

Resumo: Apresenta a encontrabilidade e a serendipidade como conceitos fundamentais para a recuperação e uso da informação no paradigma pós-custodial na Ciência da Informação. A explosão informacional em ambientes digitais somados aos físicos acarreta alta probabilidade de ansiedade da informação, principalmente quando a informação desejada, ou imaginada, não é facilmente recuperada. A encontrabilidade e a serendipidade são conceitos estudados na Ciência da Informação de forma interdisciplinar no paradigma pós-custodial, focadas também no uso da informação. Por meio de pesquisa exploratória bibliográfica este artigo tem por objetivo apresentar formas de organizar informação, em ambientes digitais, de modo que o pesquisador de informação possa recuperar e se sentir participante da comunidade classificadora, facilitando a recuperação para ele e para outros pesquisadores. Por conseguinte, aponta a Representação Iterativa e a Epistemografia Interativa como ferramentas conceituais para partilha e recuperação do conhecimento coletivo, proporcionando participação ativa dos pesquisadores da informação e a diminuição da ansiedade da informação.

Palavras-chave: Encontrabilidade; Epistemografia interativa; Representação iterativa; Serendipidade.

Abstract: This paper presents findability and serendipity as fundamental concepts for retrieval and use of information in the post-custodial paradigm in Information Science. The information explosion in digital environments together with physical ones causes high probability of information anxiety, mainly when the desired or imagined information isn't easily retrieved. The findability and the serendipity are concepts studied in an interdisciplinary way in the post-custodial paradigm of Information Science, also focused on the use of information. Through exploratory bibliographical research this article presents forms of organizing information in digital environments, so that the researcher can retrieve and feel himself participant of the classification community by facilitating the retrieval of information for him and other researchers. Therefore, iterative representation and interactive epistemography are proposed as conceptual tools for the retrieval of shared knowledge, in order to improve the active participation of information researchers and the reduction of information anxiety.

Keywords: Findability; Interactive epistemography; Iterative representation; Serendipity.

1. Introdução

Imbricadas em uma sociedade moderna encharcada por um fluxo informacional frenético e constante, frequentemente as pessoas não conseguem dar sentido a tudo o que veem e leem. A limitação humana de acompanhar todas as informações produzidas a cada segundo, gera pressão e conseqüentemente uma ansiedade de estar atualizado. Essa inquietação foi nomeada por Richard Saul Wurman como 'ansiedade da informação' "causada pela distância cada vez maior entre o que compreendemos e o que achamos que deveríamos compreender. É um buraco negro existente entre os dados e o conhecimento, que aparece quando a informação não diz o que queremos saber" (WURMAN, 2005:14).

A ansiedade da Informação é um problema que influencia diretamente a vida pessoal do indivíduo, podendo inclusive levar a efeitos somáticos. Peter Weil (2000:62) identificou que a dinâmica do excesso pode causar o que ele chamou de “informose”, termo “criado para designar distúrbios ou mesmo doenças causadas por excesso de fluxo de mensagens informacionais em relação a um só receptor, isto é, a uma mesma pessoa”.

A angústia causada pelo excesso de informação disponível no atual ambiente complexo que se encontra no ciberespaço, fica evidente quando a busca em um Sistema de Recuperação da Informação (SRI) não atende suficientemente as expectativas do usuário, intensificando ainda mais quando o pesquisador não sabe exatamente o que procura. Encontrar informação em um Repositório Institucional Digital, por exemplo, pode ser um grande desafio para um pesquisador que conhece pouco sobre o tema de interesse.

A encontrabilidade da informação por meio de busca e navegação são as principais formas de encontrar informação em ambientes digitais (MORVILLE, 2005). Porém, a assertividade do processo de recuperação, normalmente, se apresenta frustrante, principalmente por haver um descompasso entre a representação e indexação dos *itens* armazenados e a intencionalidade do pesquisador. Essa frustração também se dá pela expectativa de encontrar informação exata para uma necessidade frequentemente pouco definida, sendo preciso navegar por entre os resultados obtidos. Nesse sentido Mostafa, Segundo e Sabbag (2016) ressaltam que a pesquisa deve ser um tatear no escuro que possibilite o encontro com o acaso, uma possibilidade para a serendipidade, ou seja, possibilitar o pesquisador encontrar outros conhecimentos que não estavam no seu escopo, mas que servem para sua pesquisa ou outros contextos de sua vida.

Oliveira *et al.* (2009) apontam a encontrabilidade e a serendipidade como conceitos fundamentais para a recuperação da informação, uma vez que o primeiro trata de encontrar a informação, e o segundo trata da descoberta. Para esses autores a intencionalidade do utilizador da informação é uma variável que deve ser levada em consideração para a ressignificação de itens informacionais indexados.

