

Discussões acerca da aceitação de *software* livre para criação e gestão de bases de dados referenciais de artigos científicos

Flavio Ribeiro Córdula
Wagner Junqueira de Araújo

Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Brasil

ARTICLE

Resumo

Objetivo. Verificar o grau de aceitação, por meio do modelo *Technology Acceptance Model – TAM*, do *software* desenvolvido, que permite a construção e gestão de bases de dados referenciais de artigos científicos visando auxiliar na disseminação e na recuperação da produção científica armazenada em meio digital.

Método. A pesquisa se caracteriza como quantitativa, uma vez que o modelo *TAM*, que norteou o estudo, é essencialmente quantitativo. Um questionário elaborado segundo as orientações do *TAM* foi utilizado como instrumento para coleta de dados.

Resultados. Foi possível verificar que esse *software*, apesar de necessitar das correções e melhorias intrínsecas a esse tipo de ferramenta, obteve um relevante grau de aceitação pela amostra pesquisada.

Considerações. Ressalta-se, que apesar de esta pesquisa ter sido direcionada para acadêmicos da área da Ciência da Informação, a ideia que fundamentou a criação do *software* utilizado neste estudo pode contribuir para o desenvolvimento da Ciência em qualquer área do conhecimento, objetivando a otimização dos resultados que uma busca realizada em uma base de dados especializada pode proporcionar.

Palavras-chave

Base de dados referencial ; Periódico científico digital ; Recuperação da informação digital ; Modelo de aceitação tecnológica – TAM

Discussions about acceptance of the free software for management and creation of referential database for papers.

Abstract

Objective. This research aimed to determine the degree of acceptance, by the use of the *Technology Acceptance Model - TAM*, of the developed software, which allows the construction and database management of scientific articles aimed at assisting in the dissemination and retrieval of stored scientific production in digital media.

Method. The research is characterized as quantitative, since the *TAM*, which guided this study is essentially quantitative. A questionnaire developed according to *TAM* guidelines was used as a tool for data collection.

Results. It was possible to verify that this software, despite the need of fixes and improvements inherent to this type of tool, obtained a relevant degree of acceptance by the sample studied.

Conciderations. It also should be noted that although this research has been directed to scholars in the field of information science, the idea that justified the creation of the software used in this study might contribute to the development of science in any field of knowledge, aiming at the optimization results of a search conducted in a specialized database can provide.

Keywords

Bibliographic database ; Digital journal ; Information retrieval ; Technology acceptance model – TAM

1 Introdução

Esta comunicação apresenta os resultados de pesquisa desenvolvida em nível de mestrado no Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFPB. O objetivo da pesquisa foi avaliar a aceitação do software livre para criação e gestão de bases de dados referenciais de artigos científicos. Esta pesquisa contou com o apoio do CNPq e trabalhou com dois tópicos estudados pelos pesquisadores da Ciência da Informação: as bases de dados e os mecanismos de recuperação da informação em suporte digital.

O periódico científico desenvolve a disseminação da produção científica e tem um papel fundamental no meio acadêmico, promovendo avanços e destacando autores e editores. Na década de 1990, com a chegada da informação eletrônica e o uso da Internet, ocorreu a grande ruptura no modo de editoração e disseminação de informações, principalmente da produção científica (FACHIN, 2002).

Com a Internet, o formato digital passou a promover a disseminação de conhecimento científico em larga escala e permitir uma divulgação mais eficiente de suas publicações. Assim, a comunicação científica é parte inerente do desenvolvimento da ciência e está fundamentada na informação científica, gerando conhecimento, divulgado, sobretudo, por meio de periódicos científicos (GUEDES, 1998).

Porém, devido a grande quantidade de informação armazenada na Internet, o que se observa é que a heterogeneidade das informações é um problema para que uma recuperação de informação relevante na *Web* seja alcançada. Essa questão, entretanto, pode ser suavizada com a organização especializada das bases de dados.

Os periódicos científicos, quando armazenados em bases de dados, ou seja, em formato digital, auxiliam a disseminação e recuperação da informação científica. Entretanto, apesar da existência de várias ferramentas ou *software* que disseminam esse tipo de informação, durante o período de execução desse trabalho não foi encontrada nenhuma ferramenta de *software* livre que possibilitasse a criação de bases de dados referenciais de artigos científicos e gestão do conteúdo armazenado.

Por esse motivo, optou-se pelo desenvolvimento de tal ferramenta e pela criação de bases de dados referenciais de artigos científicos digitais a partir desse *software*. Assim, foi desenvolvido um *software* livre que permite a construção de bases referenciais para recuperação de artigos científicos digitais por meio da disponibilização de *links*. O *software* foi denominado “Base de Dados Referencial de Artigos Científicos” (Badrac) e está hospedado no endereço eletrônico <http://badrac.herokuapp.com>. Tendo em vista sua característica de *software* livre, qualquer interessado pode fazer uso do código dessa ferramenta e construir sua própria base de dados referencial por intermédio do serviço GitHub desta pesquisa – <https://github.com/badrac/ProjetoMestrado>. Deve-se considerar, também, que o *software* disponibilizado está na versão 1.1.7 e necessita de mais testes e da contribuição dos usuários e dos pesquisadores da área da Ciência da Informação para ser continuamente melhorado.

