da política de indexação é disposta em dois planos, o vertical e o horizontal. O horizontal representa as atividades de gestão e o vertical, as atividades de organização e representação da informação. Em atividades de gestão relacionadas à elaboração dessa política, *Carneiro* (1985) recomenda os requisitos de identificação da organização, da clientela, bem como de recursos financeiros, materiais e humanos:

Figura 14 - Plano horizontal da Política de Indexação



Fonte: FUJITA (2012, p. 24).



São requisitos imprescindíveis ao planejamento de um sistema de recuperação de informação ao se estabelecer uma política de indexação:

- a) a identificação da organização que estará vinculada ao sistema de indexação (contexto);
- b) a identificação da clientela a que se destina o sistema (destinatário);
- c) os recursos humanos, materiais e financeiros (infraestrutura).

A identificação da organização fornecerá dados quanto à área de interesse do sistema e quanto aos tipos de documento mais importantes para essa área, aqueles necessários para determinar uma política de seleção apropriada aos propósitos do sistema, o tipo de informação oferecida e quais sistemas de indexação serão ser utilizados, além dos níveis de especificidade e exaustividade que serão aplicados (CARNEIRO, 1985).

Na identificação dos usuários, informações importantes são obtidas para o delineamento de uma política de indexação:

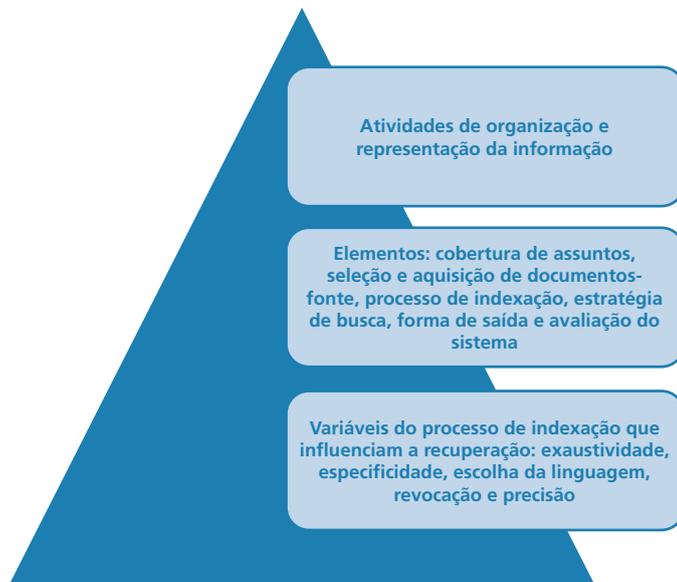
- a) conhecimento do alcance temático do sistema de informação, definindo os assuntos centrais e periféricos e o(s) nível(is) de tratamento exigido(s);
- b) vocabulário corrente do usuário real, presencial e virtual;
- c) níveis de exaustividade e especificidade, e
- d) forma de apresentação dos resultados de busca exigidos pelos usuários.

A infraestrutura é fundamental para garantia das condições de desenvolvimento da política de indexação, tendo em vista serem necessários recursos humanos capacitados, com formação e conhecimento em processos, operações e instrumentos de organização e representação da informação, além de recursos materiais e financeiros, para a continuidade da política de indexação. Entretanto, cada sistema de informação terá características próprias que deverão ser identificadas para o planejamento da política de indexação.

A formação do indexador é fator que necessita constar como um dos requisitos da política de indexação, considerando-se seu conhecimento das áreas de assuntos, da linguagem de indexação como instrumento de representação, do processo de indexação, bem como sua formação continuada e em serviço (RUBI, 2008).

No plano vertical de atividades de Organização e Representação da Informação estão os elementos e as variáveis do processo de indexação que influenciam a recuperação.

Figura 15 - Plano vertical da política de indexação



Fonte: Adaptado de FUJITA (2012, p. 23).

No plano vertical, são sete os elementos de política de indexação explicados por Carneiro (1985, p. 231), como segue:

1. *Cobertura de assuntos*: assuntos cobertos pelo sistema (centrais e periféricos); atualmente deve se preocupar, também, com a conversão retrospectiva de dados e a compatibilidade de linguagem de indexação entre integrantes de um mesmo sistema cooperativo.
2. *Seleção e aquisição dos documentos-fonte*: extensão da cobertura do sistema em áreas de seu interesse e da qualidade dos documentos, nessas áreas de assunto, incluídos no sistema. Levando-se em consideração a evolução tecnológica, deve se preocupar também com a procedência de páginas da internet e documentos produzidos digitalmente.
3. *Processo de indexação*: desenvolve-se pela análise, síntese e representação e é influenciado pelas variáveis exaustividade, especificidade, escolha da linguagem e capacidade de revocação e precisão do sistema.
4. *Estratégia de busca*: deve-se decidir entre a busca delegada ou não.
5. *Tempo de resposta do sistema*.
6. *Forma de saída*: é o formato em que os resultados da busca são apresentados. Tem grande influência sobre a tolerância do usuário quanto à precisão dos resultados. Deve-se verificar qual a preferência do usuário quanto à apresentação dos resultados.
7. *Avaliação do sistema*: determinará até que ponto o sistema satisfaz as necessidades dos usuários.

No plano vertical, o processo de indexação é influenciado por quatro variáveis:

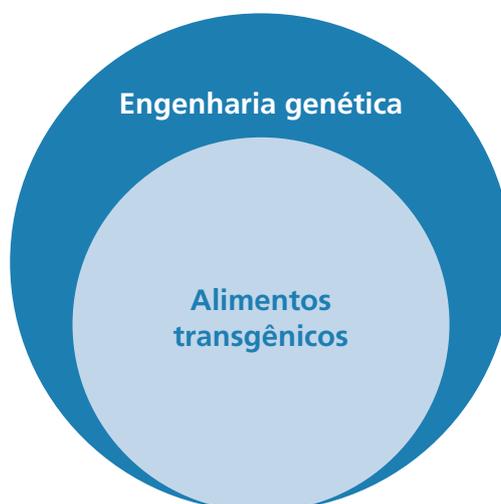
1. *Nível de exaustividade*: “[...] uma medida de extensão em que todos os assuntos discutidos em um certo documento são reconhecidos na operação de indexação e traduzidos na linguagem do sistema” (LANCASTER, 1968 *apud* CARNEIRO, 1985, p. 232).

2. *Nível de especificidade*: “[...] a extensão em que o sistema nos permite ser precisos ao especificarmos o assunto de um documento que estejamos processando” (FOSKET, 1973 *apud* CARNEIRO, 1985, p. 232).
3. *Escolha da linguagem*: a linguagem de indexação afeta o desempenho de um sistema de recuperação de informação tanto na estratégia de busca (estabelece a precisão com que o técnico de busca pode descrever os interesses do usuário) quanto na indexação (estabelece a precisão com que o indexador pode descrever o assunto do documento). Portanto, a partir de estudos do sistema, deve-se optar entre linguagem livre ou linguagem controlada e linguagem pré-coordenada ou pós-coordenada.
4. *Capacidade de revocação e precisão do sistema*: exaustividade, revocação e precisão estão relacionadas. Quanto mais exaustivamente um sistema indexa seus documentos, maior será a revocação (número de documentos recuperados) na busca e, de modo inversamente proporcional, a precisão será menor.

Exaustividade e especificidade são variáveis da política de indexação que atuam durante a análise e representação temática e terão influência direta na recuperação da informação. Dessa forma, a exaustividade e a especificidade determinam a atribuição de termos, durante a indexação, e de descritores, durante a representação, com uso de instrumentos de representação. Por outro lado, a recuperação da informação é influenciada por essas duas variáveis, quando avaliada pelas medidas de revocação e precisão. Veja como essa influência é exemplificada por Fujita (2012, p. 27-28):

O termo genérico “engenharia genética”, por exemplo, realiza uma cobertura com exaustividade temática do conteúdo de um documento sobre “alimentos transgênicos”, como demonstra o primeiro círculo da Figura 16. Entretanto, o indexador pode utilizar termo mais específico, como “alimentos transgênicos” e fazer a cobertura temática com um conjunto de termos genérico e específico. Essa etapa de seleção dos termos mais específicos e mais exaustivos poderá ser decidida pelo indexador com o auxílio de uma linguagem de indexação que demonstre os níveis hierárquicos entre os termos identificados no conteúdo.

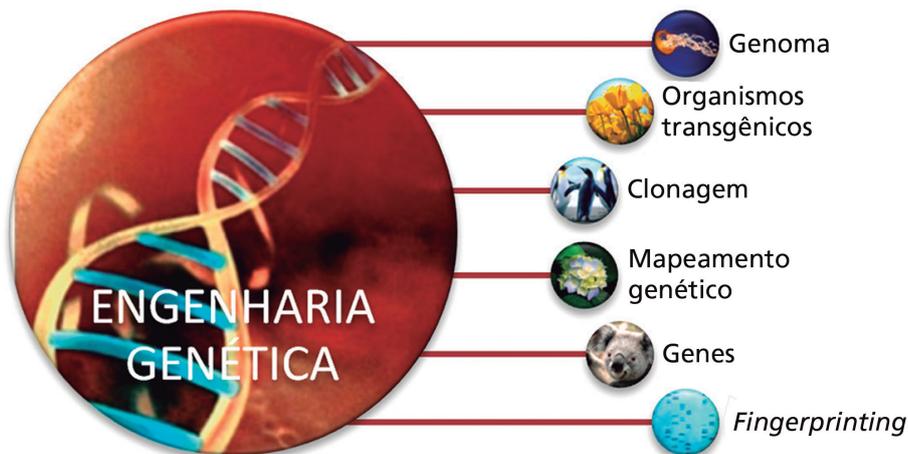
Figura 16 - Exaustividade e especificidade com termos genérico e específico



Fonte: FUJITA (2012, p. 26).

Com o mesmo assunto, pode-se inferir outro exemplo (Figura 17), em que o indexador julga a necessidade de se ter uma quantidade maior de termos específicos com cobertura temática do assunto do documento, conforme política de indexação estabelecida pelo sistema de recuperação.

Figura 17 - Quantidade de termos específicos e exaustividade



Fonte: FUJITA (2012, p. 27).

Nos dois exemplos de termos, genéricos e específicos, vemos a decisão de exaustividade, embora o primeiro exemplo se refira à situação de exaustividade em que um termo genérico, e menos específico, oferece uma cobertura temática que abrange a representação de todo o conteúdo, e o segundo exemplo se refira à situação em que a exaustividade é direcionada à quantidade de termos necessários à cobertura temática.

No segundo exemplo, que consideramos a melhor opção, a exaustividade refere-se à quantidade de termos. O indexador poderá fazer a cobertura temática do conteúdo com termos mais específicos e genéricos, de modo que, na recuperação, o usuário poderá ter mais opções de acesso, maior precisão e até mais revocação.

Destacam-se, portanto, como imprescindíveis para a definição da política de indexação, os elementos exaustividade e especificidade. No caso da exaustividade, o indexador, no momento da leitura, deverá estar ciente do número de descritores que pode extrair de cada documento, obrigando-se a escolher entre um e outro para fazer, assim, a seleção de descritores baseada no critério da exaustividade. Na especificidade, caso seja recomendação do sistema de informação que o indexador seja o mais específico possível, será necessário que ele leia o documento tendo em mente o nível de especificidade exigido pelo sistema.

Os elementos diretamente ligados à política de indexação adotada pelo sistema influenciam o desempenho das atividades de análise – indexação, classificação e elaboração de resumos – realizadas pelo sistema de informação e refletirão na recuperação da informação, sendo imprescindível a formulação de uma política de indexação que oriente todo o trabalho e a inclusão de tais itens na orientação ao indexador.

2.5.3 Planejamento da política de organização e representação da informação: estudo de caso sobre política de indexação

Antes de seguirmos com o planejamento da política, é importante destacar que cada atividade, seja ela qual for, tem características próprias. Isso significa que é preciso, antes de qualquer planejamento para desenvolvimento de política, estudar a atividade-alvo. O item anterior teve esse propósito, para que, com esse conteúdo mais a compreensão dos conteúdos da Unidade 1, referentes à operação de indexação, o desenvolvimento das etapas do ciclo da política seja mais estratégico. Com esse intuito, serão utilizados os métodos, instrumentos e estratégias específicos da indexação para desenvolvimento da política desde o planejamento.



Atenção

Vamos, assim, recapitular alguns aspectos importantes:

- a) A política de indexação não deve ser vista como uma lista de procedimentos a serem seguidos, e sim como uma filosofia que reflita os interesses e objetivos da biblioteca.
- b) A indexação só terá sentido, se norteada e respaldada por essa filosofia, e não somente do ponto de vista do processo, da operação técnica. Dessa maneira, a indexação será, também, inserida no contexto administrativo da biblioteca e, portanto, valorizada.
- c) A indexação (e sua política) é uma das partes dos sistemas de informação e, como tal, deve fazer parte do planejamento global.

Conforme o ciclo de políticas públicas visto anteriormente, o planejamento será composto pelas etapas de identificação do(s) problema(s) e formulação e seleção de alternativa(s) de solução, que deve(m) ser acompanhada(s) de objetivos. Para cada objetivo, devem ser previstos métodos, programas, estratégias ou ações.

O planejamento deve contar com equipe e nunca ser individual, caso contrário, a política nunca existirá. Será necessário, então, contar com os atores principais que realizam e gerenciam a atividade, bem como com os usuários dos produtos decorrentes da atividade e os pesquisadores especialistas. No caso da indexação, a equipe terá como atores os indexadores/analistas documentais, o(s) gestor(es) e usuários do sistema de informação, além de pesquisadores convidados. Esse grupo poderá ser institucionalizado por meio de documento que o reconheça e o divulgue interna e externamente, o que dará maior coesão e legitimidade às ações necessárias.

Com a equipe formada, é preciso manter uma agenda de trabalho com periodicidade de encontros regulares para discussão e formulação conjunta, além de seminários de leituras, compartilhamento de ex-

periências, desenvolvimento de pesquisas e cursos de capacitação. Os esclarecimentos de como serão desenvolvidas as duas etapas do planejamento, a identificação do problema e a seleção de alternativas de solução serão obtidos mediante a exposição de um caso que servirá de exemplo. O caso em questão seguiu orientações específicas, relacionadas a seguir, que serão aproveitadas para a atividade desta seção. Aproveite e siga as orientações para realizar também a atividade com uma biblioteca de sua escolha.

2.5.3.1 Identificação dos problemas

2.5.3.1.1 Atividade de identificação de problemas para a etapa de planejamento da política

Roteiro de coleta de dados sobre o sistema observado:

- a) Identificação da organização: dados históricos e organizacionais sobre a biblioteca (contexto).
- b) Identificação da clientela a que se destina o sistema de informação das bibliotecas (destinatário): dados quantitativos e qualitativos sobre os usuários da biblioteca, de modo a caracterizar suas atividades e necessidades.
- c) Recursos humanos, materiais e financeiros (infraestrutura): dados quantitativos e qualitativos sobre a equipe da biblioteca (quantos são e quais atividades realizam), as coleções do acervo bibliográfico da biblioteca (impressas e digitais), equipamentos e *softwares* disponíveis para o trabalho de Política de Organização e Representação da Informação.
- d) Uso do Sistema de Organização e Representação da Informação para levantamento do problema:
 - escolher um usuário;
 - escolher uma área de assunto;
 - coletar o resumo da pesquisa do usuário ou identificar uma necessidade de informação;
 - solicitar ao usuário que relate os pontos principais e as palavras-chave de sua pesquisa ou necessidades de informação;
 - consultar o catálogo ou a base de dados: observando a formulação da estratégia de busca, a recuperação das informações e anotando as referências recuperadas;
 - com as referências recuperadas no catálogo *on-line*, verificar como estas foram indexadas no sistema;
 - solicitar ao catalogador da biblioteca observada que refaça a catalogação de assunto do documento anotando os descritores utilizados: na indexação e no uso da linguagem.
- e) Avaliação de uso do sistema de organização e representação da informação por meio de elementos e variáveis, segundo *Carneiro* (1985):

- cobertura de assuntos: assuntos cobertos pelo sistema (centrais e periféricos);
- seleção e aquisição dos documentos-fonte: extensão da cobertura do sistema em áreas de assunto de seu interesse e quanto à qualidade dos documentos, nessas áreas de assunto, incluídos no sistema;
- processo de indexação – variáveis: *nível de exaustividade, nível de especificidade, escolha da linguagem, capacidade de revocação e precisão do sistema*;
- tempo de resposta do sistema;
- forma de saída: é o formato em que os resultados da busca são apresentados. Tem grande influência sobre a tolerância do usuário quanto à precisão dos resultados. Deve-se verificar qual a preferência do usuário quanto à apresentação dos resultados;
- avaliação do sistema e identificação do problema: determinará até que ponto o sistema satisfaz as necessidades dos usuários.