Ainda nessa lógica, os autores abordam que as informações classificadas e indexadas a partir de autoridades estabelecidas cientificamente (pessoas imputadas a tarefa de organização da informação) é uma prática que desconsidera grande quantidade de informação possível para representar, recuperar e usar tal informação, já que outras opiniões e conhecimentos são negados em prol da intencionalidade do classificador.

Nesse mesmo sentido García Gutiérrez (2006; 2011; 2014) apresenta a necessidade de representar e organizar *itens* informacionais de forma dinâmica, favorecendo a participação de pensamentos distintos na classificação de *itens* que serão recuperados. Tal autor propõe a participação da maior diversidade possível da comunidade que busca, acessa e usa informação para realizar a desclassificação e reclassificação dos *itens* informacionais, proporcionado a constante ressignificação do objeto. Essa prática cooperativista o autor batizou de “Epistemografia Interativa”, tendo a desclassificação sua principal ferramenta.

Outra prática possível para envolver o usuário pesquisador na tarefa de representação de *itens* informacionais digitais é proposta por Segundo (2010). Tal abordagem, batizada de “Representação Iterativa”, se utiliza do uso de *tags* como termos chaves para o inter-relacionamento dos *itens* armazenados em repositórios digitais. O autor ainda sugere a

Folksonomia Assistida como ferramenta possibilitadora da prática proposta, tendo como consequência uma recuperação semântica dos documentos, potencializando o encontro e a descoberta da informação.

Para Wurman (2005) uma das matrizes geradoras da ansiedade da informação é a ânsia de saber que a informação recuperada é controlada, classificada e organizada por outro, ou seja, a forma de organização da informação tradicional, baseada na classificação, principalmente hierárquica e autoritária. Logo, para a diminuição da ansiedade da informação, a problemática de pesquisa que se apresenta é: como organizar e recuperar informação, em ambientes digitais, de modo que o pesquisador de informação possa se sentir participante da comunidade classificadora facilitando a recuperação para ele e outros pesquisadores? Ao mesmo tempo, como fazer o usuário se sentir parte do controle de acesso à informação, entender que o fluxo informacional corrente é produto de conhecimento social e global não absorvível por apenas um ser singular?

Nesse contexto, a Ciência da Informação (CI) é o campo científico que deve assumir a investigação da problemática que se refere ao excesso e organização da informação, uma vez que a CI é: “a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento informacional, as forças que governam os fluxos de informação e os significados do processamento da informação, visando à acessibilidade e a usabilidade ótima” (BORKO, 1968:3).

Por sua vez, Saracevic (1995) define a CI como uma ciência naturalmente interdisciplinar tendo interação com a recuperação da informação, ciência da computação, ciências cognitivas e comunicação, fato que interliga, ainda mais, a área científica com os problemas de excesso e ansiedade informacional. Ainda dentro do bojo da CI, Vechiato e Vidotti (2014) identificam o estudo da encontrabilidade dentro do paradigma pós-custodial, uma vez que não negligencia a custódia, memória e preservação da informação, mas tem como premissa o acesso e uso da informação. Assim a CI necessita do estudo de práticas e ferramentas que mitiguem as causas da ansiedade da informação, potencializem a encontrabilidade e consequentemente o uso da informação, principalmente em ambientes digitais, sendo esse o objetivo deste artigo.

Em sua fundamentação metodológica o artigo pode ser caracterizado como pesquisa exploratória, uma vez que busca entender o problema e o objeto/fenômeno a ser estudado (SANTOS, 2006). Ainda, conforme Gil (2009:41) “pode-se dizer que estas pesquisas (exploratórias) têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado”.

Ainda segundo Gil (2009), uma pesquisa exploratória possui íntima relação com a pesquisa bibliográfica, logo esse artigo se utiliza de livros, revistas e artigos científicos encontrados em bases de dados nacionais e internacionais da CI como fontes de pesquisa, assim sendo caracterizado como uma pesquisa bibliográfica.

2. Ciência da Informação e encontrabilidade

A origem da CI como área científica remete aos problemas de volume informacional crescente a partir do final da Segunda Guerra Mundial e a necessidade de tratar,

armazenar, recuperar e usar essas informações disponíveis, principalmente no meio acadêmico e científico (SARACEVIC, 1995;1996). Apesar do longo caminho percorrido, dos avanços construídos por meio de relações interdisciplinares, a Recuperação da Informação está longe de ser um problema resolvido na CI.

Para Saracevic (1996:44) problemas tais: “como descrever intelectualmente a informação?; como especificar intelectualmente a busca?; que sistemas técnicas ou máquinas devem ser empregados para a recuperação?” são perguntas ainda latentes e que aprofundam ainda mais a necessidade de intercâmbio de conhecimentos com outras áreas do saber.