Sabe-se que, do ponto de vista técnico, a partir do momento que um software se encontra disponível e realiza as funções a que foi desenvolvido, este é considerado pronto, embora não findo, uma vez que, durante seu ciclo de vida, ele passa por atualizações, correções, melhorias etc. Do ponto de vista da Ciência da Informação, no entanto, é preciso ir além e buscar compreender a aceitação e utilização de um software considerando seu uso e sua adequação aos usuários (SARACEVIC, 1996; STÉBILE, 2001; SALEH, 2004; SILVA, M., 2006).

A justificativa acerca da realização desta pesquisa se insere no contexto de armazenamento e recuperação de informação digital. Em acréscimo a funcionalidade proporcionada pelas principais bases de dados referenciais – em que os usuários usufruem dos serviços de busca de artigos previamente cadastrados –, um *software* livre para a construção e gestão de bases de dados referenciais de artigos científicos proporciona a estudantes, professores e pesquisadores a possibilidade de criação de suas próprias bases de dados, auxiliando na disseminação e recuperação da informação científica, além da sua democratização.

Sabe-se que esses elementos são importantes para a ciência, em especial à Ciência da Informação. Assim, é preciso que se busquem meios para evoluir nesses aspectos, de modo a contribuir com a melhoria de cada um deles. A análise de aceitação de uma ferramenta que tem a finalidade de auxiliar nesse processo de disseminação e recuperação da informação científica pode indicar se esse fim está sendo concretizado ou se o caminho a ser seguido para alcançá-lo deve ser corrigido ou completamente modificado.

Desse modo, esta pesquisa surgiu da necessidade de se investigar até que ponto a comunidade acadêmica está interessada em uma ferramenta que favoreça a disseminação e recuperação da informação científica por meio da criação, por parte de qualquer interessado, de bases de dados referenciais especializadas.

2 Base de dados bibliográfica e recuperação da informação

As primeiras bases de dados disponíveis *online*, na década de 1970, foram bibliográficas (p. ex., *Chemical Abstracts* e *Medline*) e continham referências para resumos de artigos acadêmicos (FEATHER; STURGES, 2003). Feather e Sturges (2003) asseveram que as bases de dados bibliográficas contêm referências a publicações, incluindo periódicos, artigos, anais de congressos, relatórios governamentais, publicações legais, patentes, livros etc. Diante dessas afirmações, percebe-se que uma base de dados bibliográfica pode ser entendida como uma base de dados referencial de escopo reduzido, especializado em itens bibliográficos.

Reitz (2014, p. 1, tradução nossa), no *Online Dictionary for Library and Information Science* (Dicionário *Online* de Biblioteconomia e Ciência da Informação), define o termo base de dados bibliográfica como:

[...] um arquivo de computador que consiste de entradas eletrônicas denominadas registros, cada um contendo uma descrição uniforme de um documento específico ou item bibliográfico, e que são normalmente recuperáveis por autor, título, descritor ou palavra-chave. Algumas bases de dados bibliográficas são de âmbito geral; outras fornecem acesso à literatura de uma disciplina específica ou grupo de disciplinas. Um número crescente desse tipo de base proporciona o texto completo de, pelo menos, uma parte das fontes indexadas. A maioria das bases de dados bibliográficas são proprietárias.

Observe que essa definição expõe três características importantes sobre uma base de dados bibliográfica: a primeira, diz respeito a um sistema de recuperação de informação; a segunda, refere-se ao escopo do conteúdo nela armazenado; e a terceira característica, que alude ao fato da maioria das bases serem proprietárias, refere-se ao tipo de acesso, que pode ser gratuito ou não e exigir ou não um cadastro prévio.

O sistema de busca ou de recuperação de informação é a ferramenta que servirá de interface entre o usuário e os dados armazenados. No caso das bases de dados bibliográficas, os usuários geralmente utilizam os termos título, resumo, palavra-chave e/ou autor para promover a recuperação das dissertações, teses e artigos desejados. Alguns sistemas são mais complexos que outros. Filtros por data de publicação, idioma, tipo de material (livro, artigo, publicação em congresso, apenas texto completo etc.), área de conhecimento são apenas algumas das estratégias que auxiliam o usuário na hora da busca.

No que diz respeito ao escopo do conteúdo armazenado nas bases de dados bibliográficas, que remete à segunda característica, é importante salientar o quanto isso reflete na busca por documentos científicos. Se a base de dados bibliográfica for de conteúdo geral ou mesmo multidisciplinar, os resultados retornados na pesquisa do usuário terão uma maior abrangência em contraposição aos retornados por uma base de dados de conteúdo específico.

A terceira característica refere-se ao fato de grande parte das bases de dados serem proprietárias, de exigirem um cadastro ou assinatura e pagamento por parte do usuário. Algumas outras são gratuitas e de acesso livre e outras são gratuitas mediante um cadastro.

Para a construção de uma base de dados, é necessário um projeto de banco de dados que descreva a realidade de forma abstrata. Assim, as informações podem ser representadas logicamente nas bases de dados, permitindo sua recuperação pelo usuário.

Na conjuntura da Ciência da Informação, a recuperação de informação (RI) é uma operação por meio da qual são selecionados documentos a partir de um acervo, um repositório ou uma base de dados. Segundo Ferneda (2003, p. 14), “há ainda autores que conceituam a recuperação de informação de forma muito mais ampla, ao subordinar à mesma o tratamento da informação (catalogação, indexação, classificação)”. Pode-se dizer que a RI tem sido utilizada para designar a busca de literatura (LANCASTER, WARNER, 1993; FERNEDA, 2003) em bases de dados bibliográficas.