2.5.3.1.2 Exemplo de caso para exposição das etapas de planejamento da política

Análise da coleta de dados sobre o sistema observado:

A - Identificação

A seção de Biblioteca e Documentação da faculdade está vinculada administrativamente à Direção da unidade e, tecnicamente, à Biblioteca Central, sendo parte integrante da Rede de Bibliotecas.

A biblioteca atende às áreas do conhecimento referentes aos cursos: Ciências Sociais, Comunicação Social, Pedagogia, Geografia e Engenharia, além de Programas de Pós-graduação. Nesse sentido, a biblioteca conta com um acervo de cerca 83.000 livros, 2.300 teses e dissertações, 2.300 títulos de periódicos nacionais e internacionais, além de mapas, *slides* e bases de dados. Dessa forma, a biblioteca apoia as atividades de ensino, pesquisa e extensão, disponibilizando informação e contribuindo com a melhoria da qualidade de vida de seus usuários.

O público atendido pela biblioteca compreende: discentes da graduação e pós-graduação, docentes e funcionários da faculdade. A equipe de funcionários da biblioteca, por sua vez, conta com: seis bibliotecários e seis técnicos em Biblioteconomia. A atividade de indexação é de responsabilidade de duas bibliotecárias, ligadas à seção de Aquisição e Tratamento da Informação.

A Rede de Bibliotecas é constituída por 20 bibliotecas das unidades universitárias e experimentais da universidade, distribuídas em várias cidades. A característica descentralizada da universidade tornou necessária a criação de uma unidade central que coordenasse tecnicamente as bibliotecas. Nesse contexto, foi criada a Biblioteca Central.

Foi na década de 1990, que a universidade iniciou o processo de conversão retrospectiva, associando-se ao programa de catalogação cooperativa da Rede Bibliodata e passou a utilizar o *software* Aleph para automatização do tratamento e recuperação da informação. Essa rede surgiu com o ideal de ser a solução para se chegar ao controle

bibliográfico nacional, à otimização da escassa mão de obra nos serviços de Biblioteconomia e Documentação e ao armazenamento ordenado e compatível, em nível internacional, da nossa produção intelectual.

Assim, constituiu-se uma rede cooperativa de bibliotecas brasileiras, tendo seus acervos representados no catálogo coletivo Bibliodata. Esse serviço teve como objetivo realizar a catalogação cooperativa, compartilhar produtos e serviços, visando à redução dos custos, além de promover a difusão dos acervos bibliográficos de suas instituições.

O sistema Aleph (*Automated Library Expandable Program*), desenvolvido e distribuído pela empresa *ExLibris Ltda.*, sediada em São Paulo, é um *software* israelense desenhado para o gerenciamento de bibliotecas e centros de informações, sendo utilizado no país por várias instituições. Entre os principais serviços oferecidos pelo catálogo *on-line*, estão:

- a) consulta ao acervo da biblioteca da faculdade e das demais bibliotecas;
- b) buscas por listas de termos e alfabéticas, simples (por palavra ou expressão), multicampo (compreende vários campos – assunto, autor, título, etc. – simultaneamente), multibase (compreende palavras ou expressões em conjunto com todas as bases de dados) e avançada (possui, além da busca simples, a possibilidade de “truncamento” por auxiliares *booleanos*, filtros e palavras adjacentes).
- c) verificação da situação do usuário (empréstimos, renovações, reservas);
- d) pedidos de reserva de livros que estejam emprestados;
- e) renovações de empréstimos;
- f) comunicações de vencimento de empréstimos.

B - Uso do Sistema de Organização e Representação da Informação para levantamento do problema

B.1 Identificação do usuário e da pesquisa

- a) *Usuária*: Jéssica (nome fictício) – discente
- b) *Assunto da pesquisa*: Leitura em unidade de informação e seus ambientes alternativos.
- c) *Resumo da pesquisa*: Analisar as influências da leitura no comportamento da criança hospitalizada por meio de um questionário e entrevista estruturada com a equipe de enfermagem para avaliar se a leitura, por meio do Projeto Amigos da Leitura, traz algum efeito para a criança hospitalizada.
- d) *Palavras-chave da pesquisa*: Criança hospitalizada; leitura; Projeto Amigos da Leitura, biblioterapia.

B.2 Estratégia de busca do usuário

O usuário foi até o catálogo *on-line*, no item “busca simples”, digitou “projetos amigos da leitura” e procurou por assunto direto no catálogo da biblioteca.

Figura 18 - Busca simples no catálogo *on-line* pelo termo “projetos amigos da leitura”



Busca por Palavras - Refazer

Palavras	projetos amigos da leitura	<input type="button" value="Ok"/> <input type="button" value="Limpar"/>
Campo	Assunto	
Buscar registros com	<input checked="" type="radio"/> todas as palavras <input type="radio"/> a expressão exata	

No. Regs.	Refazer busca usando a palavra
2554	Palavra de Assunto= projetos
26	Palavra de Assunto= amigos
42736	Palavra de Assunto= da
4584	Palavra de Assunto= leitura

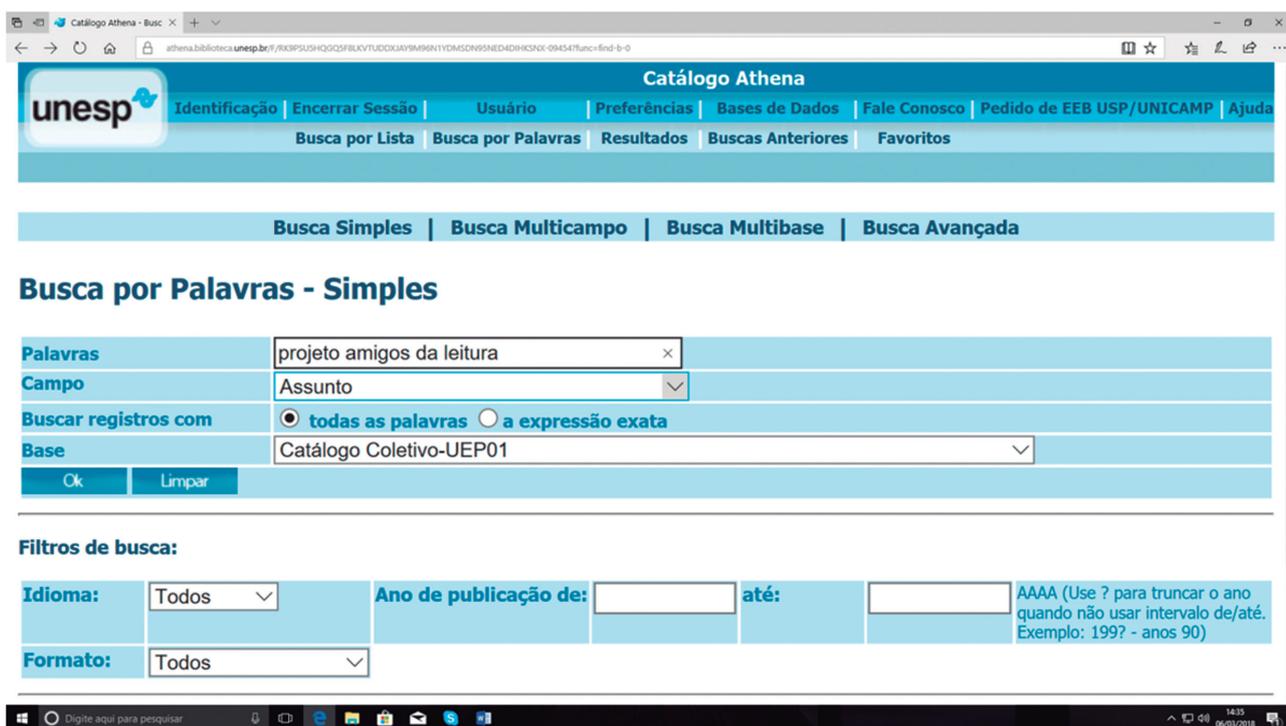
© 2018 Ex Libris e UNESP - Coordenadoria Geral de Bibliotecas



Fonte: Catálogo Athena.

O resultado da busca não recuperou o termo específico “projetos amigos da leitura”. Ao invés disso, mudou os termos para nova busca, tirando a letra “s” no termo “projetos”.

Figura 19 - Busca simples com o termo “projeto amigos da leitura”



Fonte: Catálogo Athena.

Figura 20 - Resultado da busca pelo termo "projeto amigos da leitura"

The screenshot shows the search results page on the Catálogo Athena website. At the top, there are navigation links: "Registros marcados: Ver Marcados | E-mail/Salvar | Criar subconjunto | Adicionar a Favoritos | Salvar no Servidor" and "Todos registros: Marcar Todos | Desmarcar Todos | Relevância | Modificar | Filtrar". Below this, the search criteria are displayed: "Busca: Palavra de Título= projeto amigos da leitura ADJ; Ordenados por: Ano (descendente)/Autor". The results are shown as "Registros 1 - 3 de 3 (exibição máxima é de 1000 registros)". A table lists three records:

#	Capa	Autor	Material	Título	Edição	Ano	Acervo	Externo
1	<input type="checkbox"/>	Barros, Elizângela Maria Esteves de.	TCC	A Importância do incentivo à leitura em séries iniciais : o caso do Projeto "Amigos da Leitura		2003	Fac. Filosofia - Marília(1/ 0)	
2	<input type="checkbox"/>	Bertoncini, Cristine de Oliveira.	TCC	O Projeto Amigos da leitura na pediatria do Hospital das Clínicas - Unidade II - Materno-Infanti		2003	Fac. Filosofia - Marília(1/ 0)	
3	<input type="checkbox"/>	Rocha, Camila Gomes da.	TCC	A influência da leitura no comportamento de crianças hospitalizadas : o caso do projeto "Amigos		2010	Fac. Filosofia - Marília(1/ 0)	

At the bottom of the table, there are buttons for "Página Anterior" and "Próxima Página".

Fonte: Catálogo Athena.

O resultado com a busca pelo termo "projeto amigos da leitura" trouxe três referências, entre as quais, o usuário escolheu uma.

Figura 21 - Referência selecionada

The screenshot shows the detailed view of a selected reference on the Catálogo Athena website. The page header includes the "unesp" logo and navigation links: "Identificação | Encerrar Sessão | Usuário | Preferências | Bases de Dados | Fale Conosco | Pedido de EEB USP/UNICAMP | Ajuda". Below this, there are search options: "Busca por Lista | Busca por Palavras | Resultados | Buscas Anteriores | Favoritos". A secondary navigation bar contains: "Adicionar a Favoritos | Localizar | E-mail/Salvar | Pedido de EEB". The main heading is "Registro Completo". Below it, there are format options: "Formato: OPAC | Ficha | Reduzido | Nomes MARC | Campos MARC". The record is identified as "Registro 2 de 3". The author is "Bertoncini, Cristine de Oliveira." The title is "O Projeto Amigos da leitura na pediatria do Hospital das Clínicas - Unidade II - Materno-Infantil de Marília : análise da atuação das participantes /Cristine de Oliveira Bertoncini. - Marília : [s.n.], 2003". The description includes "45 f. + tabelas estatísticas anexo". At the bottom, there are buttons for "Registro Anterior" and "Próximo Registro".

Fonte: Catálogo Athena.

Em uma nova busca, o usuário novamente optou pela "busca simples", digitando o termo "leitura", e buscou por título.

Figura 22 - Busca simples pelo termo "leitura"

Busca por Palavras - Simples

Palavras:

Campo:

Buscar registros com: todas as palavras a expressão exata

Base:

Filtros de busca:

Idioma: Ano de publicação de: até: AAAA (Use ? para truncar o ano quando não usar intervalo de/até. Exemplo: 199? - anos 90)

Formato:

[Clique aqui para dicas de busca](#)

© 2018 Ex Libris e UNESP - Coordenadoria Geral de Bibliotecas

Fonte: Catálogo Athena.

O resultado dessa última busca foi de alta revocação, com 2.140 registros bibliográficos, o que fez com que o usuário desistisse de realizar a busca por esse termo.

Figura 23 - Resultado da busca pelo termo "leitura"

Registros marcados: [Ver Marcados](#) | [E-mail/Salvar](#) | [Criar subconjunto](#) | [Adicionar a Favoritos](#) | [Salvar no Servidor](#)

Todos registros: [Marcar Todos](#) | [Desmarcar Todos](#) | [Relevância](#) | [Modificar](#) | [Filtrar](#)

Busca: Palavra de Título= leitura ADJ; Ordenados por: Ano (descendente)/Autor

Registros 1 - 10 de 2140 (exibição máxima é de 1000 registros)

#	Capa	Autor	Material	Título	Edição	Ano	Acervo	Externo
1	<input type="checkbox"/>	Goldstein, Norma.	Livro	Roteiro de leitura : romanceiro da inconfiência de Cecília Meireles /		1998	Inst. B.L.C.E. - S.J.R. Preto(1/ 0)	
2	<input type="checkbox"/>	Faculdades Teresa Martin.	Livro	Leitura e literatura para a infância e a juventude Anais do 2º Seminário Nacional sobre Litera		1996	Campus de Rio Claro(1/ 0)	
3	<input type="checkbox"/>	Freire, Paulo,	Livro	Pedagogia da autonomia : saberes necessários a prática educativa /		1996	Fac. C. e Letras - Assis(3/ 1) Instituto de Artes(2/ 0) Fac. C. Tecnol. - P. Prudente(3/ 1) Campus de Rio Claro(4/ 1)	
4	<input type="checkbox"/>	Bassi, Naava,	Livro	As brincotecas /	2. ed. -	2007	Campus de Bauru(2/ 0)	
5	<input type="checkbox"/>	Luz, José Baptista da	Livro	Português básico para os	2. ed. -	1952	Fac. C. e Letras - Araraquara(2/ 0)	

Fonte: Catálogo Athena.

B.3 Estratégia de indexação da bibliotecária

A referência do item selecionado na busca pelo termo “projeto amigos da leitura” foi mostrada para a bibliotecária Maria (nome fictício), única catalogadora de assunto/indexadora em exercício da biblioteca da faculdade:

Figura 24 - Registro completo 4 – Padrão

Entrada Principal	● Bertoncini, Cristine de Oliveira.
Título	● O Projeto Amigos da leitura na pediatria do Hospital das Clínicas - Unidade II - Materno-Infantil: análise da atuação das participantes / Cristine de Oliveira Bertoncini. -
Imprenta	São Paulo : [s.n.], 2003
Descrição	45 f. + tabelas estatísticas anexo
Nota	Trabalho de conclusão de curso (bacharelado) - Universidade, Faculdade Orientador: Maria de Castro Silva
Bibliográfica	Inclui bibliografia
Assunto	● Interesses na leitura . ● Livros e leitura .
Assunto Local	● Leitura e lazer - Hospitais. ● TCC - Biblioteconomia.
Autor Secundário	● Silva, Maria de Castro.
Autor Secundário	● Universidade. Faculdade.
Acervo Geral	Todos os itens
Itens na Biblioteca	Fac. – São Paulo 

Fonte: Catálogo Athena.

Ela dialogou com o grupo, mostrando no sistema Bibliodata os passos que normalmente realiza para atribuir termos aos recursos informacionais. Detalhou sua estratégia da seguinte forma: “Para determinar o assunto, eu vejo qual é o assunto, vejo o título, o resumo, olho o item e vou pelo método de tentativa e erro; vejo no Bibliodata se são autorizados os termos que eu for tentando”.