A recuperação da informação como viabilizadora para o acesso e uso da informação extrapola a ideia de identificação e guarda, desembocando no paradigma pós-custodial que segundo Vechiato e Vidotti (2014:5) “não negligencia a custódia, a memória e a preservação que caracterizam seu paradigma antecessor. Tem como premissa a ênfase no acesso e, portanto, os sujeitos e seus comportamentos, competências e habilidades passam a ter a importância necessária e esperada para o projeto de sistemas e ambientes informacionais”.

Os sistemas de organização do conhecimento se apresentam como formas de ordenar, representar e classificar a informação disponível a partir de unidades de conhecimento (conceitos), de modo que a sua recuperação seja mais assertiva e previsível (PINHO, 2009), corroborando com a perspectiva de responsabilidade social da CI apontada para a necessidade de transmissão de conhecimento como fundamentação basilar (SARACEVIC, 1996).

Nesse sentido, a *Web* como espaço de construir conhecimento colaborativo por diferentes pessoas em diversos contextos, uma *Web* social, se apresenta como um desafio para a Organização do Conhecimento, uma vez que no sentido da Recuperação da Informação o usuário buscador tem perfil cada vez mais difuso e menos especializado (OLIVEIRA *et al.*, 2009).

No cenário atual, a *Web* apresenta um ambiente digital mormente ocupado por conhecimentos descentralizados, construídos colaborativamente em uma velocidade extremamente rápida e frenética, mesmo que em áreas de conhecimento específicas, como no caso da CI. Essa produção exacerbadamente veloz torna inviável para um ser humano absorver todo o conhecimento produzido, mesmo que especializado.

Em um ambiente educacional e científico a informação produzida é tradicionalmente representada a partir de critérios de qualidade estabelecidos por autoridades¹ científicas para organizar a informação, em prol da posterior recuperação. Porém tal dinâmica privilegia a maneira de conhecer o mundo apenas das autoridades atuantes, desconsiderando assim uma gama de conhecimento e pensamentos outros (OLIVEIRA *et al.*, 2009) – os repositórios institucionais são exemplos disso.

A Recuperação da Informação em um ambiente digital e global, em que o conhecimento produzido colaborativamente e ininterruptamente desafia os Sistemas de Organização do

¹ Entendemos “autoridades” por qualquer coisa que defina critérios e atributos para classificar, representar ou indexar informação, sejam elas políticas, pessoas ou instituições.

Conhecimento (no contexto da CI localizada no paradigma pós-custodial) visa fornecer acessibilidade a informação gerada por pessoas com diversas visões de mundo, nos mais variados contextos, em um infinito universo informacional no qual a busca pode se dar a partir do encontro ou descoberta.

2.1. Encontrabilidade da Informação

Pesquisar e encontrar informação na *Web* são desafios que podem gerar bastante insatisfação, corriqueiramente porque o pesquisador não sabe exatamente o que está procurando, ou porque não entende como funciona o mecanismo de busca utilizado. Esse cenário se agrava quando nem mesmo é sabido qual o tipo de informação que pode ser pesquisado.

Para Morville (2005) a informação pode ser encontrada por meio dos mecanismos de busca e navegação, o primeiro relacionado a uma pesquisa utilizando termos precisos de busca, o segundo relacionado à busca menos direcional por meio de *hyperlinks*. Nesse contexto, a encontrabilidade pode ser entendida como o ato de pesquisar informação por meio de Sistemas de Recuperação da Informação na *Web*, abarcando assim tanto o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação como a experiência do usuário e consequentemente sua intencionalidade (MIRANDA, 2010).

Assim, entender a encontrabilidade como parte de um processo infocomunicacional ressalta a relevância do entendimento da informação a partir da significação que os sujeitos lhe atribuem, de acordo com seu comportamento, necessidades e visão de mundo (conceitos, experiência, opiniões, etc.). Assim a “encontrabilidade da informação sustenta-se fundamentalmente nas funcionalidades de um ambiente informacional e nas características dos sujeitos psico-sociais” (VECHIATO e VIDOTTI, 2014:48).

Entendido o fator humano na encontrabilidade, pode-se perceber a dificuldade de construir um Sistema de Recuperação da Informação que satisfaça sobremaneira as necessidades informacionais de um usuário pesquisador, assim como é possível perceber a frustração que o não encontro informacional pode causar, e consequentemente gerar o que Wurman (2005) chamou de ansiedade da informação. Tal ansiedade também é alimentada quando a informação não está representada e classificada de acordo com a inteligibilidade do usuário pesquisador, assim Oliveira *et al.* (2009:332). apontam a encontrabilidade como:

[...] um dos problemas de maior evidência devido, em parte, à ambiguidade semântica e a estrutura da informação. Na melhor das hipóteses, a criação de rótulos e categorização da informação aparece como uma das mais antigas e ao mesmo tempo, mais utilizadas estratégias para a recuperação, no entanto, essa é uma tarefa difícil pois a findability desafia os tipos de organização da informação tradicionais, baseados na classificação.