Para Ferneda e Dias (2013) recuperar informação consiste em:

[...] identificar, em um acervo documental, quais os documentos satisfazem total ou

parcialmente a uma determinada necessidade de informação do usuário. Em princípio, considera-se que o usuário está interessado em recuperar informação sobre um determinado assunto e não documentos, embora seja nestes que a informação está registrada.

É fato que a informação, independente de seu formato, precisa ser representada para poder ser recuperada de maneira eficiente e relevante. Blair (1990) afirma que a principal preocupação da recuperação da informação é como os documentos devem ser representados para que possam ser recuperados. Chu (2010, p. 15, tradução nossa), que compartilha dessa mesma ideia, assevera que a representação da informação

[...] inclui a extração de alguns elementos (p. ex., palavras-chave ou frases) de um documento ou a atribuição de termos (p. ex., descritores ou cabeçalhos de assunto) a um documento, de modo que a sua essência possa ser caracterizada e apresentada. Tipicamente, a representação da informação pode ser feita via qualquer combinação dos seguintes meios: abstração, indexação, categorização, sumarização e extração.

Segundo Gonzalez de Gomez (2004), a recuperação de informação está ligada aos sistemas de informação e possui todas ou algumas das seguintes características:

- trata-se de uma ação planejada de uso de fontes definidas de informação;
- implica algum conhecimento a priori da informação a ser processada;
- as questões devem ser traduzidas em uma linguagem do sistema e as estratégias de busca (search) atendem a possibilidades preestabelecidas;
- o sistema possui formas de aferir os resultados e apurar o desempenho da busca.

Os sistemas de recuperação de informação viabilizam o acesso aos documentos, a partir da execução de tarefas de representação da informação. Tal processo se materializa pela representação e, também, pela recuperação das informações representadas e dos documentos armazenados com a finalidade de atender às necessidades dos usuários (SOUZA, R., 2006).

3 Objeto de estudo – detalhamento da ferramenta para criação e gestão de bases de dados referenciais de artigos científicos

A Base de Dados Referencial de Artigos Científicos (Badrac), objeto de estudo deste trabalho, é um *software* livre, que foca na recuperação de artigos científicos digitais por meio da disponibilização de *links*, a depender do termo de busca a ser pesquisado, que remetem o usuário à outra fonte, externa, que contém os arquivos digitais disponíveis para *download*.

Para o desenvolvimento desta ferramenta, foi feito um estudo prévio no código fonte e em especial na estrutura da base de dados dos *software* Open Journal System (OJS) e DSpace. Esses dois sistemas são exemplos de *software* livre que auxiliam na produção e disseminação de informação científica em formato digital. Embora ambos possuam características de bases de dados de fonte, e não de referência, a lógica usada no desenvolvimento do mecanismo de busca e no processo de representação da informação é similar.

Ainda para auxiliar no desenvolvimento da Badrac foi considerado o padrão de metadados Dublin Core, que auxiliou a criação do Modelo de Entidade-Relacionamento para a descrição e representação lógica das informações na base de dados.

Este *software* livre foi desenvolvido sob a plataforma Linux Ubuntu 12.4 LTS por meio da linguagem de programação Ruby on Rails versão 4.0.2 e sistema gerenciador de banco de dados PostgreSQL versão 9.1.13. Ele pode ser acessado em qualquer computador ou dispositivo móvel, independente do sistema operacional, desde que o faça por meio dos navegadores Google Chrome (v. 34.0 ou superior) ou Mozilla Firefox (v. 31.0 ou superior). Esse *software* está disponibilizado no endereço eletrônico <<http://badrac.herokuapp.com>>.

Existem vários tipos de requisitos na literatura da Ciência da Computação, cada um com especificações e público-alvo distintos. Por ter como alvo principal os usuários finais, para o detalhamento das funcionalidades do

software livre Badrac, os requisitos do usuário, “declarações, em linguagem natural e também em diagramas, sobre as funções que o sistema deve fornecer e as restrições sob as quais deve operar” (SOMMERVILLE, 2004, p. 82), foram definidos. Assim, o referido *software* deve:

- possuir um usuário administrador padrão;
- permitir a criação, visualização, atualização e remoção de outros usuários administradores;
- permitir a criação, visualização, atualização e remoção de usuários gestores;
- permitir que qualquer pessoa, mesmo sem usuário definido, faça uso do sistema de recuperação de artigos científicos;
- oferecer um meio para o cadastro (criar, visualizar, editar e remover) de referências de artigos científicos digitais;
- possibilitar a busca de artigos científicos digitais mediante pesquisa por título, resumo, palavra-chave e autor;
- possibilitar a recuperação de artigos científicos digitais por meio da disponibilização e uso de links de acesso à base de dados fonte.

A Badrac está dividida em duas interfaces: a primeira, disponível para qualquer pessoa, é formada pelo mecanismo de recuperação de informação ou de busca; já a segunda, disponível apenas para o administrador e gestor da base, é formada pelo *menu* administrativo, que tem como função principal o cadastro das referências dos artigos.