Em seguida, disse que é necessário ter conhecimento prévio do assunto que está lendo para saber qual termo é usado, por exemplo:

“[...] aqui [no item] eu sei que usam biblioterapia, então eu vou conferir no Bibliodata se está autorizado; se tem um termo que não é autorizado, mas eu sei que o usuário usa aquele termo [então] eu coloco no campo de termos não autorizados, porque senão ele não vai achar! A biblioteca possui um índice alfabético de assunto que é mais para ver qual classificação é usada, mas dá para ter uma base dos termos utilizados também. O índice é constantemente atualizado, então eu vejo lá como é utilizado determinado termo aqui na biblioteca, e depois consulto no Bibliodata se é autorizado ou não.”

C - Avaliação de uso do sistema de organização e representação da informação por meio de elementos e variáveis, segundo Carneiro (1985)

C.1 Cobertura de assuntos

Os assuntos pesquisados, “biblioterapia” e “leitura”, obtiveram itens recuperados no catálogo, demonstrando sua cobertura de assunto.

C.2 Seleção e aquisição dos documentos-fonte

O assunto “Biblioterapia” recuperou seis itens ao pesquisar pelo índice geral de pesquisa, sendo: dois livros, três trabalhos de conclusão de curso e uma dissertação.

Para essa consulta, a usuária escolheu apenas um item:

Figura 25 - Registro completo 5 – Ficha

Pereira, Marília Mesquita Guedes.
Biblioterapia: proposta de um programa de leitura para portadores de deficiência visual em bibliotecas públicas /Marília Mesquita Guedes Pereira. -
João Pessoa: Ed. Universitaria UFPB, 1996
105 p. : il. ; 21cm.

Fonte: Catálogo Athena.

Essa obra foi escolhida por se aproximar mais do seu tema de pesquisa que as outras obras recuperadas. Além disso, a usuária comentou que já havia utilizado os outros itens informacionais recuperados e, por isso, tais obras não lhe interessavam no momento.

Para o assunto “leitura”, a usuária pesquisou por título, recuperando 330 itens. Destes, a usuária selecionou apenas dois, que considerou relevantes para a sua pesquisa.

C.3 Processo de indexação

C.3.1 Nível de exaustividade e especificidade

A partir dos documentos recuperados, com o assunto “biblioterapia”, pode-se perceber que os termos indexados possuem certo nível de exaustividade, porém não contêm precisão no assunto central da obra.

Já com o assunto “leitura”, observou-se que a maioria dos termos indexados possui um nível de especificidade relativamente maior que o nível de exaustividade.

C.3.2 Escolha da linguagem de indexação do sistema

A linguagem utilizada na busca por itens informacionais foi a natural por ser a única opção oferecida pelo sistema, uma vez que o Catálogo Athena não disponibiliza um vocabulário controlado, tesouros ou lista de cabeçalhos para o usuário. Nesse sentido, os resultados de pesquisa podem ser imprecisos, porque fica impossível para o usuário ter conhecimento da lista de cabeçalho de assunto determinado na política de indexação do sistema.

C.3.3 Capacidade de revocação e precisão do sistema

A exaustividade, a revocação e a precisão estão relacionadas. Dessa forma, quanto maior a precisão de um sistema, menor será a sua revocação. Nesse sentido, conclui-se que o sistema Aleph é mais preciso do que exaustivo, sendo que esse resultado foi observado a partir da análise dos resultados de busca dos termos “biblioterapia” e “leitura”.

C.4 Estratégia de busca

A busca foi realizada pelo próprio usuário, isto é, não foi realizada uma busca delegada.

C.5 Tempo de resposta do sistema

O sistema utilizado não indica o tempo de resposta das buscas realizadas.

C.6 Formato de saída

O sistema apresenta o resultado em formato de lista, quando o usuário seleciona o seu item desejado, ele pode visualizá-lo no formato: padrão; ficha; formato reduzido; nomes Marc e campos Marc. O preferido pelo usuário observado foi o formato padrão.

D - Avaliação do sistema e identificação do problema

O sistema de busca do catálogo *on-line* utilizado pela biblioteca da faculdade atende às necessidades de seus usuários, pois possui uma interface simples e de fácil utilização. Porém, essa mesma simplicidade prejudica os resultados da busca, pois o usuário, não tendo acesso a uma linguagem de indexação como instrumento de representação para controle de vocabulário, usa a linguagem natural para determinação de assuntos em suas estratégias de busca. Desse modo, a incompatibilidade da linguagem gera omissões de resultados que poderiam ser considerados relevantes. É preciso levar em conta também que o usuário, pela lei do mínimo esforço, executa suas pesquisas pela “busca simples” da página inicial, sem explorar os outros recursos ali existentes.

Outra falha encontrada durante a avaliação foi na “busca por título”, em que o usuário, ao determinar o termo para busca (no caso, “leitura”), recuperou diversos títulos que não tinha correspondência com o termo. Ao verificar a ficha catalográfica, percebeu-se que o termo “leitura” constava na descrição da série (Coleção Leitura), causando inconsistência nos resultados obtidos.

Problemas identificados:

- a) uso de linguagem natural sem controle de vocabulário;
- b) incompatibilidade entre a linguagem natural de busca e a linguagem de indexação utilizada pelo catalogador durante a indexação;
- c) catálogo *on-line* não disponibiliza em seu sistema de busca a mesma linguagem de indexação utilizada pelo indexador;
- d) uso da “busca simples” pelo usuário sem exploração dos recursos avançados oferecidos pelo sistema;
- e) recuperação indevida de títulos que não continham o termo utilizado na “busca por título”.

Seleção dos problemas:

- a) uso de linguagem natural sem controle de vocabulário;
- b) incompatibilidade entre a linguagem natural de busca e a linguagem de indexação utilizada pelo catalogador durante a indexação;
- c) catálogo *on-line* não disponibiliza em seu sistema de busca a mesma linguagem de indexação utilizada pelo indexador.

2.5.3.2 *Formulação de alternativas de solução*

Nesta etapa do ciclo da política, serão formuladas alternativas mediante o estabelecimento de objetivos. Os objetivos para cada alternativa serão acompanhados de métodos, programas, estratégias ou ações. Conforme exemplo de caso anteriormente demonstrado, os problemas selecionados referem-se principalmente ao uso de linguagem natural sem controle de vocabulário, o que causa a incompatibilidade entre os termos procurados pelo usuário durante sua busca no catálogo *on-line* e os termos que representam o conteúdo dos documentos determinados pelo indexador durante a indexação. Esse problema ocorre em virtude de a linguagem de indexação não estar disponível para consulta do usuário durante sua estratégia de busca no catálogo *on-line*.

Portanto, após discussão sobre a importância da solução do problema, definiram-se como objetivos:

- a) objetivo 1: avaliar o processo de indexação e a linguagem de indexação utilizada pelos catalogadores como instrumento de representação para recuperação da informação, tendo em vista o contexto, o destinatário e a infraestrutura da biblioteca;
- b) objetivo 2: realizar a atualização da linguagem de indexação conforme normalização vigente de controle de vocabulário.

O desenvolvimento de cada objetivo, conforme discutido e deliberado pelo grupo de atores, terá as seguintes ações:

- a) objetivo 1: realizar estudo de avaliação do processo de indexação e da linguagem de indexação com a participação dos catalogadores, utilizando: *metodologia de observação*, para o processo de indexação, e *metodologia de análise por amostragem de vocabulário de duas ou mais áreas de conhecimento*, para verificar as relações sintáticas e semânticas entre termos da linguagem de indexação; elaborar proposta de política de indexação composta por elementos variáveis, processo de indexação e linguagem de indexação como instrumento de representação da informação.
- b) objetivo 2: elaborar manual de construção e manutenção da linguagem de indexação; disponibilizar a linguagem de indexação no catálogo *on-line* para consulta do usuário durante a estratégia de busca, para determinação de termos compatíveis.

Com os objetivos e ações definidos, é necessária a tomada de decisão quanto a alternativas, objetivos e ações propostas. Considerando o exemplo dado, vamos decidir pelo primeiro objetivo e a ação de elaborar proposta de política de indexação composta por elementos variáveis,

processo de indexação e linguagem de indexação como instrumento de representação da informação. Com a decisão tomada, vamos passar à próxima etapa do ciclo da política, que é a implementação das soluções propostas, na seção a seguir.

2.6 IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA DE ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO PARA INDEXAÇÃO

2.6.1 Por que implementar a política de indexação?

Nesse momento da implementação, é estratégico perguntar: Por que a área de Organização e Representação da Informação precisa da “política”?

Vamos, então, convidá-lo a rever o item de leitura e suas variáveis na primeira seção da Unidade 1. Lá, foi possível entender como a leitura profissional para fins de análise documental é realizada e a influência que possuem suas variáveis: o texto, o leitor e o contexto. A complexidade da leitura, erroneamente compreendida como “subjetiva”, passa pela interação entre essas três variáveis. Desse modo, o leitor não resolve suas dificuldades sozinho, é preciso que o texto tenha características comunicativas e que, principalmente, o contexto de leitura tenha as definições necessárias que façam parte do seu conhecimento prévio.

No *contexto*, o conhecimento prévio da situação comunicativa e de suas regras permite que os indexadores desenvolvam seu trabalho com menos dificuldades, se tiverem clareza quanto à definição: dos objetivos da indexação, da política de indexação, das regras e procedimentos do manual de indexação, da linguagem documental e dos interesses de busca do usuário.

Tomando-se a indexação como atuação profissional, considera-se que, em análise documental, a leitura é mais direcionada aos objetivos de indexação, sendo diferente da leitura comum. Isso porque o indexador tem como objetivo principal representar o assunto de um documento por meio de termos significativos, para que seja possível sua recuperação pelos usuários interessados.





Examinando os objetivos específicos da leitura documental, podemos inferir que são dedicados aos objetivos do sistema de informação da biblioteca e às necessidades de seus usuários, consistindo basicamente em:

- a) determinar o conteúdo principal dos documentos;
- b) identificar e selecionar os conceitos para representar o conteúdo dos documentos.

O contexto do indexador, portanto, é uma variável importante porque estabelece a necessidade de se criarem condições para a análise de assunto. Esse contexto possui condições importantes para a formação do conhecimento prévio profissional do indexador e que o distinguirão de outro leitor. De modo geral, a formação profissional na graduação e na educação continuada é o elemento que fundamenta o conhecimento prévio do leitor profissional. Por outro lado, é o ambiente do sistema de informação da biblioteca definido por uma Política de Organização e Representação da Informação que fará a diferença na leitura do indexador ou do classificador.

A aplicação dessa política à organização e representação da informação depende do ciclo de planejamento, implementação e avaliação com o objetivo maior de atendimento das demandas de sua comunidade usuária. Para isso, faz-se necessária a participação de toda a equipe da biblioteca, principalmente, na fase de implementação que será, nesta seção, devidamente esclarecida.

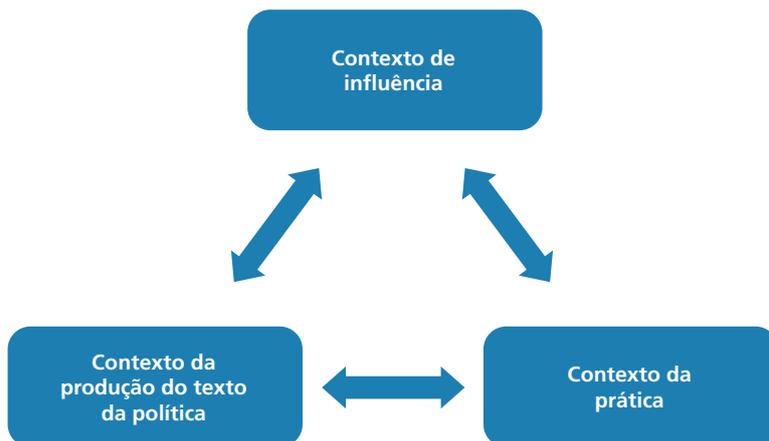
2.6.2 Modelos de implementação de políticas de gestão

Em uma definição simples, a implementação significa a execução dos objetivos e ações referentes à alternativa de solução selecionada para a formulação da política. Entretanto, a implementação é a etapa decisiva do acerto de uma política e deve ser uma etapa avaliativa de todas as ações que serão planejadas para a implementação. Tem significativa relevância o contexto de implementação e seus atores.

O contexto, como veremos, tem influência decisiva sobre a formulação e implementação da política. A partir do contexto serão definidos procedimentos, ações e a forma como a política deverá ser implantada. Porém, antes, vamos analisar como isso foi pensado em políticas educacionais.

No âmbito da política educacional, *Mainardes* (2006) se baseia em *Bowe, Ball e Gold* (1992), pesquisadores ingleses que rejeitam os modelos de política que separam as fases de formulação e implementação, porque defendem que os profissionais – no caso da área deles, os educadores – não podem ser excluídos desse processo de formulação, que deve ter um ciclo contínuo de avaliação e implementação. Os autores, segundo *Mainardes* (2006), “[...] indicam que o foco da análise de políticas deveria incidir sobre a formação do discurso da política e sobre a interpretação ativa que os profissionais que atuam no contexto da prática fazem para relacionar os textos da política à prática.” Por isso, propuseram um ciclo contínuo, constituído por três contextos principais:

Figura 26 - Contextos do processo de formulação de uma política



Fonte: BOWE; BALL; GOLD (1992, p. 20) *apud* MAINARDES, 2006, p. 51.

O contexto de influência é o fluxo de ideias e influências teórico-práticas disseminadas pela comunicação formal e informal em nível nacional e internacional por organizações acadêmicas, científicas, profissionais e técnicas. Tanto profissionais quanto pesquisadores ou mesmo usuários de bibliotecas frequentam e participam de inúmeras esferas de influência para absorção de conceitos e diretrizes, que pode acontecer por meio de eventos, publicações, reuniões, redes sociais, etc. Um exemplo, dentre outros, de política influenciadora de bibliotecas são as diretrizes da *International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA) para diversos temas. Esse contexto inclui o global e o local.

Assim, o contexto de influência tem relação com interesses mais específicos, e seus textos têm linguagem mais direcionada ao público em geral, tais como textos oficiais, normatizações e diretrizes em geral. O contexto de influência, portanto, se articula com o contexto da produção do texto da política naquilo que poderá ser aplicado e adequado aos interesses de um determinado ambiente e público. No caso da biblioteca, o contexto da produção do texto da política produzirá conteúdo articulado aos interesses e necessidades da biblioteca no que tange a processos, operações e instrumentação da organização e representação da informação.

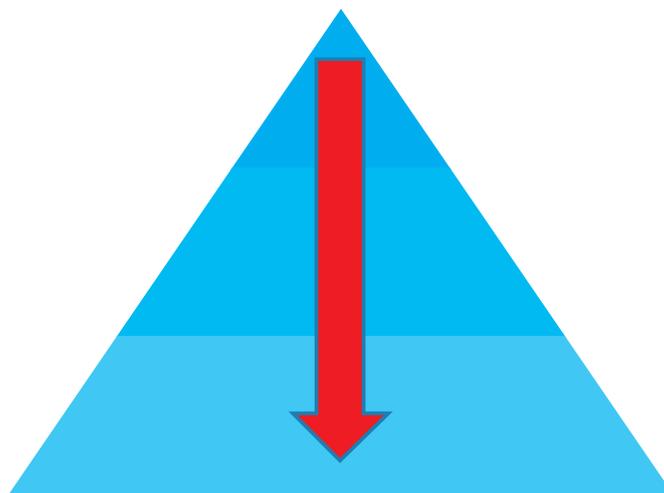
Mainardes (2006, p. 53) infere que “[...] políticas são intervenções textuais [...]. As respostas a esses textos têm consequências reais. Essas consequências são vivenciadas dentro do terceiro contexto, o contexto da prática.” Portanto, sofrerão interpretações e recriações e até transformações significativas. Esse ponto de vista é crucial no sentido de que todos os atores devem participar ativamente na política de tal modo que suas crenças, seus valores e seu conhecimento prévio impliquem o processo de implementação.