Ao buscar informação na *Web* o pesquisador se depara com uma enorme quantidade de informação que inicialmente não lhe atrai interesse, principalmente no processo de navegação, mas “nem sempre a informação encontrada é derivada de uma busca prévia, podendo ocorrer a descoberta acidental de informação, visto que os sujeitos podem encontrar acidentalmente algo sem estar necessariamente buscando no momento da navegação ou da busca, fato este que modifica seu comportamento” (VECHIATO e VIDOTTI, 2014:44).

2.2. Serendipidade

O processo de procurar informação na variedade imensa de documentos disponível nos sítios da *Web* é comumente chamado de “navegação”², o que remete ao um oceano de *bits*³ existente neste ambiente digital. Para Oliveira *et al.* (2009:332) “existe uma diferença fundamental nas atividades de navegar para encontrar conteúdos interessantes, em oposição a diretamente buscar, através de uma consulta, para encontrar os documentos relevantes”, tendo nesse processo de navegar ao encontro de diversas informações que não estão inicialmente dentro dos requisitos de interesse do pesquisador.

Esse desencontro informacional pode gerar frustração e percepção de nunca se encontrar o que realmente se deseja, causando ansiedade e frustração. No entanto, esse mesmo processo de buscar, navegar na *Web*, pode ser um caminho de pesquisa que amplia consideravelmente o conhecimento do pesquisador se ele estiver preparado para o inesperado. A serendipidade pode ser entendida como essa descoberta acidental de informação que não estava na expectativa do encontro, mas que de alguma forma é aproveitada pelo pesquisador e abre caminhos para novos escopos de busca (OLIVEIRA *et al.*, 2009).

Nesse contexto de busca e encontro, Mostafa *et al.* (2010) defendem que a pesquisa deve ser um tatear no escuro que possibilite o encontro com o acaso, uma possibilidade para a serendipidade, ou seja, toda pesquisa é um desbravamento por entre meandros de informação, principalmente quando se trata de ambientes digitais.

No entanto, a encontrabilidade, como já abordado, assim como a serendipidade, pode ser limitada pela forma de classificar, organizar e recuperar a informação, uma vez que tradicionalmente grupos seletos de especialistas são os definidores dos pontos de acesso à informação. Essa classificação de um para muitos também apresenta a dificuldade à medida que o volume informacional aumenta exponencialmente, fica inviável economicamente e temporalmente a classificação de todo item informacional disponível (OLIVEIRA *et al.*, 2009).

Conjuntamente ao problema anteriormente abordado, a definição de termos de busca, descrição e classificação informacional de poucos é geradora da exclusão de todos os outros conhecimentos possíveis, para além dos especialistas, uma vez que quando é escolhido um pensamento todos os outros são desconsiderados.

3. Representação Iterativa e Epistemografia Interativa

Oliveira *et al.* (2009:335) partindo do pressuposto de que “existe uma sabedoria coletiva, que estaria fundamentada em três forças: a democratização das ferramentas de produção, que cria novos produtores; a redução dos custos de consumo, pela democratização e distribuição de uma economia de *bits*, pela ligação entre a oferta e procura” propuseram a

² https://pt.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web.

³ <https://en.wikipedia.org/wiki/Bit>.

folksonomia como ferramenta de colaboração para construção de termos de recuperação da informação criados pelos próprios usuários do sistema, com foco na ampliação da encontrabilidade e potencialização da serendipidade.

Para esses autores, a folksonomia, que consiste na representação da informação utilizando *tags* criadas pelos próprios usuários do sistema de recuperação, é uma forma de Organização do Conhecimento a partir da descentralização de responsabilidade, uma vez que a representação da informação passa não apenas a ser de autoridade de poucos especialistas, mas sim de toda a comunidade científica e não científica.

Além disso a folksonomia utilizada como ferramenta de Organização do Conhecimento possibilita a mudança constante da classificação da informação, já que está sendo sempre tagueada pelos usuários, proporcionando a proliferação de diferentes conhecimentos “eternamente beta’ em que as questões de verdade e certeza, típicas do conhecimento cartesiano, são substituídas por conceitos de versões e probabilidade, modificando nossa relação com o conhecimento” (OLIVEIRA *et al.*, 2009:335).

Segundo (2010; 2011) apresenta a folksonomia como ferramenta para participação do usuário na descrição de *itens* informacionais em Repositórios Digitais. Esse autor propõe a Representação Iterativa “como um conjunto de técnicas formando um modelo de estrutura para adaptação dos repositórios digitais para que estes possam efetivar o relacionamento de termos e a recuperação semântica da informação” (SEGUNDO e VIDOTTI, 2011:289).