Enquanto a busca e recuperação de artigos científicos digitais pode ser efetuada por qualquer pessoa, sem a necessidade de algum tipo de cadastro, o acesso ao *menu* administrativo da Badrac é controlado por *login* e senha. O usuário com perfil de gestor possui permissão de criar, visualizar, editar e remover periódicos científicos e seus respectivos artigos. Já o perfil de administrador, além das permissões de gestor, detém a responsabilidade de manutenção de usuários.

O MER desse *software* livre, ilustrado na Figura 1, foi criado com o intuito de representar apenas os atributos necessários para uma busca eficiente de artigos científicos digitais e seus respectivos endereços de referência à fonte original.

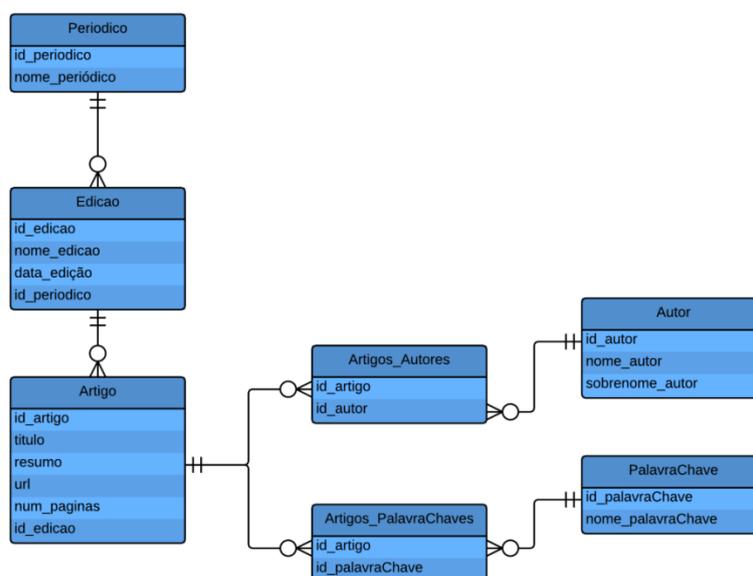


Figura 1 – MER da Badrac.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Como pode ser observado na Figura 1, por uma questão de organização, para o melhor entendimento pelo usuário autorizado a cadastrar as referências dos artigos e para que as pessoas que buscam por artigos possam tomar uma decisão sobre quais são ou não relevantes, alguns atributos extras foram incluídos nesse MER.

O cadastro de referências de artigos é feito no *menu* administrativo, apenas por usuários autorizados, e necessita seguir uma ordem lógica e compreensível daquilo que está sendo armazenado. Esse MER mostra que, primeiramente, pelo menos um periódico necessita ser cadastrado e, a partir de então, edições podem ser a ele vinculadas. Um periódico pode ter várias edições, mas uma edição pode pertencer a apenas um único periódico.

Depois de realizado os cadastros dos periódicos e suas respectivas edições, as referências dos artigos podem ser armazenadas. Um artigo pertence a uma edição que está, por sua vez, vinculada a apenas um periódico. Com o artigo cadastrado, autores e palavras-chave podem ser vinculados. Um artigo pode ter sido escrito por diversos autores e um autor por ter escrito mais de um artigo. Essa mesma lógica é usada para o atributo palavra-chave. Assim, a descrição de algo do mundo real, nesse caso, artigos científicos, está de acordo com a percepção do usuário, evitando possíveis erros de busca provenientes de uma tarefa cadastral mal executada.

A inclusão, atualização e remoção de referências a artigos científicos devem ser realizadas regularmente. Esse processo cadastral pode ser realizado a qualquer momento. Tão logo uma nova edição de um periódico seja lançada, a inclusão dos artigos deve ser feita.

O mecanismo de busca do *software* livre Badrac (Figura 2) está na versão 1.1.7. Considerando que referências a artigos já foram cadastradas, qualquer usuário pode realizar uma busca.

The screenshot shows the Badrac search interface. At the top, there is a navigation bar with 'LOGO' on the left and 'Account', 'Usuários', and 'Busca de Periódicos' on the right. Below this is the title 'Base de Dados Referencial - Projeto Mestrado PPGCI - UFPB'. A search bar contains the text 'meta tags' and a 'Dicas de Pesquisa' button. A 'Buscar' button is positioned below the search bar. The results are titled 'Resultados da Pesquisa' and consist of two entries, each with a table of metadata and a detailed abstract.