Tendo em vista a importância do contexto e da participação dos atores, será necessário entender como implantar a política. A literatura demonstra dois importantes modelos de implementação: o modelo *top-down* (de cima para baixo) e o modelo *bottom-up* (de baixo para cima) (SABATIER, 1986, *apud* SECCHI, 2013, p. 60). O que distingue um modelo do outro é justamente o momento da decisão e da implementação.

2.6.2.1 Modelo top-down (de cima para baixo)

No primeiro modelo, a tomada da decisão é isolada pela esfera decisória da gestão, ou seja, os demais atores que deverão implantar a política não participam da elaboração e nem da decisão e, portanto, não poderão interpretá-la ou recriá-la conforme seu contexto de prática.

Figura 27 - Modelo top-down



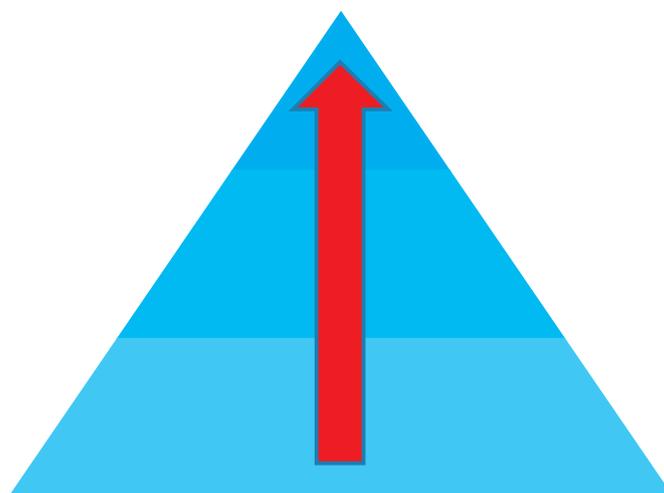
Fonte: SECCHI (2013, p. 60).

No modelo *top-down*, o planejamento que prescreve a ação estará documentado com objetivos, ações e estratégias definidos. Cabe ao pesquisador observar as falhas durante a implementação.

2.6.2.2 Modelo bottom-up (de baixo para cima)

No modelo *bottom-up*, a equipe que implanta a política tem maior participação na prospecção dos problemas, nas alternativas de solução antes e durante a implementação. Nesse modelo, a implementação é avaliada pelos resultados alcançados *a posteriori*, portanto, o formato da política pública não é definitivo, poderá ser modificado pelos atores que participam da sua implementação em decorrência do contexto de prática.

Figura 28 - Modelo bottom-up



Fonte: SECCHI (2013, p. 61).

Na implementação *bottom-up*, o pesquisador deve partir da observação empírica da prática que os atores desenvolvem naturalmente em suas estratégias e ações para a implementação, bem como dos problemas que enfrentam e como ultrapassam os obstáculos práticos que não foram previstos durante o planejamento para poder realizar as revisões e reformulações. Os modelos apresentados são importantes para o que se espera de uma política, principalmente se a equipe da biblioteca está motivada para o planejamento e implementação.

Se eles estão devidamente preparados e motivados poderão mobilizar os recursos necessários para superar obstáculos aparentemente insuperáveis. Caso contrário eles poderão sabotar o programa, mesmo que o sistema de controle seja o mais rigoroso. (CARVALHO; BARBOSA; SOARES, 2010, p. 2)

Para conferirmos como se executa o planejamento, passaremos a desenvolver a etapa implementação por meio do mesmo exemplo que utilizamos para a etapa de planejamento da seção 1 desta segunda unidade.

2.6.3 Implementação e execução da Política de Organização e Representação da Informação para Indexação

Em continuidade à etapa de planejamento da política iniciada na seção 1 desta segunda unidade, foi demonstrado um exemplo composto da identificação do problema, da busca de alternativas de solução mediante definição de objetivos e da tomada de decisão acerca de alternativas, objetivos e ações propostas.

Foram identificados vários problemas e, entre eles, selecionados:

- a) uso de linguagem natural sem controle de vocabulário;
- b) incompatibilidade entre a linguagem natural de busca e a linguagem de indexação utilizada pelo catalogador durante a indexação;
- c) catálogo *on-line* não disponibiliza em seu sistema de busca a mesma linguagem de indexação utilizada pelo indexador.

Conforme explicado, os problemas selecionados referem-se principalmente ao uso de linguagem natural sem controle de vocabulário que causa a incompatibilidade entre os termos procurados pelo usuário durante sua busca no catálogo *on-line* e os termos que representam o conteúdo dos documentos determinados pelo indexador durante a indexação. Esse problema ocorre em virtude de a linguagem de indexação não estar disponível para consulta do usuário durante sua estratégia de busca no catálogo *on-line*. Portanto, foram definidos os seguintes objetivos:

- a) objetivo 1: avaliar o processo de indexação e a linguagem de indexação utilizada pelos catalogadores como instrumento de representação para recuperação da informação, tendo em vista o contexto, o destinatário e a infraestrutura da biblioteca;
- b) objetivo 2: realizar a atualização da linguagem de indexação conforme normalização vigente de controle de vocabulário.

O desenvolvimento de cada objetivo, conforme discutido e deliberado pelo grupo de atores, terá as seguintes ações:

- a) objetivo 1: realizar estudo de avaliação do processo de indexação e da linguagem de indexação com a participação dos catalogadores, utilizando metodologia de observação para o processo de indexação e metodologia de análise por amostragem de vocabulário de duas ou mais áreas de conhecimento para verificar as relações sintáticas e semânticas entre termos da linguagem de indexação; elaborar proposta de política de indexação composta por elementos variáveis, processo de indexação e linguagem de indexação como instrumento de representação da informação.
- b) objetivo 2: elaborar manual de construção e manutenção da linguagem de indexação; disponibilizar a linguagem de indexação no catálogo *on-line* para consulta do usuário durante a estratégia de busca para determinação de termos compatíveis.

O primeiro objetivo e a ação de elaborar proposta de política de indexação composta por elementos variáveis, processo de indexação e linguagem de indexação como instrumento de representação da informação foram selecionados para demonstrar um exemplo de implementação da política com uso do modelo *bottom-up*, que passaremos a relatar.

O desenvolvimento da política de indexação pelo Grupo de Política de Indexação da Rede de Bibliotecas compreendeu duas etapas cronologicamente demarcadas: na primeira, ocorreu a elaboração de uma proposta de política de indexação e, na segunda, a implementação da proposta, como segue.

- Sobre a elaboração da proposta de política de indexação

Foi realizada a primeira pesquisa sobre avaliação da linguagem de indexação pela recuperação no catálogo, a fim de se obter comprovação dos índices de precisão na recuperação por assuntos, campo 650, dos registros bibliográficos do catálogo mediante avaliação comparada das linguagens de indexação utilizadas por bibliotecas no Brasil, lista de cabeçalhos de assuntos da Rede Bibliodata (LCARB), vocabulário controlado do Sistema de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (VocaUSP) e linguagem natural.

A linguagem natural foi caracterizada pela linguagem que o usuário utilizou no momento da realização da busca por assunto. A lista de cabeçalhos de assunto da Rede Bibliodata, elaborada pela Fundação Getúlio Vargas, era a linguagem de indexação utilizada para a indexação e recuperação da informação no catálogo coletivo que integra os acervos das 20 bibliotecas. A LCARB é uma linguagem pré-coordenada de cabeçalhos de assunto autorizados e não autorizados. Essa lista não era disponibilizada pelo sistema de recuperação da informação na busca por assunto.

O vocabulário controlado do SIBi/USP foi desenvolvido pelo Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBi/USP). O VocaUSP é uma linguagem pós-coordenada, constituída de um repertório terminológico formado a partir da linguagem de especialidade e da linguagem natural de termos descritores e não descritores de várias áreas do conhecimento. Os relacionamentos hierárquicos e de equivalência existentes entre os termos constituem a macroestrutura

do VocaUSP, possibilitando a representação e a recuperação por assunto dos documentos no catálogo *on-line* Dedalus da USP – que agrega o acervo das 44 bibliotecas do SIBI/USP.

Tendo em vista os resultados e conclusões obtidas na primeira pesquisa de avaliação, ficou claro que a linguagem influencia a busca, porém não tem alcance sobre uma grande quantidade de documentos recuperados pela linguagem natural, o que nos levou a considerar que existia, então, outro problema com maior influência do que a linguagem: o processo de indexação, o que mostrou a necessidade de realização de uma nova pesquisa de avaliação.

A segunda pesquisa foi realizada com o objetivo de avaliar a consistência do processo de indexação a partir da linguagem de indexação LCARB, realizado conforme elementos de política de indexação em discussão para elaboração de proposta, aqui relacionados:

- a) avaliar a linguagem em um processo de indexação determinado por uma política;
- b) comparar os índices de precisão na recuperação da informação com uma amostra de livros indexados com e sem política de indexação.

A análise dos resultados obtidos revelou que a base reindexada conforme proposta de política de indexação para as bibliotecas teve melhor desempenho na recuperação de assuntos dos temas selecionados, concluindo-se que:

- a) A definição de metodologia para o processo de indexação é necessária durante a catalogação.
- b) O uso de uma metodologia de indexação aumenta a exaustividade e a especificidade, dando visibilidade aos conteúdos documentais das coleções das bibliotecas.

Considerando os aspectos de precisão e revocação, foi possível identificar e comprovar o problema de recuperação da informação no catálogo com os resultados obtidos pela primeira e segunda pesquisa. Após discussão e análise dos resultados, o Grupo de Política de Indexação recomendou que o problema de indexação na Rede de Bibliotecas fosse solucionado mediante abordagem de dois aspectos:

- *Da linguagem*: a linguagem deve ser disponibilizada diretamente no sistema Aleph, para o bibliotecário, e no catálogo, para o usuário, para que o programa possa remeter o termo da linguagem natural diretamente para o termo autorizado e permitir a visualização dos respectivos registros bibliográficos.
- *Da política de indexação*: deve ser adotada uma política de indexação para a rede de bibliotecas, com processos bem definidos e padronizados, para alcançar um grau plenamente satisfatório de precisão, exaustividade e consistência na indexação.

A primeira e segunda recomendação ensejou a realização, respectivamente, de dois cursos de capacitação ao Grupo de Política de Indexação: um sobre a construção de linguagens de indexação e o outro sobre o método de indexação na catalogação de assuntos que colaboraram para a elaboração da política de indexação.



A partir dos resultados das pesquisas, de discussões do Grupo de Política de Indexação e das recomendações sobre a linguagem e a política de indexação, foi elaborada uma Proposta de Política de Indexação para as Bibliotecas (veja, mais adiante, o *Apêndice A* da Atividade 1) da Rede de Bibliotecas pelo Grupo de Política de Indexação.

A elaboração dessa proposta foi discutida e redigida durante dois anos e as avaliações citadas anteriormente foram essenciais para a definição de condutas. A proposta finalizada foi apresentada pelo Grupo de Política de Indexação em reunião de diretores das bibliotecas da rede, que a aprovaram para execução pelo grupo junto aos catalogadores de suas equipes de bibliotecas.

A partir de então, tornou-se vigente a adoção da Proposta de Política de Indexação para as Bibliotecas, que definiu padrões e procedimentos de indexação de determinação e representação de assuntos no campo 650 de registros bibliográficos em formato MARC21 do catálogo das bibliotecas.

- *Sobre a Implementação e avaliação da “Proposta de política de indexação para as bibliotecas” – o Manual de política de indexação para bibliotecas*

O início da implementação se deu a partir de capacitação aos catalogadores das bibliotecas acerca da proposta de política de indexação com especial enfoque para o uso do Modelo de Leitura Documentária para a Indexação de Textos Científicos, parte essencial da política de indexação que se refere ao processo de análise de conteúdo documentária, utilizando uma metodologia sistematizada para o catalogador.

Com essas capacitações para uso do Modelo de Leitura Documentária, houve uma mudança no processo de catalogação que se refletiu diretamente no aprimoramento da indexação de assuntos no campo 650 dos registros bibliográficos com relação à identificação dos registros modificados e ao acompanhamento da elaboração de registros de autoridade.

A partir de capacitação sobre “Formato de autoridade MARC21”, os catalogadores passaram a inserir novos registros de autoridade para nomes pessoais, corporativos e títulos uniformes (campos 100, 110 e 130 do formato MARC21), de assuntos tópicos (campos 150) e de assuntos geográficos (campos 151) na base principal de forma padronizada à medida que os registros bibliográficos eram criados ou modificados.

Com a aplicação da nova metodologia de trabalho, foi possível a definição de um universo de registros bibliográficos reindexados (marcados com campo IND para diferenciá-los dos demais), do qual foi retirada uma amostra de 600 registros para realizar uma terceira avaliação com o objetivo de verificar o uso do processo de indexação por meio das linguagens “Terminologia de assuntos da Fundação Biblioteca Nacional”, “*Library Congress Subject Headings*” (LCSH) e “*Medical Subject Headings*” (MeSH). Essa avaliação utilizou a ferramenta MarcEdit para realizar por lotes a verificação e correção dos registros bibliográficos com campo IND.

Os resultados dessa terceira avaliação demonstraram que a política de indexação havia sido internalizada pelos catalogadores, tendo em vista que a amostra de registros bibliográficos observada revelou que, de fato, eles realizaram os procedimentos e utilizaram os elementos e instrumentos da proposta de política de indexação. Além disso, foi

observado o aparecimento de novos termos que necessitavam de controle, levando à ampliação da linguagem de indexação. Esses dois aspectos foram decisivos para a institucionalização da Proposta de Política de Indexação para as Bibliotecas e para criação de um grupo responsável pela linguagem de indexação.

Nessa perspectiva foi criado o Grupo de Linguagem de Indexação, com a finalidade de construir a linguagem de indexação a partir da importação dos registros de autoridade das linguagens *Terminologia de assuntos da Fundação Biblioteca Nacional do Brasil* (TBN), *Library of Congress Subject Headings* (LCSH) e *Medical Subject Headings* (MeSH). O modelo terminográfico foi adotado para a criação de termos novos a partir do curso de capacitação Terminografia.

A institucionalização da Proposta de Política de Indexação para as Bibliotecas ocorreu com sua transformação em *Manual de política de indexação para as bibliotecas*, após ajustes decorrentes de avaliações e negociações originadas da aplicação da proposta. A elaboração, implementação e avaliação da política de indexação dependeu da participação ativa do Grupo de Política de Indexação, cujos resultados são as avaliações e seus resultados e o referido manual.

2.6.4 Métodos, instrumentos e recursos informacionais para implementação de políticas de organização e representação da informação para indexação

É importante destacar que a implementação da política, desde a elaboração até a execução, utilizou métodos, instrumentos e recursos informacionais. Esse é o item mais importante da implementação porque são necessárias condições específicas e, principalmente, que se tenha apoio institucional para obtê-las. Entretanto, é preciso alertar que a implementação da política depende dos profissionais que trabalham nas bibliotecas e que é preciso convencê-los de que são eles os implementadores. Portanto, vamos examinar, a seguir, os métodos, instrumentos e recursos informacionais.



Atenção

Métodos: consistem do apoio institucional, da formação dos grupos de elaboração e implementação, da aplicação da pesquisa no método de trabalho dos grupos, dos instrumentos e recursos informacionais.

- Sobre o apoio institucional:

As bibliotecas têm um interesse muito grande em desenvolver o aprimoramento do catálogo da biblioteca, tendo em vista o ambiente digital e a possibilidade de visualização e acessibilidade de suas coleções por meio de seus catálogos *on-line*. Nesse sentido, as gestões de bibliotecas têm interesse na implementação de políticas que possibilitem a construção

e atualização de instrumentos de representação e o aprimoramento da recuperação da informação nos catálogos *on-line*. A institucionalização por meio de documento que trate do grupo de profissionais e pesquisadores responsáveis pela implementação da política é fundamental para que toda a comunidade saiba da legitimidade do trabalho.