Na prática, os *itens* dos repositórios digitais devem ser cadastrados de forma tradicional, por meio da descrição sugerida por especialistas nas áreas de conhecimento, assim indexando-os por meio de metadados e palavras-chave. No entanto, como viabilizador de participação da comunidade, o sistema deve permitir a Folksonomia Assistida que consiste na possibilidade de ao recuperar algum *item*, o usuário possa escolher *tags* sugeridas por meio de busca sintática, em opções já cadastradas na base de dados, podendo aceitar ou não as sugestões. Após a escolha dos termos o sistema informacional deve fazer relacionamentos semânticos com outros *itens* já tagueados. Segundo (2011:290) ressalta que o processo de relacionamento de *tag* como

[...] uma busca de relações dentro de uma estrutura de representação do conhecimento das áreas de especialidades, visto que esta pode ser caracterizada por um tesouro ou ainda por uma ontologia de domínio, que são instrumentos que permitem uma busca hierárquica horizontal, mas, principalmente, uma busca hierárquica vertical de relacionamento de termos.

Por conseguinte a Folksonomia Assistida é uma proposta prática para a Representação Iterativa como forma de participação social nos repositórios digitais provendo a criação de uma rede semântica entre os documentos cadastrados e, conseqüentemente, uma recuperação da informação mais ligada a intencionalidade do usuário do sistema de busca potencializando a serendipidade por meio de navegação em uma rede de *tags*.

Assumindo a preocupação da inclusão de diferentes tipos de conhecimento utilizando participação colaborativa, García Gutiérrez (2006; 2011; 2014) apresenta a Epistemografia Interativa como prática metodológica de Organização do Conhecimento, abordando a necessidade de significação de conceitos a partir do conhecimento social coletivo, em detrimento a descrições de especialistas científicos.

A epistemografia é apresentada como forma prática de inclusão das informações desconsideradas na representação e classificação dos *itens* informacionais, se distanciando da ideia de verdade una e imutável. García Gutiérrez (2006:109) propõe a Epistemografia Interativa como metodologia “destinada ao resgate e reabilitação de todas as formas de cognição e seus resultados e práticas mediante sistemas de auto-narração de indivíduos e comunidades. Estes introduziriam as próprias perspectivas e cosmovisões para explicitar e dar a conhecer um acervo já existente e indispensável, a rigor, para o arquivo digital mundial”.

Como prática da abordagem proposta, o autor supracitado argumenta o princípio da desclassificação como condição à promoção da constante reavaliação de conceitos e conhecimentos registrados, uma eterna ressignificação. Assim a desclassificação é apresentada como ferramenta central para a Epistemografia Interativa e deve ser entendida como “uma operação com categorias abertas, cuja tendência última é o pluralismo lógico, cultural, social ou cognitivo. Classificar, no sentido tradicional, divide e separa segundo princípios hierarquizantes e totalitários. Desclassificar, por outro lado, é introduzir uma nova ordem, classificando segundo diferentes lógicas, para agregar, reunir” (GARCÍA GUTIÉRREZ, 2006:110).

Por conseguinte, a epistemografia interativa, a partir da prática da desclassificação, é uma proposta de participação da comunidade pesquisadora para a constante classificação de conceitos e itens informacionais, promovendo a captação de pensamentos diferentes dos que foram utilizados nas classificações iniciais. Desse modo, amplia as possibilidades de encontrabilidade da informação, uma vez que pensamentos outros podem ser inseridos no contexto da recuperação da informação.

Essa prática, assim como a Representação Interativa, é baseada na participação do público usuário, o que garante uma maior familiaridade com o funcionamento do sistema informacional e conseqüentemente a diminuição da ansiedade da informação, uma vez que os organizadores da informação são os mesmos que as recuperam e abarcam as intencionalidades e entendimentos diferentes. Também são práticas que podem ser consideradas em ambientes digitais, como os Repositórios Institucionais, para prover uma expansão do encontro e da descoberta das informações ali registradas e recuperadas.

4. RepositórioS Institucionais: outras possibilidades para encontro e descoberta de informação

Os Repositórios institucionais são organizados e disponibilizados por universidades e centros de pesquisa para tornar acessível o conhecimento produzido em seu seio, logo são ambientes digitais abarrotados de conhecimentos plurais. Nesses ambientes os *itens* informacionais são registrados e armazenados de forma tradicional, utilizando metadados pré-definidos por autoridades científicas e mecanismos de recuperação sintática. Tal cenário faz os Repositórios Institucionais passíveis de análise e implantação de novas práticas.

4.1. O estado da arte dos Repositórios Institucionais

Com a expansão da Internet e das Tecnologias de Informação e Comunicação, diversos ambientes digitais se tornaram possíveis, desde sítios de notícias até repositórios de

documentos digitais. Tais repositórios podem ser divididos em temáticos e institucionais, sendo os primeiros destinados a focar *itens* informacionais de um domínio do conhecimento e os segundos voltados à produção científica de determinada instituição (GUSMÃO *et al.*, 2017).