Título	USAR OU NÃO USAR - qual a relevância das meta tags na recuperação da informação pelos mecanismos de busca?
Autor(es)	Wagner Araújo, Gilvan Oliveira
Resumo	Com o volume de informações disponibilizadas na Web, tornou-se um desafio recuperar diferentes tipos de conteúdos. A literatura apresenta várias técnicas que podem nos ajudar nesse processo, tais como: uso de catálogos, uso de operadores lógicos, consulta em bases de dados, metadados, ou por meio do uso de motores de busca - também conhecidos como "buscadores", que trabalham com termos relacionados ao assunto desejado, ou seja, palavras que possam descrever o conteúdo da página desejada (os keywords). Uma técnica utilizada pelos autores de conteúdos é usar os serviços do Search Engine Optimization (S.E.O. - serviço de otimização de resultados de sites para os motores de busca), consiste em realizar uma estratégia responsável em melhorar a apresentação de uma página disponível na Web. O objetivo geral do trabalho foi verificar a eficiência das meta tags nos procedimentos de recuperação da informação aplicadas nas revistas eletrônicas da área da Ciência da Informação pelos motores de busca. Foi desenvolvida uma pesquisa quantitativa, que abrangeu os quatro maiores motores de busca, o Google, o Bing, o Yahoo e o Ask. Onde as meta tags foram inseridas nos motores de busca e os resultados das consultas tabulados e comparados. Os resultados obtidos nesta pesquisa revelam-se inquietantes, pois contradizem o que está indicado na literatura consultada. As meta tags deveriam ter um papel relevante no processo de busca da informação de forma a tornar a recuperação mais eficiente, capaz de auxiliar o usuário. Contudo, verificou-se que a utilização das meta tags foram irrelevantes para os resultados obtidos nas buscas. Podemos concluir então que as meta tags são inúteis no processo de recuperação da informação por meio dos motores de busca, no caso específico das revistas que compuseram a amostra desta pesquisa. Entretanto, devemos observar que em sua maioria as revistas consultadas usavam o mesmo sistema e a configuração deste pode influenciar os resultados. Outro ponto importante a ser observado é que o resultado verificado não pode ser generalizado para outros conteúdos disponibilizados na Web, pois existe um conjunto de variáveis que não foram contempladas nesta pesquisa.
Palavra(s)-chave	Tecnologia da informação, Meta tags , Recuperação da informação, Periódicos eletrônicos
URL de Acesso	http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/biblio/article/view/11865
Título	INDEXAÇÃO AUTOMÁTICA DE CONTEÚDOS NA WEB: análise de sites de museus
Autor(es)	Márcia Ivo Braz, Cinthia Holanda
Resumo	Na atualidade várias ferramentas foram criadas para a recuperação da informação no ambiente Web, bem como para a disponibilização de conteúdos. As características destas ferramentas influenciam no modelo de indexação utilizado e na forma que os assuntos serão recuperados. As tecnologias da informação e comunicação são cada vez mais utilizadas pelas instituições culturais, como os museus, objeto desse estudo. Dessa forma, serão identificadas algumas estratégias e procedimentos que os museus podem adotar ao disponibilizar conteúdos no ambiente Web para posterior recuperação no motor Google. A partir de um levantamento de literatura, este estudo explana conceitos da indexação manual, chegando à abordagem da indexação automática, apresentando caráter exploratório, cujo delineamento é definido com base em assuntos relacionados a fontes de informações na Internet, diretórios e motores de buscas. Após a revisão teórica foi possível identificar que não houve a devida preocupação em estruturar os conteúdos seguindo os critérios estabelecidos por mecanismos de busca como o Google usa para indexar páginas. Para se chegar a essa conclusão, analisou-se três itens fundamentais na constituição de uma página na Web: a tag title e as meta tags description e keywords. Os resultados podem possibilitar a remodelagem das home pages, de modo a melhorar a recuperação, promovendo o desenvolvimento dos métodos que o Google considera relevante no momento da indexação das páginas, bem como proporcionar estudos futuros baseados nas ferramentas de recuperação na Web.
Palavra(s)-chave	Recuperação da informação, Indexação automática, Mecanismos de busca, Google, Museus
URL de Acesso	http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/biblio/article/view/11766

Base de Dados Referencial - Projeto de Mestrado PPGCI - UFPB | Copyright © 2013-2014 | v1.0.0 Sobre este Projeto Contatos

Figura 2 – Busca de artigos – Badrac.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Independente do termo de busca utilizado pelo usuário, a Badrac cruza essa informação com os atributos título, resumo, palavra-chave e autor. Na Figura 2, é possível observar que o termo utilizado “meta tags” retornou como resposta duas referências a artigos. Na primeira, o termo de busca foi encontrado nos atributos título, resumo e palavra-chave e na segunda, apenas na palavra-chave.

Além disso, para que o usuário possa tomar uma decisão sobre quais artigos são ou não relevantes, sempre que uma busca for realizada, o sistema irá retornar o título, os autores – nome e sobrenome –, o resumo, as palavras-chave e o respectivo *link* com o endereço de acesso dos artigos que satisfizerem o termo de busca imposto pelo usuário.

Ademais, é válido ressaltar que o *software* livre Badrac disponibiliza três sessões informativas, acessíveis por qualquer pessoa – “Dicas de Pesquisa”, “Sobre o Projeto” e “Contatos –, e uma sessão acessível apenas por usuários cadastrados – o “Tutorial de Cadastro”.

4 Technology Acceptance Model – TAM

A aceitação e a utilização de tecnologias da informação são temas explorados pela CI. Esses estudos surgem, dentre outros fatores, em função das novas tecnologias de disseminação da informação e de sua influência no comportamento da sociedade. Os sistemas de informação, em sua maioria, são desenvolvidos com as atenções voltadas às tecnologias empregadas e não ao uso estratégico ou à adequação aos usuários (STÉBILE, 2001). Para Silva, M. (2006, p. 24), é necessário “verificar não só os requisitos oferecidos pela tecnologia, mas, também, o comportamento de quem está do outro lado da tecnologia: os humanos”. É importante, então, destacar a necessidade de um olhar não apenas técnico para entender a aceitação e a utilização de tecnologias pelo usuário.

Dentre os diversos modelos e teorias propostos para estudar a aceitação e a utilização de tecnologias, o Modelo de Aceitação de Tecnologia (*Technology Acceptance Model – TAM*) é considerado um dos mais influentes e utilizados por pesquisadores (LEE, KOZAR, LARSEN, 2003; SILVA, A., 2005; SILVA, M., 2006).