- *Sobre a formação e composição do Grupo de Elaboração e Implementação:*

A implementação poderá ser realizada por um período de anos porque é necessário contar com a participação colaborativa de catalogadores voluntários que atuem na Rede de Bibliotecas e que aceitem elaborar, implementar e avaliar a política de indexação de forma concomitante com o trabalho de rotina que desenvolvem em suas respectivas bibliotecas. Essa participação, embora não exclusiva, é fundamental para o planejamento e implementação, porque esses catalogadores têm o conhecimento prévio dos contextos de influência e de prática, determinante para o contexto da produção do texto da política. É importante a discussão realizada com boa imersão no contexto de prática para elaboração e implementação da política.

Além disso, a composição do grupo deve contar, se possível, com a participação colaborativa de pesquisadores e de gestores. Os pesquisadores precisam ter pesquisas sobre o tema de política de indexação para bibliotecas, a fim de garantir publicações e uma visão mais teórica e metodológica que auxilie o grupo no alcance dos objetivos, principalmente, quando os obstáculos e dúvidas surgirem.

- *Sobre a metodologia de trabalho do Grupo de Implementação:*

O objetivo de formar equipes de catalogadores de bibliotecas para elaborar, implantar e avaliar a política de indexação é realizado mediante aplicação da metodologia de pesquisa-ação para elaboração e implementação e mediante avaliação de política de indexação com intervenção na realidade dos participantes e das bibliotecas.

A escolha da metodologia da pesquisa-ação se deve à necessidade de o Grupo de Política de Indexação e o Grupo de Linguagem de Indexação vivenciarem, junto à equipe de profissionais das bibliotecas, a ação de elaboração, implementação e avaliação da política de indexação como forma sistematizada de melhor observar os problemas e as mudanças. A metodologia qualitativa da pesquisa-ação subsidia a implementação e avaliação, assim como demonstra o contexto e o panorama de complexidade de um sistema de bibliotecas com vistas ao estabelecimento de diretrizes para a construção de política e de manual de indexação.

A pesquisa-ação integral é estruturada, de acordo com *Morin* (2004, p. 61), em uma grade de análise do processo com cinco componentes: *contrato*, *participação*, *mudança*, *discurso* e *ação*. *Morin* (2004, p. 61) esclarece a função de cada componente de modo objetivo, para facilitar sua aplicação, que deriva do próprio entendimento da abordagem socioconstrutivista, e destaca que esses componentes são interdependentes e que a forma de compreendê-los deve ser dinâmica e sistêmica, como expressado a seguir:

A *participação* é essencial. O *contrato* é uma das condições que a asseguram. A *mudança* é a finalidade. Os efeitos dessa participação ou

ação negociada estão presentes no *discurso* ou na transformação dos espíritos e na *ação* encarada para resolver ou equacionar um problema da melhor maneira possível.

A pesquisa-ação integral realizada durante o processo de elaboração, implementação e avaliação promove a reflexão com a finalidade de identificar problemas ou avaliar mudanças. A partir da experiência de intervenção da pesquisa-ação integral, é possível observar a presença dos cinco conceitos da pesquisa-ação integral: o contrato, a participação, a mudança, o discurso e a ação.

Com o avanço das avaliações e da elaboração da Proposta de Política de Indexação, no relato do caso tomado como exemplo, passou a existir a *participação* de todos os atores com um *discurso* comum, que culminou na elaboração da proposta, que se tornou o *Manual de política de indexação*, o qual é considerado, dentro da concepção da pesquisa-ação integral, como o *contrato*. A proposta e, depois o manual, contém, portanto, o *discurso* da problematização, acompanhado dos resultados da avaliação, dos argumentos principais e, principalmente, das estratégias de ações para realizar a *mudança* de conduta e a solução do problema.



Atenção

Instrumentos: reuniões de vivência, cursos de capacitação e manual da política de indexação

- Reuniões de vivência

A aplicação da pesquisa-ação necessita ser realizada basicamente pela vivência do grupo com a realidade dos catalogadores e destes com a dos pesquisadores em uma contínua e espiralada troca de conhecimentos para a formulação e solução dos problemas e das restrições. A vivência traz a observação do prisma da pesquisa e entrega a análise com propostas de processos, métodos e instrumentos. Nessa perspectiva, a vivência deve ser desenvolvida durante reuniões quinzenais, ocasião em que se realizam as discussões e também a elaboração, implementação e avaliação das propostas.

- Cursos de capacitação

As soluções idealizadas pelo grupo devem acontecer, também, por intermédio de cursos de capacitação elaborados e ministrados pelos pesquisadores aos catalogadores do grupo que, em seguida, capacitam os demais catalogadores das bibliotecas, ou por meio de cursos elaborados pelos catalogadores proficientes do grupo, quando necessário o conhecimento mais técnico. As avaliações dos processos, métodos e instrumentos da política de indexação precisam ser sempre realizadas após determinado período de tempo transcorrido da realização dos cursos de capacitação. Os cursos cumprem a importante missão de mudança de cultura entre os profissionais, provocada pela política de indexação, situação que nem sempre é aceita, porém, necessária.

Os seminários de vivências profissionais, as capacitações ou reuniões para compartilhamento de experiências e dúvidas foram realizados para apresentar: sistematização teórica e metodológica sobre indexação e experiências de elaboração de políticas de indexação para a elaboração do plano de ação. A implementação e avaliação da política de indexação (plano de ação) pelas bibliotecas devem ser discutidas e analisadas “passo a passo”, tanto pelo Grupo de Política de Indexação quanto pelos catalogadores e gestores das bibliotecas universitárias, em reuniões, seminários e capacitações.

- *Manual de política de indexação (elaboração/utilização)*

Deve ser uma decisão política das bibliotecas cooperantes elaborar um manual que contemple a questão do tratamento temático da informação, no que diz respeito aos seus procedimentos, sua filosofia e suas diretrizes, que possa guiar o bibliotecário durante seu serviço. Além disso, esse manual deve servir para alertar sobre a ação da indexação na catalogação; criar um padrão também para o tratamento temático; atuar como instrumento de formação em serviço para o bibliotecário; sistematizar e registrar as decisões sobre a política de indexação, permitindo que ela seja constantemente avaliada e, se preciso, reformulada, mediante os objetivos da instituição e da comunidade usuária.

Assim, o manual de indexação deve ser elaborado pelas seguintes razões: amplitude da rede de bibliotecas, uma vez que sua filosofia é reunir em um único catálogo os registros bibliográficos de todos os acervos; complexidade da tarefa de indexação e necessidade de uniformização de seus procedimentos por parte de todas as bibliotecas cooperantes; registro dos procedimentos adotados para que, em caso de novo funcionário, a indexação possa continuar sendo realizada da mesma maneira.

O manual de indexação deve integrar o rol de documentação oficial de uma biblioteca, estar descrito em ordem lógica de etapas a serem seguidas para a análise de assuntos, fornecer regras, diretrizes e procedimentos para o trabalho do indexador e, principalmente, conter os elementos constituintes da política de indexação adotada por um sistema de informação. Portanto, o manual de indexação é um dos meios pelo qual a política de indexação de um sistema de informação poderá ser observada. Ele deve ser uma composição de três tipos de manuais:

- a) *Manual de operação ou procedimentos*: deve descrever a atividade de indexação, dar instruções sobre a realização dessa tarefa e proporcionar métodos que possibilitem sua execução de maneira uniforme;
- b) *Manual de política*: deve apontar diretrizes sobre as políticas a serem seguidas pelos indexadores no momento da indexação, coordenando, assim, esforços de todas as bibliotecas cooperantes;
- c) *Manual de organização*: deve servir como um repositório das experiências acumuladas dos indexadores mais antigos, a serem aproveitadas para facilitar a aprendizagem pelos mais novos, podendo, com isso, constituir-se num manual de consultas.

Tendo em vista os elementos indicados por *Carneiro* (1985, p. 231) para elaboração de uma política de indexação, considera-se que o manual de indexação, como parte necessária ao contexto sociocognitivo do indexador em leitura documentária, deve contemplar os seguintes aspectos:

- a) objetivos do sistema de informação.
- b) a especificação dos elementos constituintes da política de indexação do sistema: cobertura de assunto, critérios de seleção e aquisição dos documentos-fonte, nível de exaustividade e nível de especificidade.
- c) Apresentação dos procedimentos de indexação para identificação e seleção de conceitos articulados com o processo de leitura e inclusão de um questionamento para essa finalidade, contendo exemplos em cada fase.
- d) Apresentação das linguagens documentárias: alfabética e hierárquica, adotadas para a representação dos conceitos selecionados, respectivamente, na indexação e classificação, esclarecendo aspectos de estrutura, vocabulário e configuração interna para uso, com exemplos.

Destacam-se, como imprescindíveis para a definição da política de indexação, os elementos exaustividade e especificidade. No caso da exaustividade, o indexador, no momento da leitura, deverá estar ciente do número de descritores que pode extrair de cada documento, obrigando-se a escolher entre um e outro para fazer, assim, a seleção de descritores baseada no critério da exaustividade. Na especificidade, caso seja recomendação do sistema de informação que o indexador seja o mais específico possível, será necessário que ele leia o documento tendo em mente o nível de especificidade exigida pelo sistema.

Os elementos diretamente ligados à política de indexação adotada pelo sistema influenciam o desempenho das atividades de análise – indexação, classificação e elaboração de resumos – realizadas pelo sistema de informação e refletirão na recuperação da informação, sendo imprescindível a formulação de uma política de indexação que oriente todo o trabalho e a inclusão de tais itens na orientação ao indexador.

Sugestões para a estrutura do *Manual de política de indexação*:

1. Definição de elementos da política de indexação: cobertura temática, composição do acervo, público-alvo, indexador, concordância, especificidade, exaustividade, correção, consistência, sistema de busca e recuperação por assuntos, campos de assunto do formato MARC, estratégia de busca, recuperação por assunto, avaliação da recuperação por assunto.
2. Procedimentos de indexação.
3. Instrumento de representação – linguagem de indexação.



Atenção

Recursos informacionais: as linguagens de indexação, o formato MARC21, o catálogo *on-line*, os registros bibliográficos e os registros de autoridade, bem como o software Aleph (ou outro software utilizado pelas bibliotecas) são recursos informacionais imprescindíveis na implementação da política de indexação.

O uso desses recursos informacionais delimita de forma clara os objetivos e metas a serem atingidos na implementação, como, por exemplo: a quantidade de registros bibliográficos reindexados demonstra a extensão do trabalho dos catalogadores na implementação da política, assim como o aumento da quantidade de registros de autoridade demonstra o aumento de controle de vocabulário da linguagem de indexação dentro do catálogo *on-line*. É possível realizar avaliações constantes a partir desses recursos informacionais disponíveis, tais como avaliar a quantidade de descritores da linguagem de indexação utilizados para a representação de assuntos do conteúdo documental e qual o nível de especificidade. Todas as informações necessárias podem ser visualizadas pelo software como, também, no catálogo *on-line*.



2.6.5 Atividade

A implementação da Política de Organização e Representação da Informação é mais extensa do que somente a política de indexação que tomamos como exemplo a ser considerado como um parâmetro para a inclusão e definição das demais operações (representação temática e representação descritiva) e processos (catalogação, indexação, classificação, elaboração de resumos) que fazem parte do tratamento documental. Dessa forma, é necessário elaborar e implementar a política de cada processo de modo a incluí-lo no *Manual da política de organização e representação da informação*. Assim, seguindo as etapas da implementação, escolha pelo sumário do **Apêndice B** um dos processos de representação temática ou representação descritiva ainda não abordados e desenvolva a política. Para isso, escolha uma biblioteca com a qual se identifique e realize um trabalho prático de implementação com a elaboração de um manual que demonstre como deve ser a sequência de procedimentos, instrumentos e recursos informacionais utilizados. Veja um exemplo de sumário de uma proposta de política de indexação para bibliotecas, desenvolvido para a rede de bibliotecas universitárias da Unesp (**Apêndice A**). Bom trabalho!

Apêndice A – Proposta de política de indexação para bibliotecas

SUMÁRIO

Apresentação e objetivos da biblioteca

I DEFINIÇÃO DE ELEMENTOS DA POLÍTICA DE INDEXAÇÃO

1. Cobertura temática
2. Composição do acervo
3. Público-alvo
4. Indexador
5. Concordância
6. Especificidade
7. Exaustividade
8. Correção
9. Consistência
10. Sistema de busca e recuperação por assuntos

11. Campos de assunto do formato MARC
 12. Estratégia de busca
 13. Recuperação por assunto
 14. Avaliação da recuperação de assuntos
- II PROCEDIMENTOS DE INDEXAÇÃO**
15. Indexação de registros do catálogo
 16. Processo de leitura documentária para indexação na catalogação de assunto de livros
 17. Modelo de leitura documentária para indexação na catalogação de assuntos de livros em bibliotecas
- III O INSTRUMENTO DE INDEXAÇÃO – Linguagem de indexação**
18. Histórico e desenvolvimento
 19. Construção e atualização da linguagem de indexação
 20. Registros de autoridades para construção e atualização da linguagem de indexação
 21. Perspectivas futuras de construção, manutenção e adequação da linguagem de indexação

Apêndice B – Exemplo para Política de Organização e Representação da Informação que incluem os processos e operações

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO

2 O TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO NA BIBLIOTECA

2.1 Objetivos do tratamento da informação

2.2 Áreas do setor de tratamento da informação

3 REPRESENTAÇÃO DESCRITIVA

3.1 Funções do catálogo

3.2 Elementos da catalogação

3.3 Princípios da catalogação

3.3.1 Código de catalogação

3.4 Pontos de acesso

3.4.1 Controle de autoridade

3.5 Metadados

4 REPRESENTAÇÃO TEMÁTICA

4.1 Indexação de assuntos

4.1.1 Controle de vocabulário

4.2 Classificação

4.2.1 Dados de identificação

4.2.2 Dados de localização

4.2.2.1 Notação de autor

4.2.2.2 Dados de coleção específica

5 REPRESENTAÇÃO DESCRITIVA E TEMÁTICA DE TIPOS DE RECURSOS DE INFORMAÇÃO

A implementação da política composta de sequência de procedimentos, instrumentos e recursos informacionais dependerá de cada processo escolhido. Assim, se você escolher o processo de classificação para representação temática, poderá seguir a mesma sequência da implementação do item 2.4, adotando os mesmos métodos, instrumentos e recursos informacionais da política de indexação, somente mudando alguns aspectos mais voltados para a classificação, como, por exemplo, ao invés de indexador, usar classificador.

Também será necessário atentar para a questão de que o processo de recuperação da classificação não será por palavras que representam um determinado assunto, como na indexação, mas sim pelo número de classificação, e esse número tem a finalidade de localização física do documento dentro da biblioteca.

O instrumento de representação também deve mudar para um sistema de classificação adotado pela biblioteca escolhida para a atividade. Geralmente, as bibliotecas no Brasil utilizam a Classificação Decimal Universal ou Classificação Decimal de Dewey. Uma boa opção é escolher uma biblioteca com a qual você tenha familiaridade e que já tenha visitado e, de preferência, cujo bibliotecário você conheça. Essa sua proximidade facilitará o desenvolvimento da atividade, principalmente tendo a colaboração da equipe que trabalha na biblioteca, porque é interessante descrever os procedimentos, instrumentos e recursos conforme os relatos obtidos nas entrevistas informais por ocasião de sua visita. Utilize o roteiro contido no **Apêndice B** para desenvolvimento de sua atividade e, se for o caso, inclua itens necessários na política do processo escolhido.

2.7 AVALIAÇÃO DA POLÍTICA DE ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO PARA INDEXAÇÃO

2.7.1 Conceito de “avaliação”

A avaliação acompanha naturalmente qualquer atividade humana, desde as mais básicas até as mais complexas, a partir de objetivos e interesses. Quando realizamos a compra de um carro, avaliamos antes nossos objetivos, recursos financeiros e interesses e, depois, avaliamos modelos, marcas, desempenho e outras variáveis automotivas.