Inseridos no paradigma pós-custodial, os Repositórios Institucionais superam a ideia da custódia do conhecimento produzido no seu seio, utilizando assim a filosofia do *Open Access Initiative* (OAI). Para Segundo (2010:151) a filosofia OAI “estabeleceu novos critérios em relação à maneira com que as instituições e os pesquisadores lidam com o material produzido em seu âmbito, o estabelecimento desta filosofia está amparado por estruturas tecnológicas que permitem a publicação e consequente disseminação da informação”.

A produção científica acessível livremente é de suma importância para o desenvolvimento de um país e conseqüentemente de sua produção tecnológica e de conhecimento, bem como, seu crescimento social. Reforçando a ideia do desenvolvimento nacional em um paradigma de pós-custódia, os Repositórios Institucionais são entendidos “como elementos de uma rede ou infraestrutura informacional de um país ou de um domínio institucional destinados a garantir a guarda, preservação a longo prazo e, fundamentalmente, o livre acesso à produção científica de uma dada instituição” (MARCONDES e SAYÃO, 2009:10).

No entanto, a produção institucional cresce a cada ano, a gestão e a recuperação de documentos digitais são desafiadoras. Encontrar informação neste ambiente digital apresenta dificuldades, principalmente se o pesquisador não sabe exatamente que tipo de informação e/ou documento quer encontrar. A recuperação normalmente retorna grande conjunto de *itens* informacionais que muitas vezes não faz sentido para o usuário, mas que está baseada em uma lógica de representação definida pela instituição e profissionais especialistas demandados para a tarefa de indexação e classificação dos *itens* informacionais, causando assim ansiedade e frustração ao pesquisador.

Para Segundo (2010:163) essa dificuldade de busca se dá porque

[...] apesar de a estrutura de armazenamento sugerir um tipo de recuperação mais apropriado ao usuário, ela continua sendo feita de forma sintática, buscando, dentro do conjunto de informações armazenadas, palavras que tenham mesma grafia, e utilizando a técnica baseada no modelo booleano e na teoria de conjuntos, possibilitando apenas o cruzamento de elementos da estrutura na busca de informação.

A apresentação dos resultados também não sugere novidades em relação às principais ferramentas de busca encontradas na Web, tendo características limitadas e utilizando como principal formato a apresentação de uma lista de informações que remetem a um link, onde naturalmente está o recurso.

Além da experiência do encontro informacional, o modo de representação, classificação e recuperação dos Repositórios Institucionais nem sempre permite a navegação que potencialize a serendipidade, a descoberta do inesperado por meio de ligações semânticas, assim como não permite a participação da comunidade usuária para novas formas de representação do *item* informacional. Dessa forma os *itens* são armazenados utilizando

classificações estáticas atribuídas por poucos especialistas e conseqüentemente excluindo outros pensamentos e classificações possíveis.

4.2. Outras possibilidades do encontro e de serendipidade nos Repositórios Institucionais

É inegável a importância dos Repositórios Institucionais para a disseminação e uso de conhecimento produzido nas universidades e centros de pesquisa, assim como os avanços conquistados para que esses repositórios pudessem existir. A filosofia do acesso livre e a participação da comunidade para a publicação do conhecimento produzido é essencial, uma vez que “os resultados da atividade científica, na forma das diferentes publicações, resultados estes muitas vezes obtidos à custa de pesados investimentos públicos, devem necessariamente também ser públicos, poder ser utilizados amplamente, não serem apropriados de forma privada” (MARCONDES e SAYÃO, 2009:10).

No entanto a gama de conhecimento disponível nesses ambientes digitais pode ser melhor aproveitada se os sistemas de representação e recuperação forem ampliados para participação do usuário pesquisador, abrangendo seus conhecimentos, experiências e conseqüentemente intenções. Essa participação também pode proporcionar sentimento de intimidade com o Sistema de Recuperação de Informação por parte do pesquisador, uma vez que ele agora entende melhor como os *itens* informacionais recuperados são armazenados nesse repositório.

Segundo (2010) propôs a Representação Iterativa como processo contínuo de representação de *itens* digitais. Como prática, o autor aponta a Folksonomia Assistida para que os usuários possam usar *tags* para representar e indexar os itens informacionais, de forma livre os pesquisadores podem inserir termos do determinado domínio de conhecimento para que novas classificações se tornem possíveis, bem como a recuperação da informação de forma semântica apresentada em forma de rede de *tags* interligadas.

Por sua vez, Segundo e Vidotti (2011) apresentam a Representação Iterativa não como um modelo de substituição da atual estrutura da de inserção de informação por meio de metadados para o armazenamento de documentos nos repositórios digitais, mas sim como prática auxiliar para que o usuário possa contribuir através de novas representações e interligações que possam ser feitas entre os documentos já indexados.