O *TAM*, proposto por Davis (1986), é uma adaptação do modelo da Teoria da Ação Racional (*Theory of Reasoned Action – TRA*), proposto por Fishbein e Ajzen (1979) e advindo da psicologia, que foi especificamente modificado para prever e explicar o comportamento de uso e aceitação de tecnologias da informação. O *TAM* surgiu a partir de um contrato entre a empresa *International Business Machines* (IBM), do Canadá, e a Universidade Massachusetts *Institute of Technology*, na década de 1980, com o propósito de renovar seus estudos de potencial de mercado e propiciar explicações sobre os determinantes do uso de tecnologias (DAVIS, BAGOZZI, WARSHAW, 1989; BRITO et al., 2014).

Brito et al. (2014, p. 104) assevera que o *TAM* foi projetado “para compreender a relação causal entre variáveis externas de aceitação do usuário, e a utilização efetiva da tecnologia, buscando entender o comportamento desses usuários através do conhecimento da utilidade e facilidade de utilização percebida por eles”. Para criar o *TAM* (Figura 3) Davis (1986) centralizou seu estudo em dois construtos que, segundo o autor, representam as percepções que influenciam o usuário no uso de um determinado sistema ou tecnologia. De acordo com Davis (1986), as pessoas tendem a usar, ou não usar, uma tecnologia baseada na possibilidade de melhoria de desempenho. Não obstante, mesmo que o uso de determinada tecnologia seja considerado útil pelo usuário, sua devida utilização pode não ser efetivada caso seu uso seja considerado complicado e os benefícios dessa nova tecnologia não compensem o esforço da curva do aprendizado.

Davis, Bagozzi e Warshaw (1989) e o próprio Davis (1989) definem os dois principais construtos do modelo *TAM* da seguinte forma:

- Utilidade Percebida – o grau em que uma pessoa acredita que o uso de um sistema particular pode melhorar o seu desempenho;
- Facilidade de Uso Percebida – o grau em que uma pessoa acredita que o uso de um sistema é livre de esforço físico e mental.

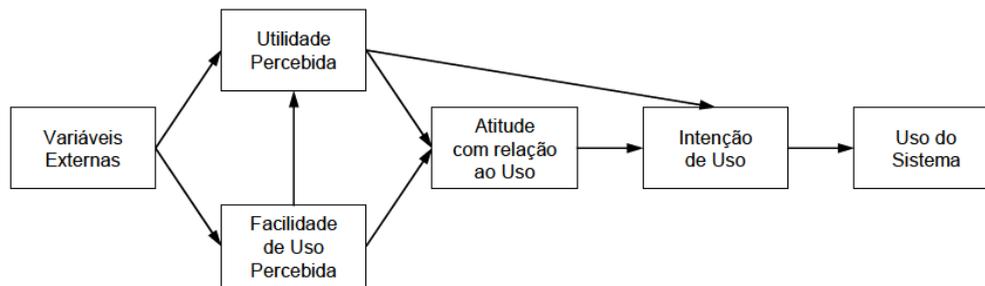


Figura 3 – Technology Acceptance Model – TAM.

Fonte: DAVIS, 1986.

Com base na Figura 3 representativa do TAM, percebe-se que o uso de um sistema ou tecnologia é determinada pela intenção de uso do indivíduo – construto Intenção de Uso. Segundo Bobsin (2007), ficou evidente no trabalho de Davis (1989) que o uso de tecnologias depende, de certa forma, das intenções das pessoas. Estas, por sua vez, são determinadas conjuntamente pela atitude com relação ao uso do sistema e pela Utilidade Percebida. A relação entre UP e Intenção de Uso (IU) fundamenta-se na ideia de que as pessoas formam intenções baseadas em comportamentos que elas acreditam aumentar e melhorar a performance no trabalho. Já a relação entre atitude e IU “sugere que as pessoas formam intenções de realizar ações para as quais elas têm um sentimento positivo” (BRITO et al., 2014, p. 106).

Pode-se observar ainda, a partir da Figura 3, que a atitude de um indivíduo com relação ao uso de um sistema é determinada simultaneamente pela Utilidade Percebida e Facilidade de Uso Percebida (FUP), formando assim, o componente atitudinal deste modelo. Ademais, pressupõe-se que o esforço poupado devido a melhoras na facilidade de uso pode ser aplicado em outras tarefas, aumentando, conseqüentemente, a produtividade no ambiente de trabalho. Portanto, da mesma forma que o aumento da facilidade de uso contribui diretamente para um melhor desempenho, a FUP tem efeito direto sobre a utilidade percebida (DAVIS, 1989).

Com relação às Variáveis Externas (VE), Davis (1986) assevera que elas servem de elo entre as diferenças individuais que afetam o comportamento, as atitudes e as intenções representadas pelo TAM. Pode-se considerar, então, que elas formam a intenção comportamental de usar ou não determinada tecnologia. Em outras palavras, pode-se afirmar que as “variáveis externas proporcionam uma melhor compreensão do que influencia a utilidade percebida e percepção de facilidade de uso” (BRITO et al., 2014, p. 106).

Para Saleh (2004), o TAM é comportamental e, por isso, só pode referir-se às questões diretamente relacionadas com o usuário e suas percepções sobre o uso de um determinado sistema ou tecnologia. Dessa forma, “os construtos devem ser desenvolvidos de modo a captar opiniões pessoais e tratar suposições a respeito de terceiros” (SALEH, 2004). Nesse caso, foca-se nas interpretações que a pessoa faz da realidade e não na realidade em si.