Explicativo

O significado de avaliação está relacionado à estimativa de valor. No dicionário *on-line Aurélio*, os sinônimos são: “Determinar o valor de; apreciar, prezar; compreender; reputar-se; conhecer o seu valor”.

Entretanto, o termo avaliação quase sempre não é utilizado sozinho, e sim associado à alguma ação, atividade ou área, como, por exemplo, avaliação da aprendizagem, avaliação de mercado, avaliação física, avaliação clínica, avaliação de desempenho, entre outras. Assim, é possível entender, em cada um desses casos, a natureza da avaliação, ou seja, qual o objeto a que esta se aplica, objetivos da avaliação, quais são seus critérios, métodos (medidas, fórmulas, técnicas, equipamentos) e tipos de avaliação.

A avaliação de políticas públicas, última etapa do ciclo, é considerada por *Secchi* (2013, p. 63) “a fase em que o processo de implementação e o desempenho da política pública são examinados com o intuito de conhecer melhor o estado da política e o nível de redução do problema que a gerou.” Também esclarece que a avaliação compreende a definição de critérios, indicadores e padrões.

Na elaboração e execução de uma política, é imprescindível a avaliação antes, durante e após, o que significa que a avaliação é também um monitoramento do andamento para verificar o desempenho das ações e estratégias selecionadas para a execução, com enfoque nos objetivos que determinaram a seleção de alternativas para a resolução dos problemas. A avaliação, ainda, é que deverá verificar se os resultados aferidos após a execução das estratégias e ações da política diminuiram os problemas.

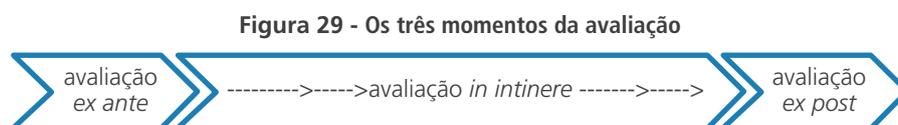
A avaliação, portanto, é condição para execução da política. No entanto, cada área precisa determinar seus indicadores, métodos, técnicas e critérios para que a avaliação possa obter resultados aplicáveis. No caso da Política de Organização e Representação da Informação, dependemos dos indicadores e critérios acerca de cada operação: catalogação, classificação, indexação e elaboração de resumos. Conforme nosso propósito inicial, abordaremos como exemplo os métodos e técnicas de avaliação em indexação, cujo desenvolvimento tem um contexto de influência importante com muitos estudos teórico-práticos, normalizações produzidas e instrumentos de representação.

2.7.2 Tipos e propósitos das atividades de avaliações

Os dois objetivos apontados por *Secchi*, conhecer o estado da política e o nível de redução do problema, sugerem um monitoramento durante a implementação. Como vimos no início desta unidade, foi necessário realizar uma avaliação para a identificação do problema, portanto antes da implementação. Durante a implementação, houve mais três avaliações, portanto antes da avaliação que examinará o sucesso ou a falha dos planos ou projetos.



Esses momentos de avaliação são distintos e conhecidos como: avaliação *ex ante* (anterior à implementação), avaliação *in itinere* ou de monitoramento (durante a implementação) e avaliação *ex post* (posterior à implementação), conforme a Figura 29:



Fonte: SECCHI (2013, p. 63).

Dessa forma, vamos analisar nesta seção a avaliação da Política de Organização e Representação da Informação a partir dos seus objetos, objetivos, critérios, métodos (medidas, fórmulas, técnicas, equipamentos) e tipos de avaliação, sem nos atermos ao momento em que se realiza porque, independentemente disso, serão utilizados os mesmos aspectos.

Em bibliotecas, o contexto da gestão de serviços e produtos requer planejamento e, para isso, é necessária a avaliação. Segundo *Almeida* (2000, p. 15), a avaliação “não deve ser uma ocorrência isolada, um evento, mas um processo contínuo por meio do qual programas e serviços sejam examinados, isolada ou conjuntamente, a fim de garantir que objetivos e metas estejam sendo cumpridos.” Em complemento a essa consideração, *Almeida* (2000, p. 15) argumenta que a avaliação é uma condição necessária “à revisão de objetivos e metas, ao estabelecimento de prioridades”.

No âmbito da Organização e Representação da Informação em bibliotecas, cada operação, seja a catalogação (descrição física), a classificação, a indexação ou a elaboração de resumos (descrição temática), terá seus próprios procedimentos e instrumentos, conforme visto na Unidade 1, e isso nos leva à situação de considerarmos a indexação como parâmetro para entendermos como funciona a avaliação. Veremos que os estudos sobre indexação revelam tipos e propósitos das atividades de avaliação, e isso pode ser importante para a definição das demais operações.

2.7.3 Política de Organização e Representação da Informação na perspectiva do usuário

Qualquer atividade, ação, recurso ou proposta pode ser avaliada, bem como pessoas, coisas, equipamentos, etc. Porém, toda avaliação pressupõe o estabelecimento de objetivos e interesses que, no caso de uma biblioteca, deve levar em conta aqueles que se relacionam com seus usuários.

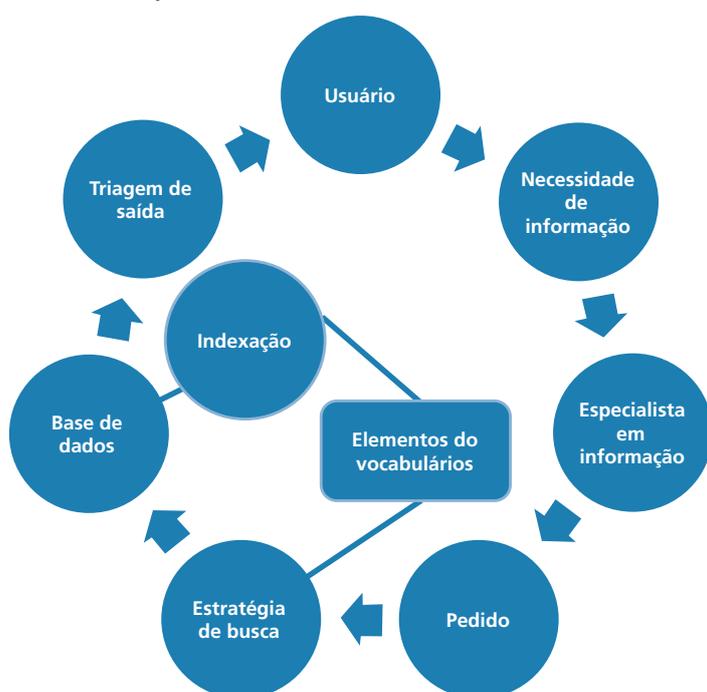
A indexação como processo de descrição temática da informação tem como objetivo a recuperação da informação. *Fujita e Gil Leiva* (2014) consideram que a indexação e a recuperação são “duas faces de uma mesma moeda” no sentido de que são indissociáveis, ou seja, não há sentido de indexar a informação se não for com o objetivo de recuperá-la em uma base de dados de um sistema de informação. *Lancaster* afirma que

a indexação não é um fim em si mesma. A “boa” indexação pode-se definir de uma maneira muito pragmática como a indexação que permite recuperar de uma base de dados mediante buscas por respostas úteis e impede que sejam recuperados quando não o são (2004, p. 83).

Portanto, a avaliação da indexação tem na recuperação uma valiosa fonte de avaliação, a respeito do que, *Lancaster* (1993, p. 90) considera que “o conhecimento dos interesses dos clientes é outro aspecto especialmente importante porque a boa indexação deve ser talhada pelas necessidades de uma determinada comunidade, sempre que possível”.

Todos os serviços das bibliotecas têm por finalidade a satisfação dos usuários, porém a efetividade dos serviços depende de sua organização e gerência, particularmente de sua adequação às necessidades dos usuários detectadas em seu ambiente. O usuário do sistema de recuperação da informação é o sujeito ativo da avaliação pelo qual podemos verificar os fatores que influem nos resultados de uma busca numa base de dados, conforme a Figura 30 (LANCASTER, 2004, p. 84).

Figura 30 - Fatores que influem nos resultados de uma busca numa base de dados



Fonte: LANCASTER (2004, p. 84).

Essa figura demonstra, por exemplo, que, se a necessidade de informação formulada pelo usuário for muito reduzida ou mal formulada, todos os demais elementos – vocabulário, estratégia de busca, indexação, etc. – serão insatisfatórios. Por isso, a linguagem de indexação precisa estar disponível e visível na interface de busca do catálogo *on-line* para que auxilie o usuário (LANCASTER, 2004, p. 84). Com uma política de indexação que oriente tanto o indexador (especialista da informação) quanto o usuário, haverá compatibilização de uma mesma linguagem de indexação, que deverá trazer bons resultados de avaliação. Isso requer que a linguagem de indexação seja continuamente atualizada, tendo em vista a evolução científica e tecnológica de modo geral.

Dentre todos os benefícios que a política proporciona, sem dúvida, é a “economia de tempo do usuário, [a] situação que se repetirá em todas as incontáveis vezes em que o sistema for demandado” (NUNES, 2004, p. 60). O usuário do sistema de informação (bibliotecário ou o usuário externo) é um dos requisitos a ser avaliado para a elaboração e implementação de uma política. Segundo *Carneiro* (1985), com estudos de avaliação do usuário, suas necessidades e comportamento, é possível obter conhecimento sobre:

- a) áreas de assuntos centrais e periféricas;
- b) vocabulário controlado adequado à clientela do sistema;
- c) níveis de revocação e precisão;
- d) níveis de exaustividade e especificidade da indexação;
- e) formas de apresentação das informações.

Podemos deduzir, de uma instituição que consegue que seu usuário recupere as informações que satisfazem suas necessidades de informação, que há um trabalho diferencial sendo desenvolvido na organização e representação da informação, e a elaboração da política dará mais credibilidade tanto aos usuários internos (bibliotecários) quanto externos (usuários da biblioteca). No próximo item, será possível entender a aplicação de modelos de avaliação intrínseca qualitativa, que leva em consideração a perspectiva do usuário.

2.7.4 Modelos de avaliação da Política de Organização e Representação da Informação para Indexação

Estudos de avaliação em indexação com uso de linguagens de indexação na recuperação da informação têm sido feitos desde a década de 1950 por profissionais preocupados com a eficácia dos sistemas de indexação e recuperação. Historicamente, alguns dos estudos realizados à época são citados por *Piedade* (1976), com destaque para os testes da ASTIA (*Armed Services Technical Information Agency*), os projetos *Cranfield I* e *II*, o teste de *Aberystwyth* e as experiências de *James Carlisle* e *Robert Fetter*. Todos esses estudos, embora realizados em contexto sem a tecnologia atual de internet e da web semântica, foram importantes pelo conjunto de métodos e técnicas criados que nos servem de subsídio para desenvolvimento metodológico de outros estudos de avaliação que atualmente evoluíram sem perder de vista alguns aspectos importantes, tais como o usuário e a linguagem de indexação como instrumento de representação da informação.

O teste da ASTIA, realizado em 1953, tinha como objetivo comparar o desempenho do sistema Uniterm e o catálogo alfabético. Foram indexados cerca de 15.000 documentos, utilizando-se dos dois instrumentos para posterior análise da relevância dos documentos recuperados e comparação entre os resultados obtidos por ambos. Porém, os dois grupos de indexadores não chegaram a um acordo quanto à relevância dos documentos recuperados; sendo assim, o resultado do teste nunca foi publicado (*PIEDADE*, 1976, p.6-7).

O projeto ***Cranfield I***, realizado em 1957, foi um teste sobre a eficácia de sistemas de indexação que investigou o desempenho de quatro linguagens de indexação (Unitermo, cabeçalhos de assunto, CDU e classificação facetada de autoria de Vickery e Farradane). Para o teste,

foram indexadas três coleções de 6.000 documentos sobre aeronáutica, realizada durante dois anos por três indexadores com diversidade de experiência e formação específica. Resultados indicaram que o sistema Uniterm teve um desempenho superior, seguido dos cabeçalhos de assunto, CDU e classificação facetada (PIEDADE, 1976, p. 7-12). Entre as conclusões de Cleverdon (1965) sobre os resultados obtidos por Cranfield I, destacam-se as que se referem especificamente à importância de avaliar revocação e precisão em linguagens documentárias. Outra conclusão merecedora de destaque é que “[...] a linguagem de indexação pouco influi no desempenho de um sistema de recuperação, cabendo a principal participação ao trabalho intelectual de reconhecimento dos conceitos.” (CLEVERDON, 1965, citado por PIEDADE, 1976, p. 11).

O projeto Cranfield II, segundo Piedade (1976, p. 12), examinou o papel dos vários artifícios (coordenação, ponderação, elos e papéis) destinados a promover a revocação e a precisão das linguagens de indexação na recuperação. Foram selecionados 271 documentos sobre aerodinâmica e estruturas de aeronaves, em língua inglesa, publicados entre 1962 e 1963, que tivessem pelo menos duas citações bibliográficas posteriores a 1954.

Os autores dos documentos responderam a um questionário para identificarem, em forma de pergunta, o problema que dera origem ao documento e mais três problemas surgidos durante a pesquisa e, também, para que classificassem de 1 a 5 a relevância dos documentos citados no seu trabalho. Foi reunida uma coleção de 1.400 documentos e cada um foi comparado com uma das perguntas para saber se existiriam outros documentos relevantes em relação ao assunto das perguntas. Estudaram-se, também, as citações bibliográficas, e foram selecionadas as citações com sete vezes ou mais para julgamento de relevância pelos autores das perguntas. Localizaram 213 documentos, dos quais, 15 já constavam na coleção.

Todos os documentos selecionados da coleção e das citações bibliográficas foram enviados aos autores das perguntas para que os escalonassem quanto à relevância, conforme a escala anterior; para que reexaminassem as perguntas que haviam proposto, indicando a importância de cada termo empregado, e para que também informassem sobre possíveis sinônimos. Obtiveram-se 279 perguntas, para as quais os documentos da coleção já estavam escalonados, mas apenas 221 perguntas foram utilizadas nas várias fases do projeto.

Indexaram de forma exaustiva a coleção de documentos para se medir os artifícios destinados à recuperação. Para se avaliar o efeito da exaustividade nos artifícios, foi estabelecida uma escala de três valores para cada descritor designado para cada documento. Foram estudados três tipos de linguagens documentárias:

1. termos únicos, em linguagem natural, retirados dos próprios documentos nas seguintes formas: termos na linguagem natural, termos na linguagem natural mais sinônimos, termos na linguagem natural mais as palavras do mesmo radical, termos na linguagem natural mais sinônimos e palavras do mesmo radical e quase sinônimos;
2. linguagens à base de conceitos únicos, estudadas em 15 agrupamentos diferentes;
3. linguagens à base de termos controlados (seis linguagens).

Cranfield I foi um projeto conduzido pela *Association of Special Libraries and Information Bureaux* (Aslib), sob patrocínio da National Science Foundation, com a participação de Cyril Cleverdon, bibliotecário do *Royal College of Aeronautics*, em Cranfield, Inglaterra (PIEDADE, 1976, p. 7).

Cranfield II foi um projeto conduzido pela Aslib sob patrocínio da *National Science Foundation*, com a participação de Cyril Cleverdon, Jack Mills, Michael Keen e Wilfrid Lancaster (PIEDADE, 1976, p. 12).



O **teste de Aberystwyth** foi realizado no *College of Librarianship Wales*, em *Aberystwyth*, Gales, citado como *Information Science Index Language Test (Isilt)*, sob responsabilidade de *Keen e Digger* (PIEDADE, 1976, p. 15).

Além disso, foram testadas quatro linguagens em que a indexação incluía todas as palavras-chave dos títulos e dos resumos. Esse teste mostrou que o emprego de palavras isoladas, provenientes da linguagem natural, porém com o controle de sinônimos e a reunião das palavras com o mesmo radical, é aceitável.