Assim, a Folksonomia Assistida afeta minimamente a estrutura dos repositórios, tendo como prática a inserção das *tags* como novas palavras-chave que representem os *itens* informacionais e proporcionem ligações semânticas que potencializam a navegação e conseqüentemente o encontro e a descoberta de informação utilizando a participação da comunidade e o conhecimento coletivo.

Extrapolando a utilização da Folksonomia (uso de *tags*) e a ideia de termos do domínio de conhecimento situado para o repositório, outra prática possível é a Epistemografia Interativa proposta por García Gutiérrez (2006; 2011; 2014). Essa abordagem invoca a desclassificação como ferramenta operatória para que os itens informacionais digitais sejam sempre ressignificados a partir da participação de usuários com diferentes visões de mundo, experiências e intenções.

Uma proposta possível para utilização da Epistemografia Interativa em Repositórios institucionais é a possibilidade de que o usuário pesquisador escreva, em linguagem natural

e local específico, suas impressões e visões acerca do item recuperado. A descrição em linguagem natural possibilita maior liberdade para desenvolver o que o usuário realmente entende sobre o item informacional recuperado, possibilitando assim maior aproximação entre o pesquisador e os objetos indexados.

Além dessa aproximação, a possibilidade de expressar ideias e sentimentos é superada se comparada ao uso de *tags* como termos-chave para identificar o *item*. A partir dessa descrição textual, uma ferramenta de indexação automática deve analisar e relacionar conceitos semanticamente com outros existentes, tal relação pode ser estabelecida com o auxílio de ontologias gerais, abertas e adaptáveis. Com essa prática as descrições realizadas por diferentes usuários formam um corpo de conhecimento diverso e ao mesmo tempo correlato, diferentes lógicas e conceitos estariam relacionados entre si para indexar o *item* informacional.

A indexação a partir das descrições do *item* informacional, realizada por usuários diferentes e com conhecimentos diversos, permite desclassificar o objeto e ao mesmo tempo reclassificá-lo em um ambiente digital dinâmico e colaborativo, sem a necessidade de que o conhecimento pertença a um domínio específico e de mediadores-administradores. Dessa forma as intencionalidades dos pesquisadores serão parte da representação e indexação dos *itens* informacionais, o que potencializa o encontro e a descoberta de informação, o primeiro por haver mais descritores inteligíveis a sua experiência e o segundo justamente pelo oposto, por existirem descritores jamais imaginados, mas semanticamente relacionados com suas intenções de busca.

A Representação Iterativa e a Epistemografia Iterativa causam desconforto e incerteza em profissionais da Organização do Conhecimento acostumados a trabalhar com vocabulários controlados e metadados pré-definidos. No entanto, podem ser abordagens complementares ao modelo tradicionalmente utilizado em Repositórios Digitais, possibilitando a participação do usuário pesquisado na descrição do *item*, captando conhecimento não registrado e permitindo ligações semânticas entre os objetos, assim potencializando o encontro e a descoberta de informação bem como mitigando a ansiedade da informação.

5. Considerações finais

No paradigma pós-custodial os Repositórios Institucionais se destacam por serem ambientes digitais abarrotados de conhecimentos diversos e largamente explorados pela comunidade científica. Porém esses ambientes ainda utilizam sistemas tradicionais de representação, indexação e recuperação da informação, provocando baixa encontrabilidade e dificultando a serendipidade.

Uma pesquisa realizada nesse ambiente tradicional geralmente tem como resultado uma lista de documentos indexados por termos sintaticamente iguais aos utilizados pelo pesquisador, não fazendo relação semântica com outros possíveis *itens* ou conceitos correlatos, assim desperdiçando a possibilidade de uma navegação potencializadora para descobrir novos conhecimentos, castrando a serendipidade e diminuindo a encontrabilidade.

Como propostas para maximizar o encontro e a descoberta, a Representação Iterativa e a Epistemografia Interativa são práticas que podem ser aplicadas nos Repositórios Institucionais e outros ambientes digitais para que os *itens* informacionais sejam organizados de acordo com diferentes intencionalidades e conceituações, para que relações semânticas possam ser estabelecidas e recuperadas por entre os *itens* informacionais do repositório. Ambas abordagens em questão priorizam a participação do pesquisador na representação da informação, uma com o uso de *tags* outra com descrição textual, em detrimento a vocabulários controlados.

Como indicado por Segundo (2010; 2011), conceitos e ferramentas da *Web Semântica* podem auxiliar as práticas anteriormente expostas, inclusive a utilização das duas simultaneamente e conjuntamente com atividades tradicionais, para que por meio de relações semânticas a recuperação e a navegação potencializem a serendipidade e a encontrabilidade da informação, mitigando a ansiedade da informação. O uso de tecnologias da *Web Semântica* também permitiu extrapolar a pesquisa para ligações entre os diversos Repositórios Digitais disponíveis, utilizando práticas propostas por Tim Berners-Lee (2001) para um ambiente onde todas as informações pudessem ser conectadas entre si e legíveis por máquinas e humanos.