A percepção atual do indivíduo, segundo Davis (1986), é decisiva para a percepção futura. Dessa forma, o TAM não leva em consideração variações temporais, sendo seus construtos medidos uma única vez, refletindo as percepções naquele período de tempo específico. Para Davis (1986), se quaisquer outras condições forem mantidas iguais, um sistema com maior Utilidade Percebida e/ou Facilidade de Uso Percebida tende a ser mais bem aceito pelos usuários.

5 Desenvolvimento da pesquisa

A população deste estudo foi formada pelos discentes ativos cursando o sétimo período do Curso de Biblioteconomia e o quinto período do Curso de Arquivologia no segundo semestre do ano de 2014, pelos discentes ativos do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) e pelos docentes ativos do Departamento de Ciência da Informação (DCI), além daqueles vinculados ao PPGCI da UFPB.

O DCI é constituído pelos cursos de graduação em Biblioteconomia e Arquivologia e Pós-Graduação em Ciência da Informação. Segundo dados da Superintendência de Tecnologia da Informação (STI) da UFPB, no início do segundo semestre do ano de 2014 o sétimo período em Biblioteconomia possuía 29 discentes e o quinto período de Arquivologia possuía 39. Já a pós-graduação era composta por 47 discentes, sendo 22 ingressantes na turma do ano de 2013 e 25 na turma de 2014. A quantidade de docentes do Departamento de Ciência da

Informação somado aos docentes de outros departamentos que são vinculados ao DCI é de 42. Desse total de indivíduos foram excluídos, os autores deste trabalho, 5 discentes de biblioteconomia e 4 de arquivologia, uma vez que esses alunos não participaram das aulas. Desse modo, a população desta pesquisa é constituída por 146 indivíduos, entre discentes de graduação, pós-graduação e docentes.

Esta pesquisa utilizou o método de amostragem classificado como “por conveniência” (VERGARA, 2003; COZBY, 2006). Esse tipo de amostra é não probabilístico e sua seleção é direcionada pela facilidade de acesso e não por meio da estatística. Ademais, para uma amostra ser considerada válida deve-se calcular o número mínimo de indivíduos que devem constituir-la.

Para o início da coleta de dados, houve a necessidade de criação de três bases de dados referenciais a partir do *software* livre Badrac. A primeira das três bases foi povoada com referências de artigos de periódicos em Turismo, a segunda em Filosofia e a terceira em Geociências. Ao total foram cadastradas 2830 referências a artigos dessas três áreas.

De posse de todas as informações consideradas relevantes, deu-se início a fase de formulação das questões. Aquelas que foram consideradas pertinentes para atingir o objetivo deste trabalho foram reunidas e estruturadas em forma de questionário. Durante o pré-teste deste questionário preliminar, todas as sugestões consideradas relevantes foram acatadas e várias mudanças foram incorporadas. Nessa fase, resolveu-se incorporar ao questionário questões antonímias, ou seja, que contradizem ou são opostas a uma ou mais questões. Dessa forma, em uma etapa posterior a coleta de dados, pode-se descartar as respostas daqueles respondentes que ou não tinham conhecimento suficiente ou responderam as questões de forma aleatória, aumentando, assim, a confiabilidade das respostas e, por consequência, dos resultados desta pesquisa.

O questionário final foi dividido em cinco partes: a primeira parte corresponde ao construto Utilidade Percebida de um *software* livre qualquer – e não especificamente ao *software* livre Badrac. As partes dois, três, quarto e cinco se referem especificamente ao *software* livre Badrac e correspondem, respectivamente, aos construtos Utilidade Percebida (UP), Facilidade de Uso Percebida (FUP), Variáveis Externas (VE) e Intenção de Uso (IU).

O questionário final possui 29 questões e foi desenvolvido com o auxílio da ferramenta de criação de formulários do Google e disponibilizado a todos os indivíduos que constituíram a população desta pesquisa.

Esse questionário utilizou a escala de Likert com o grau de concordância crescendo conforme maior for o número de pontos assinalados. Assim, cada respondente teve de especificar o grau de concordância ou discordância de cada questão afirmativa desse instrumento de coleta de dados.

Para uma população de 146 indivíduos e uma margem de erro de 6%, um nível de confiança de 95% e uma heterogeneidade de 50%, a amostra considerada válida deveria possuir no mínimo respostas de 95 pessoas. O questionário ficou aberto a respostas por 30 dias consecutivos e alcançou 97 indivíduos, o que garante a validade diante desses parâmetros.

Essas respostas foram retiradas da ferramenta de formulários do Google e transcritas diretamente para uma base de dados do *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 22, *software* utilizado em todas as análises estatísticas. Além disso, houve a atribuição de valores numéricos a escala de Likert original: 1.000 para “Discordo Totalmente”, 2.000 para “Discordo Parcialmente”, 3.000 para “Nem Concordo Nem Discordo”, 4.000 para “Concordo Parcialmente” e 5.000 para “Concordo Totalmente”.