O **teste de Aberystwyth**, conforme *Piedade* (1976, p. 14-17), consistiu em testar cinco linguagens de indexação:

1. linguagem limitada a 300 termos, elaborada por *Gilchrist* e *Gaster* para a *Aslib*, acrescida de termos correlatos, utilizada pós-coordenadamente;
2. linguagem natural composta de 1.200 palavras encontradas nos próprios documentos, sem qualquer controle de terminologia utilizada em pós-coordenação;
3. *Classification of Library Science*, do *Classification Research Group*, utilizada em pós-coordenação sem emprego de síntese, sem ordem de citação fixa, mas conservando a notação;
4. *Classification of Library Science*, utilizada em pré-coordenação;
5. indexação relacional de *J. Farradane*, utilizada em pré-coordenação.

Selecionaram-se 800 documentos sobre Biblioteconomia e Ciência da Informação, que foram classificados em relevantes, não relevantes e parcialmente relevantes. A indexação foi realizada com base em um perfil do documento, indicando os tópicos tratados em linguagem natural para serem traduzidos nas cinco linguagens do teste, a fim de se evitar interpretações variadas. Efetuaram-se duas pesquisas, uma livre e outra controlada, mediante 63 perguntas. Cada passo das pesquisas foi registrado e repetido posteriormente.

Os resultados indicaram que a melhor linguagem documental é uma linguagem tão específica quanto possível, sem emprego de artifícios de precisão mais sofisticados do que a coordenação, e com pouca ou nenhuma coordenação (KEEN; DIGGER, 1972 citados por PIEDADE, 1976).

A experiência de *Fetter* e *Carlisle* (1971), citados por *Piedade* (1976, p. 17-19), em 1970 a 1971, destinava-se a verificar o comportamento do usuário na obtenção de informações computadorizadas utilizando um vídeo e um teletipo. Dois grupos de pesquisa tinham o objetivo de localizar o maior número de documentos pertinentes ao tema em estudo. A relevância dos documentos recuperados com relação às questões propostas foi estabelecida de acordo com a seguinte escala: 10 pontos – referente ao assunto; 1 ponto – na área certa, mas não relevante; 0 pontos – sem valor.

O comportamento dos dois grupos foi analisado de acordo com o número de documentos recuperados, a relevância dos documentos, o tempo gasto na pesquisa, os erros cometidos, as estratégias de busca e a satisfação dos pesquisadores em relação ao sistema utilizado. A análise da pesquisa revelou que, quanto maior o tempo gasto, maior o número de erros e, conseqüentemente, maior o número de documentos relevantes recuperados e localizados.

Baseado nessa revisão de literatura, o estudo de avaliação de *Piedade* (1976) realizou um teste comparativo de recuperação da informação com seis tipos de linguagens, utilizando 100 documentos brasileiros sobre Biblioteconomia e Ciência da Informação e preparando seis índices conforme cada tipo de linguagem. Com perguntas preparadas para a

simulação de uso, 60 alunos, divididos em seis grupos, procederam à busca para encontrar os documentos que respondessem às questões. Os resultados finais revelaram o melhor desempenho da linguagem de cabeçalhos de assunto.

Com metodologia semelhante, porém com amostra documentária menor, *Fujita* (1989) realizou experiência de avaliação de linguagem documental em um teste comparativo de recuperação da informação com cabeçalhos de assunto construídos com a metodologia de indexação do PRECIS e cabeçalhos de assunto construídos com a Classificação Decimal de Dewey para 85 livros de Biblioteconomia e Ciência da Informação. O teste constou de uma busca experimental comparada e simulada com 25 usuários da área de Biblioteconomia, que utilizaram 37 questões formuladas por professores responsáveis pelas disciplinas de cujos programas selecionou-se a amostra de livros. Para cada busca realizada, o usuário do teste experimental preencheu um “formulário de busca experimental”, no qual registrou e avaliou o resultado da busca. As conclusões sobre a busca experimental revelaram alto nível de precisão para os cabeçalhos do PRECIS na recuperação de 97% de documentos relevantes.

Mas esta não é a única forma de avaliação, existem outras formas possíveis. Esse mesmo autor (2003, p. 85) considera, por outro lado, que se pode produzir uma série de fatores atribuíveis diretamente à indexação durante a execução do processo que afeta a recuperação, tais como erros do indexador durante a análise conceitual (omissão de conceitos relevantes e identificação de conceitos inadequados) e mesmo de representação incorreta dos conceitos pela linguagem de indexação.

Nesse sentido, antes que os documentos ingressem na base de dados, uma avaliação da indexação revisada por especialistas pode ser realizada rotineiramente para identificar erros (LANCASTER, 2004, p. 86) como:

1. o indexador infringe a política de indexação, em especial ao que for relativo à exaustividade da indexação;
2. falhas no uso ou combinação de elementos da linguagem de indexação (combinação incorreta de cabeçalho e subcabeçalho);
3. uso incorreto dos termos provocando erros de especificidade;
4. designação inadequada de termos por erro ou por falta de conhecimento especializado sobre o tema tratado;
5. omissão de um termo importante.

Para um controle mais preciso, *Lancaster* (2004, p. 87) propõe uma metodologia mais rigorosa para avaliação da indexação mediante simulação da realidade composta das seguintes etapas:

1. selecionar um grupo de documentos do fluxo de entrada antes que cheguem às mesas de trabalho dos indexadores;
2. elaborar, para cada documento, três necessidades de informação para as quais o item seja uma resposta satisfatória;
3. elaborar estratégias de busca para cada uma das necessidades de informação por parte de profissionais especialistas em busca de informação;
4. introduzir de novo os documentos no fluxo de entrada para que os indexadores realizem seu trabalho de maneira rotineira;

5. comparar a indexação dos indexadores com as estratégias de busca para determinar se, com os termos designados aos documentos, seriam ou não recuperados documentos relevantes do sistema.

Entretanto, outros modelos de avaliação existem para depois de ingressados os documentos na base de dados. *Gil Leiva* (2008, p. 385) classifica esses modelos de avaliação em avaliação intrínseca e extrínseca.

2.7.4.1 Avaliação intrínseca: qualitativa e quantitativa

A avaliação intrínseca da indexação

[...] é o conjunto de tarefas centradas no resultado da indexação (descritores, cabeçalhos, subcabeçalhos ou identificadores) com a finalidade de conhecer sua qualidade. A avaliação intrínseca de indexação pode ser qualitativa, isto é, por meio de valorização e consenso entre [profissionais] experientes, ou quantitativa, através de fórmulas (GIL LEIVA, 2008, p. 385, *tradução nossa*).

- Avaliação intrínseca qualitativa

Pode ser analisada por meio da valorização e consenso entre profissionais experientes, que possuem componentes inerentes a uma indexação de qualidade: exaustividade, especificidade, correção e perspectiva do usuário. Na avaliação intrínseca, analisam-se elementos que proporcionam a qualidade da indexação. A análise desses elementos é realizada por, pelo menos, dois especialistas que devem conhecer a política de indexação, a linguagem de indexação e as características dos usuários do sistema de informação.

O procedimento para executá-la é o seguinte:

1. Selecionar ao acaso um número significativo de registros do catálogo ou da base de dados.
2. Os especialistas (catalogadores/indexadores) reindexam cada documento tomando como referência o texto completo deste, o que implica uma dedicação e tempo consideráveis, ou somente se estuda com atenção a informação dos registros selecionados da base de dados ou do catálogo, o que permite uma revisão da indexação baseada no título ou no resumo do documento.
3. Comparação da indexação original com a indexação dos especialistas. Aqui os especialistas emitem avaliações e conseguem consensos quanto à: exaustividade (que se tenha extraído todos os conceitos caracterizadores do conteúdo integral dos documentos), especificidade (que exista uma relação exata entre as unidades conceituais escolhidas e o termo ou os termos elegidos para representá-la mediante a linguagem de indexação) e correção (que não se produzam erros de inclusão – um termo que não procede –, nem erros de omissão – a exclusão de um termo que procede).
4. Para obter a perspectiva do usuário, é realizada uma entrevista informal para obter seu relato sobre as principais necessidades e expectativas sobre o sistema de recuperação e, em seguida, fazer observação do usuário durante uma busca de informação ao catálogo a partir da formulação de uma necessidade de informação.

Para a entrevista informal, sugere-se o roteiro de *Inácio* (2012, p. 67):

- *Abrangência*. Você acredita que o acervo (livros, periódicos, bases de dados, etc.) de que a biblioteca dispõe contempla suas necessidades para a realização da sua pesquisa?
- *Atualidade*. Você acredita que o acervo está atualizado de acordo com a evolução da sua temática?
- *Busca* (e recuperação da informação). Você sabe utilizar bem o catálogo Athena? Quais os campos de busca que são utilizados durante uma busca? Por quê? Geralmente suas buscas são feitas por palavras gerais ou específicas?
- *Recuperabilidade*. Diante de uma busca e recuperação com muitos itens, como você seleciona os pertinentes à sua busca? Como lida diante da recuperação com muitos registros?
- *Dificuldades*. Quais as principais dificuldades ao fazer uma busca no catálogo Athena?

- Avaliação intrínseca quantitativa

Pode ser feita através de métodos ou fórmulas matemáticas, que possibilitam a investigação acerca dos profissionais indexadores; sobre a política de indexação; linguagem de indexação; condições de trabalho; usuários potenciais; índices de consistência entre indexadores, que pode ser a interconsistência (atividade de um mesmo indexador por períodos diferentes) e a intraconsistência (atividades de dois indexadores, comparativamente analisadas em um mesmo período).

Trata-se da indexação de um conjunto de documentos repetindo, na medida do possível, o entorno no que se produziu a primeira indexação (indexadores, política de indexação, linguagem de indexação, condições de trabalho, usuários potenciais, etc.) para conseguir índices de consistência entre as duas indexações por meio de fórmulas matemáticas.

A avaliação intrínseca quantitativa é de grande utilidade para avaliações periódicas (a cada ano ou a cada dois anos) em uma mesma unidade de informação por meio de ensaios de intraconsistência, isto é, quando um profissional indexa de novo um documento transcorrido um tempo (um ou dois anos) para comprovar se produzem variações com respeito à primeira indexação.

Hooper (1965) explicou uma fórmula que *Gil Leiva* (1999; 2001; 2002; 2008) usa da seguinte maneira:

Figura 31 - Fórmula de *Hooper*, adaptada por Gil Leiva

$$C_i = \frac{T_{co}}{(A + B) - T_{co}}$$

Fonte: GIL LEIVA (2008, p. 386).

Assim,

T_{co} = Número de termos comuns nas duas indexações; A = Número de termos usados na indexação A; e B = Número de termos usados na indexação B. Com essa equação, os índices de consistência oscilam entre os valores 0 e 1 e depois o resultado pode ser multiplicado por 100 para passá-lo a %.



Multimídia

Como exemplo de aplicação do modelo de avaliação intrínseca quantitativa, indicamos a leitura do artigo que contém estudo de consistência na indexação entre 30 bibliotecas universitárias brasileiras das regiões Sul e Sudeste por meio da fórmula matemática descrita (GIL LEIVA; RUBI; FUJITA, 2008). O artigo "Consistência na indexação em bibliotecas universitárias brasileiras" está disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-37862008000300003&script=sci_abstract&tling=pt.

2.7.4.2 Avaliação extrínseca mediante a interconsistência e a recuperação

Gil Leiva (2008, p. 388, tradução nossa) define a avaliação extrínseca como "[...] o resultado da indexação usada para comparar a indexação de outra unidade de informação mediante os mesmos documentos (interconsistência) ou para investigar a indexação na recuperação (exaustividade e precisão)."

- Avaliação extrínseca mediante a interconsistência

Nesse caso, aplica-se igualmente a fórmula de consistência estudada anteriormente, mas aqui se comparam as indexações de duas instituições (Biblioteca A e Biblioteca B) ou sistemas de indexação (uma indexação manual e outra automática) que tenham indexado o mesmo documento, e se possível com a mesma ferramenta de indexação. Na comparação da indexação de duas instituições, os elementos a serem considerados devem estar presididos por uma mínima homogeneidade entre os fatores que afetam a indexação.



Multimídia

Para observar a avaliação extrínseca mediante a interconsistência entre duas instituições, verifique a investigação realizada por Santos (2015), que realizou avaliação comparada da indexação entre catálogos *on-line* de dois sistemas de bibliotecas universitárias. A dissertação *Avaliação da indexação em catálogos de bibliotecas universitárias por meio da recuperação da informação*, de Santos (2015), está disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/126586>.

- Avaliação extrínseca mediante a recuperação

Essa avaliação serve para comparar dois indexadores procedentes do mesmo sistema (intraconsistência) ou dois sistemas de informação de indexação diferentes, como, por exemplo, a indexação manual de uma base de dados ou biblioteca com a indexação automática produzida por um sistema automático.

Em suma, a avaliação extrínseca mediante a recuperação consiste em interrogar duas bases de dados que contêm idêntico conteúdo, exceto os campos que abrigam a indexação. Com os resultados obtidos, encontram-se índices de exaustividade e precisão na recuperação para comprovar que, com a indexação, conseguem-se os melhores índices. Esse método de avaliação é mais caro, porém proporciona maiores quotas de objetividade.

As equações extensamente utilizadas para avaliar os sistemas de recuperação da informação são as seguintes:

Figura 32 - Fórmulas de precisão e exaustividade na recuperação

$$\text{Índice de precisão} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de documentos relevantes recuperados}}{\text{n}^\circ \text{ total de documentos recuperados}}$$
$$\text{Índice de exaustividade} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de documentos relevantes recuperados}}{\text{n}^\circ \text{ total de documentos relevantes na coleção}}$$

Fonte: GIL LEIVA (2008, p. 392).

O procedimento para uma avaliação extrínseca mediante a recuperação é o seguinte:

1. Construir duas bases de dados com não menos de 100 registros. Quanto mais documentos tenha a base de dados, mais opções temos para selecionar necessidades de informação, como veremos agora. Conforme temos demonstrado, as duas bases de dados devem possuir os mesmos campos e idêntica informação em cada uma delas, exceto aquelas que contêm o produto da indexação (campo descritores, campo matéria, campo cabeçalho, etc.). Assim, uma base de dados terá a indexação A, que será a indexação do sistema de informação ou indexador A, enquanto que a indexação B corresponderá ao sistema de informação ou indexação B.
2. Atribuir a cada um dos 100 documentos incluídos nas bases de dados sua relevância temática. Isso significa estabelecer para quais necessidades de informação um determinado documento é relevante. Por exemplo: elaborar uma lista do tipo:

Quadro 4 - Necessidades informacionais sobre "X tema" e livros relevantes

Necessidades de informação em "X tema" (coluna 1)	Documentos relevantes (coluna 2)
1. Documentos sobre	Documento 4; Documento 19; Documento 120
2	Documento 71; Documento 100
.....	Documento 2
9.	Documento 13; Documento 88
10. Documentos sobre	Documento 6; Documento 33; Documento 75

3. Selecionar um conjunto de necessidades de informação reais que tenham relação com o conteúdo das bases de dados. Por exemplo: "Índices pluviométricos do Rio de Janeiro"; ou "Documentos sobre a aplicação de metadados em Arquivística". Dessa maneira, sabemos que documentos da base de dados são relevantes para cada uma das petições de informação selecionadas. Esse controle nos permite usar as fórmulas de exaustividade e precisão na recuperação mostradas anteriormente. E é precisamente a necessidade de controlar os documentos relevantes que impossibilita a execução desse tipo de avaliação em bases de dados com milhares de documentos, daí se recorrer a *ensaios de laboratório* com, no máximo, várias centenas de documentos. Sabemos, por exemplo, que o Documento 7 é relevante para a busca "Documentos sobre a aplicação de metadados em Arquivística".
4. Construir as equações de interrogação para cada petição de acordo com parâmetros próprios do sistema e iniciar as buscas. Por exemplo: Busca 1ª: Matéria: metadados AND arquivística.
5. Anotar o número de cada um dos documentos recuperados para cada uma das buscas executadas. Por exemplo: elaborar uma lista do tipo: Busca 1ª: Documento 7; Documento 22; Busca 2ª: Documento 55, Documento 63 e Documento 87; etc.
6. Encontrar os índices de exaustividade e precisão para cada uma das buscas, utilizando, para isso, as fórmulas correspondentes, as relevâncias temáticas para cada documento obtidas no passo 2, assim como as respostas oferecidas pelo sistema após a execução do passo 5.
7. Encontrar a média de exaustividade e de precisão para cada uma das bases de dados. A base de dados que conseguir os índices de exaustividade e precisão mais altos será a que conta com melhor indexação. Esse último tipo de avaliação foi utilizado durante a implementação da política de indexação para demonstrar de modo comparado os resultados de recuperação entre registros bibliográficos indexados e registros bibliográficos reindexados, tal como no exemplo demonstrado por *Fujita e Gil Leiva* (2014, p. 60-64). Foi aplicado, também, para realizar a avaliação comparada do uso de linguagens de indexação em catálogos de bibliotecas universitárias na recuperação por assunto (BOCCATO; FUJITA, 2011).