Referências bibliográficas

BERNERS-LEE, T.; LASSILA, O.; HENDLER, J.

2001 The Semantic web. *Scientific American*. [Em linha]. (Maio 2001). [Consult. 25 out. 2019]. Disponível em: <https://bit.ly/3795n7b>.

BORKO, H.

1968 *Information Science: what is it?* [Em linha]. 1968. [Consult. 25 out. 2019]. Disponível em: <https://bit.ly/2HCckEb>.

GARCÍA GUTIÉRREZ, A.

2014 La Organización del conocimiento en el nuevo orden transcultural: del totalitarismo a la desclasificación: obstáculos epistémicos, regencia de la transcultura y desclasificación. *Brazilian Journal of Information Science*. [Em linha]. 8:1/2 (2014) A02. [Consult. 3 nov. 2019]. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/v/a/16222>.

GARCÍA GUTIÉRREZ, A.

2011 *Epistemologia de la Documentation*. Barcelona: Stonberg, 2011.

GARCÍA GUTIÉRREZ, A.

2006 Cientificamente favelados: uma visão crítica do conhecimento a partir da epistemografia. *Transinformação*. [Em linha]. 18:2 (2006) 103-112. [Consult. 3 out. 2019]. Disponível em: <https://bit.ly/35QKdub>.

GIL, A. C.

2009 *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARCONDES, C. H.; SAYÃO, L. F.

2009 À guisa de introdução: repositórios institucionais e livre acesso. In *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Org. L. Sayão et al. Salvador: EDUFBA, 2009.

MIRANDA, M. K. F. de O.

2010 O Acesso à informação no paradigma pós-custodial : da aplicação da intencionalidade para findability. [Em linha]. 2010. [Consult. 1 nov. 2019]. Disponível em: <https://bit.ly/2QGAHUI>.

Tese de Doutorado em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais – Faculdade de Letras, Universidade do Porto.

MOSTAFA, Solange Puntel; SEGUNDO, José Eduardo Santarem; SABBAG, D. M. A.

2016 Descrição bibliográfica na era da Web Semântica. *Informação & Sociedade*. [Em linha]. 26 (2016) 25-35. [Consult. 3 out. 2019]. Disponível em: <https://bit.ly/34MWiz1>.

MORVILLE, Peter

2005 *Ambient findability: what we find changes who we become*. California: O'Reilly Media, 2005.

OLIVEIRA, L. [et al.]

2009 Web social: impacto no comportamento informacional na produção do conhecimento. In *A Ciência da Informação criadora de conhecimento*. Ed. Maria Manuel Borges, Elias Sanz Casado. Coimbra : Imprensa da Universidade de Coimbra, 2009, vol. 2, p. 325-338.

PINHO, F. A.

2009 *Fundamentos da organização e representação do conhecimento*. Recife: EDUFPE, 2009.

SANTOS, A. R. dos.

2006 *Metodologia científica : a construção do conhecimento*. 6^a ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

SEGUNDO, J. E. S.

2010 *Representação iterativa: um modelo para repositórios digitais*. 2010.

Tese de Doutorado em Ciência da Informação – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

SEGUNDO, J. E. S.; VIDOTTI, S. A. B. G.

2011 Representação iterativa e folksonomia assistida para repositórios digitais. *Liinc em Revista*. [Em linha]. 7 (2011) 283-300. [Consult. 3 out. 2019]. Disponível em: <https://bit.ly/2PQAluQ>.

SARACEVIC, T.

1996 Origem, evolução, relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*. [Em linha]. 1:1 (jan./jun. 1996) 41-62. [Consult. 27 out. 2019]. Disponível em: <https://bit.ly/36UU1n4>.

SARACEVIC, T.

1995 A Natureza interdisciplinar da Ciência da Informação = Interdisciplinary nature of information science. *Ciência da Informação*. [Em linha]. 24:1 (1995) 1-9. [Consult. 26 nov. 2019]. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/v/a/5946>.

VECHIATO, F. L.; VIDOTTI, S. A. B. G.

2014 Encontrabilidade da informação: atributos e recomendações para ambientes informacionais digitais. *Informação & Tecnologia*. [Em linha]. 1:1 (dez. 2014) 42-58. [Consult. 23 out. 2019]. Disponível em: <https://bit.ly/2ZfBGvy>.

WEIL, P.

2000 A Normose informacional. *Ciência da Informação*. [Em linha]. 29:2 (2000) 61-70. [Consult. 26 nov. 2019]. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a08v29n2>.

WURMAN, R. S.

2005 *Ansiedade da informação 2*. São Paulo : Cultura, 2005.

Vinícius Cabral Accioly Bezerra | vviniuscabral@gmail.com

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Brasil

Diego A. Salcedo | salcedo.da@gmail.com

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Brasil - Grupo Imago e Humanidades Digitais