Multimídia

Para observar como se aplica esse modelo de avaliação extrínseca mediante a intraconsistência entre a indexação manual e a automática, analise o artigo de *Narukawa, Gil Leiva e Fujita* (2009), que realizou investigação sobre a consistência na indexação mediante análise comparativa da exaustividade e precisão na recuperação da informação entre a indexação automática do *Sistema de Indización Semi-Automático (SISA)* e a indexação manual do *Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme)*. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/2925/3028>.



2.7.5 Atividade

Para verificar como se aplica e se desenvolve esse modelo de avaliação intrínseca qualitativa em catálogos *on-line* de bibliotecas, faça uma simulação seguindo o roteiro de procedimentos visto nesta unidade. Consulte, também, a dissertação de mestrado *Avaliação da indexação em bibliotecas universitárias: uma aplicação em catálogos online*, de *Inácio* (2012), disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/Inacio,%20M.%20O._mestrado_C.I._2012.pdf.

Resposta comentada

Essa atividade é uma forma de você se colocar no lugar de um indexador e avaliar o resultado de sua indexação em comparação com a de outro indexador. Escolha, de preferência, um assunto no qual você tenha mais domínio ou no qual tenha mais interesse e faça uma busca no catálogo para selecionar até 10 documentos que disponibilizem texto completo para realizar a indexação. Os procedimentos de indexação serão aqueles que você aprendeu na disciplina sobre indexação, e, para fazer a representação, utilize a mesma linguagem de indexação utilizada pela biblioteca cujo catálogo você consultou e, caso a biblioteca não disponibilize e nem tenha mencionado a linguagem que utiliza, use a terminologia de assuntos da Biblioteca Nacional, disponível no link: http://acervo.bn.br/sophia_web/index.html.

É importante que você aplique com rigor os procedimentos de indexação e as etapas de análise documental. Depois de obtidos os termos de indexação para cada documento, coloque-os em ordem alfabética. No mesmo arquivo do Word, organize as referências dos documentos indexados em ordem alfabética, após a lista de termos, acompanhados dos respectivos termos de indexação.

Faça a mesma coisa com os documentos anteriormente indexados pela biblioteca, de modo que seja possível consultar os

dois arquivos para fazer uma análise comparada. Após isso, você mesmo poderá analisar as duas listas e verificar de modo comparado quantos termos de indexação foram selecionados por você e quantos, pelo indexador da biblioteca, se são mais específicos, se existem correção e coerência dos termos com os conteúdos dos documentos indexados.

Faça, então, uma análise escrita do que você observa nessa comparação de acordo com o item 3 dos procedimentos de avaliação. Após essa análise, mostre para alguém que seja interessado pelo assunto e faça uma entrevista informal utilizando o roteiro de *Inácio* (2012, p. 67). Dessa forma, é possível que você realize uma avaliação de seu desempenho como indexador, adotando o método de avaliação intrínseca qualitativa.



2.7.6 Atividade

Após leitura do artigo “Consistência na indexação em bibliotecas universitárias brasileiras” (GIL LEIVA; RUBI; FUJITA, 2008), faça uma reflexão sobre os efeitos dos resultados obtidos dos ensaios de consistência e inconsistência de indexação na política de indexação de bibliotecas, indicando quais os elementos e instrumentos que deveriam ser aprimorados.

Resposta comentada

A resolução desta atividade reflexiva deverá levar em conta que a inconsistência é presente na atividade de indexação, mas que a consistência deve alcançar um índice de equilíbrio dentro da política de indexação. Esse tipo de avaliação é muito útil para avaliar a implementação da política de indexação no que se refere à mudança de procedimentos de indexação, na introdução de uma nova linguagem de indexação mais atualizada, ou na delimitação dos elementos de exaustividade ou especificidade para a representação dos conteúdos documentários por termos de indexação. A reflexão deve indicar principalmente esses aspectos citados para demonstrar que mudanças são importantes na política de indexação.

2.8 CONCLUSÃO

Esta unidade tratou da Política de Organização e Representação da Informação com o objetivo de ensinar como se elabora, executa e avalia, na perspectiva de sua natureza e do contexto em que se insere, a biblioteca como sistema de recuperação da informação. Essencialmente, a Política

de Organização e Representação da Informação é um dos requisitos para a socialização do conhecimento em bibliotecas. É necessário que a biblioteca tenha pessoas com conhecimento teórico-prático, adote visão sistêmica e possua tecnologia de comunicação de dados. As pessoas que atuam na biblioteca precisam ter o conhecimento do meio ambiente institucional em que a biblioteca está inserida e conhecer sua infraestrutura, bem como a organização social e cultural da comunidade.

Isso é necessário porque será importante a participação dessa comunidade no planejamento, implementação e avaliação da Política de Organização e Representação do Conhecimento para definição de diretrizes importantes quanto a elementos, processos e instrumentos de organização e representação da informação. A definição de uma política para atuação de todos que trabalham com a organização e representação da informação é condição fundamental para a gestão documental de uma biblioteca.

A política não é elaborada e executada por uma pessoa, mas por todos os atores que participam e usufruem da biblioteca. O contexto é o definidor de programas, ações e estratégias para a solução de problemas identificados e selecionados. Compreender esse contexto e como utilizar os métodos, técnicas e estratégias para elaboração e execução da política é relevante para se obter êxito.

2.9 RESUMO

O processo de elaboração de políticas é composto de três etapas com seis fases: o *planejamento* (identificação do problema, formação da agenda, formulação de alternativas e tomada de decisão), a *implementação* e a *avaliação*. A implementação será a fase determinante da política porque, de forma mais simples, é o momento da execução das propostas elaboradas por meio de métodos, programas, estratégias ou ações. A execução das propostas exige o uso, criação ou adequação de instrumentos de política que são, basicamente, os meios pelos quais as intenções se transformam em ações políticas.

A escolha do instrumento mais adequado dependerá do objetivo a ser atingido e do contexto em que a ação será implementada. A avaliação, como última fase, examinará o processo de implementação e o desempenho da política pública para conhecer o estado da política e o nível de redução do problema. Para isso, utilizará critérios, indicadores e padrões definidos em função do tipo de política e contexto de ação da política.

Os conceitos de planejamento, implementação e avaliação de elaboração e execução da política de organização e representação do conhecimento foram aplicados à indexação. Na política de indexação foram inicialmente avaliados seus principais aspectos relativos a elementos, variáveis, recursos e instrumentos da política de indexação e a influência que exercem na representação e recuperação da informação. O planejamento, implementação e avaliação foram desenvolvidos com exemplos de casos para demonstrar os procedimentos, técnicas e modelos necessários tanto na implementação quanto na avaliação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. C. B. **Planejamento de bibliotecas e serviços de informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 2000.

BALL, S. J.; BOWE, R. Subject Departments and The "Implementation" of National Curriculum Policy: an Overview of The Issues. **Journal of Curriculum Studies**, London, v. 24, n. 2, p. 97-115, 1992.

BIO, S. R. **Sistemas de informação**: um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 1996, p. 53-62.

BOBBIO, N. Política. In: BOBBIO, N.; MATEUCCI, N.; PASQUINO, G. **Dicionário de política**. 12. ed. Brasília: Editora da UnB, 2002.

BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. Evaluación comparativa del uso de language de indización en catálogos de bibliotecas universitárias para recuperación por matéria. **Scire**, Zaragoza, v. 17, n. 1, p. 55-64, 2011.

BORBA, V. **Representação descritiva**. Recife: Secretaria de estado da Educação do estado de Pernambuco, 2014. 109 p.

BOWE, R.; BALL, S.; GOLD, A. **Reforming Education & Changing Schools**: Case Studies in Policy Sociology. London: Routledge, 1992.

BRASCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da informação ou organização do conhecimento? In: **IX ENCONTRO ENANCIB**, São Paulo, 2008.

BUCKLAND, M. K. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science (JASIS)**, v. 45, n. 5, p. 351-360, 1991.
Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/b3d4/d7980d6a628b503003ef4e7763a93544508e.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2018.

CARNEIRO, M. V. Diretrizes para uma política de indexação. **R. Esc. Bibliotecon**. UFMG, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 221-241, 1985.

CARVALHO, M. de L. de; BARBOSA, T. R. da C. G.; SOARES, J. B. Implementação de política pública: uma abordagem teórica e crítica. In: COLOQUIO INTERNACIONAL Sobre Gestión Universitaria en América del Sur, 10, Mar del Plata, 8, 9 e 10 dez. 2010. **Actas...** Florianópolis: UFSC, 2010. 13 p. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/97020>. Acesso em: 1 dez. 2018.

CINTRA, A. M. C. Estratégias de leitura em documentação. In: SMIT, J. W (Coord.). **Análise documental: a análise da síntese**. 2. ed. Brasília: IBICT, 1987. p. 29-37.

CLEVERDON, C. The Cranfield hypothesis. **Library Quarterly**, Chicago, v. 35, n. 1, p. 121-124, jan. 1965.

CUNHA, I. M. F. **Do mito à análise documental**. 1987. Dissertação (Mestrado em Ciência da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1987.

FARROW, J. A. All in The Mind: Concept Analysis in Indexing. **The Indexer**, London, v. 19, n. 4, p. 243-7, 1995.

FARROW, J. A. Cognitive Process Model of Document Indexing. **J.Doc.**, London. v. 47, n. 2, p. 149-166, 1991.

FARROW, J. A. Propositional Analysis and Macrorules for Indexing. **Library Review**, Pittsburgh, v. 45, n. 1, p. 6-15, 1996.

FETTER, R. B.; CARLISLE, J. H. **Man-computer Interaction in Decision-Making Environment**. New Haven: Yale University, 1971. 56 p.

FOGL, J. Relations of The Concepts “Information” and “Knowledge”. **International Fórum on Information and Documentation**, The Hague, v. 4, n. 1, p. 21-24, 1979.

FOSKET, A. C. **A abordagem temática da informação**. São Paulo: Polígono, 1973.

FUJITA, M. S. L. A leitura documentária na perspectiva de suas variáveis: leitor-texto-contexto. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 4, 2004.

FUJITA, M. S. L. A política de indexação para representação e recuperação da informação. In: GIL LEIVA, I.; FUJITA, M.S.L. **Política de indexação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012, p.17-28.

FUJITA, M. S. L. Aspectos evolutivos das bibliotecas universitárias em ambiente digital na perspectiva da rede de bibliotecas da Unesp. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 15, n. 2, p. 1-10, 2005.

FUJITA, M. S. L. Avaliação da eficácia de recuperação do sistema de indexação PRECIS. **Ciência da Informação**, v. 18, n. 2, p. 120-134, 1989.



FUJITA, M. S. L.; GIL LEIVA, I. Avaliação da indexação por meio da recuperação da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 41, n. 1, p. 50-66, jan./abr. 2014.

FUJITA, M.S .L . A política de indexação para representação e recuperação da informação. *In*: GIL LEIVA, I.; FUJITA, M.S.L. **Política de indexação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012, p. 17-28.

GIL LEIVA, I. Aspectos conceituais da indexação. *In*: GIL LEIVA, I.; FUJITA, M. S. L. (Ed.) **Política de indexação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. 260 p.

GIL LEIVA, I.; RUBI, M.; FUJITA, M. S. L. Consistência na indexação em bibliotecas universitárias brasileiras. **Transinformação**, Campinas, v. 20, n. 3, p. 233-253, dez. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862008000300003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 17 jul. 2018.

GIL LEIVA, I. **Manual de indización**: teoría y práctica. Gijón: Trea, 2008.

GIL URDICIAIN, B. **Manual de lenguajes documentales**. Madrid: Noesis, S. L., [1996]. 269 p.

GUIMARÃES, J. A. C. Recuperação temática da informação. **Rev. Bras. Bibliotecon. e Doc.**, v. 16, n. 3/4, p. 112-30, jan./dez. 1990.

GUINCHAT, C.; MENOUE, M. **Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação**. 2. ed. Brasília: IBICT, 1994.

INACIO, M. de O. **Avaliação da indexação em bibliotecas universitárias**: uma aplicação em catálogos *online*. 2012. 157 f. (Dissertação em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, UNESP, 2012.

KEEN, E. M.; DIGGER, J. A. **Report of an Information Science Index Languages Test**. Aberystwyth: College of Librarianship Wales, 1972.

KOBASHI, N. Y. **A elaboração de informações documentais**: em busca de uma metodologia. 1994. 195 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

LANCASTER, F. W. **El control del vocabulario en la recuperación de información**. 2. ed. Valencia: Universitat de València, 1995. 286 p.

LANCASTER, F.W. **Indexação e resumos**: teoria e prática. Brasília: Briquet de Lemos, 1993. 374 p.

LANCASTER, F.W. **Indexação e resumos**: teoria e prática. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004. 452 p.

LANCASTER, F. W. **Information retrieval systems**: characteristics, testing and evaluation. New York: John Wiley & Sons, 1968.

LARA, M. L. G. de. **A representação documental**: em jogo a significação. São Paulo, 1993. 133 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, 1993.

MAIMONE, G. D.; SILVEIRA, N. C.; TÁLAMO, M. de F. G. M. Reflexões acerca das relações entre representação temática e descritiva. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 21, n.1, p. 27-35, jan./abr. 2011.

MAINARDES, J. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006.

MORIN, A. **Pesquisa-ação integral e sistêmica**: uma antropologia renovada. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. 232 p.

NARUKAWA, C. M.; GIL LEIVA, I.; FUJITA, M. S. L. Indexação automatizada de artigos de periódicos científicos: análise da aplicação do software SISA com uso da terminologia DeCS na área de Odontologia. **Inf. & Soc.**, João Pessoa, v. 19, n. 2, p. 99-118, maio/ago. 2009.

NOVELLINO, M. S. F. Instrumentos e metodologias de representação da informação. **Informação & Informação**, v. 1, n. 2, p. 37-45, dez. 1996. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1603>. Acesso em: 1 dez. 2018.

NUNES. C. O. Algumas contribuições acerca da ausência de políticas de indexação em sistemas em bibliotecas brasileiras. **Biblos**, Rio Grande, v. 16, p. 55-61, 2004.

PIEPADE, M. A. R. **Estudo comparativo de algumas linguagens de indexação**: eficácia e tempo de pesquisa. 101 f. 1976. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia e Documentação) – Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1976.

PINTO, M. M. **Análisis documental**: fundamentos y procedimientos. 2. ed. Madrid: EUDEMA, 1993. 270 p.





RUBI, M. P. **Política de indexação para construção de catálogos coletivos em bibliotecas universitárias**. 2008. 169 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2008. Disponível em: http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bma/33004110043P4/2008/rubi_mp_dr_mar.pdf. Acesso em: 6 mar. 2018.

SABATIER, P. A. Top-down and Bottom-up Approaches to Implementation Research: a Critical Analysis and Suggested Synthesis. **Journal of Public Policy**, v. 6, n. 1, p. 21-48, 1986.

SANTOS, L. B. P. dos **Avaliação da indexação em catálogos de bibliotecas universitárias por meio da recuperação da informação**. 2015. 103 f. (Dissertação em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, UNESP, 2015.

SECCHI, L. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

VISCAYA, D. A. **Lenguajes documentarios**. Corrientes: Nuevo Paradigma, [1997]. 160 p.



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-85229-82-5



9 788585 229825

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-85229-88-7



9 788585 229887