A primeira análise realizada, que levou em consideração os dados de todas as respostas, sem divisão ou distinção de construtos, foi a análise de frequência, na qual verificou-se que 21 respostas estavam em branco, sem valor estabelecido. Apesar desse número representar apenas 0.746% do total de 2.813 itens respondidos (29 questões x 97 respostas), optou-se por substituir as respostas em branco pela média dos valores das respostas da questão, que segundo Freitas e Rodrigues (2005) é “o procedimento mais adequado para o tratamento de situações em que existe a ausência de valores”.

Em seguida, foi realizada uma análise comparando os valores assumidos por cada resposta de uma questão com sua respectiva questão antonímia, descartando, assim, aquelas que feriram com a lógica do questionário. Ao todo, as respostas de oito indivíduos tiveram de ser descartadas. Desse total, quatro indivíduos invalidaram questões em todos os cinco construtos; um em quatro construtos, dois em três construtos e um em dois construtos.

Consequentemente, houve a necessidade de recalcular a validade da amostra, uma vez que, depois desse descarte, o total de indivíduos respondentes passou a ser de 89 (97 total geral menos 8 descartes). Como o

número de 89 respondentes é menor que o de 95 mínimos para uma amostra dentro dos parâmetros estabelecidos no início desta Seção, foi necessário aumentar para 7% a margem de erro, diminuindo, assim, o número mínimo de indivíduos respondentes para 84. Com a realização desse descarte, a função das questões anônimas foi cumprida, motivo pelo qual tais questões foram removidas e passaram a ser desconsideradas na análise do questionário.

Como forma de estimar a confiabilidade do instrumento de pesquisa, foi utilizado o coeficiente alfa de Cronbach, que avalia o grau de consistência entre múltiplas medidas de uma variável (HAIR et al., 2005). Em geral, considera-se satisfatório um instrumento de pesquisa que obtenha alfa superior ou igual a 0.700 (HAIR et al., 2005). O obtido neste trabalho foi de 0,867. Os resultados desse cálculo reforçam a importância da incorporação das questões anônimas ao questionário, que foi apontada no pré-teste. Ademais, é preciso ressaltar que, além de ultrapassar o valor padrão alfa de 0.700, o coeficiente apresentado é aproximado àqueles alcançados em pesquisa anteriores, como as dos autores Davis (1986), Davis, Bagozzi e Warshaw (1989), Saleh (2004), Bobsin (2007) e Brito et al. (2014), o que reforça sua fidedignidade.

6 Resultados e considerações

A análise dos resultados do primeiro construto indicam que os respondentes acreditam que a criação de bases de dados referenciais por meio de *software* livre seja importante para comunidade científica e que contribua para a disseminação de informação. Isso é evidenciado pela alta média (4.868) e baixo d.p. (0.371), apontando que os respondentes julgam como útil a existência de *software* com essas características. O que responde a pergunta se a não existência de um *software* livre que permite a criação e gerência de múltiplas bases de dados referenciais se dava pela não aceitação ou mera falta de oportunidade de conhecer e trabalhar com um *software* com essas características.

O fato é que os valores altos da média (4.726) e baixos do desvio-padrão (0.517) do construto Utilidade Percebida corroboram com a análise anterior, certificando que os respondentes também consideram importante a utilização do *software* livre Badrac.

Ademais, apesar de o desvio-padrão deste construto ser um pouco maior que o do construto anterior, mesmo considerando um d.p. para menos, ou seja, subtraindo da média o valor do desvio-padrão, nenhuma das questões da UP da Badrac atingem um valor de média inferior a 4. Vale ressaltar, também, que os respondentes concordam que a Badrac pode ser útil e contribuir de forma positiva para a disseminação de informação científica.

De forma geral, o construto FUP obteve valores de média (4.084) e desvio-padrão (1.026) próximos, porém menos intensos do que os obtidos pela UP, o que condiz com estudos anteriores (SILVA, A., 2005; BRITO et al., 2014). Não obstante, esses valores de média e desvio-padrão, embora não tão acentuados quanto nos dois primeiros construtos, reforçam a facilidade de uso do sistema de busca e do cadastro de referências do *software* livre Badrac.

A atitude de um indivíduo com relação ao uso de um *software* é determinada simultaneamente pela Utilidade Percebida e Facilidade de Uso Percebida. Portanto, com base nas médias e desvios-padrão desses dois construtos, conclui-se que o *software* livre Badrac foi bem aceito e que os respondentes tendem a ter uma atitude positiva em relação ao uso desse *software*. Contudo, deve-se levar em consideração a análise dos dois construtos restantes para sustentar tal afirmação.

Os respondentes perceberam a interferência que as Variáveis Externas aplicam ao *software* livre Badrac. Com base nas altas médias e nos desvios-padrão relativamente baixos, os respondentes denotaram concordância em relação aos bons e bem definidos recursos de navegação, à interface agradável e à facilidade de acesso ao *software*.

Ficou evidente que os respondentes perceberam a Intenção de Uso do *software* livre Badrac, posto que, para todas as variáveis, a média teve resultado acima de 4.000 e o desvio-padrão não ultrapassou o valor de 1.100 em nenhuma das três questões, apresentando, assim, concordância em relação a todas as afirmações.

O que dá mais destaque a esses valores é o fato de Davis (1986) afirmar que a Intenção de Uso é o principal determinante do comportamento de uso de um sistema e que se a Utilidade e a Facilidade de Uso Percebida forem positivas, o indivíduo desenvolverá Intenção de Uso e, por conseguinte, fará uso da tecnologia desenvolvida.

O coeficiente de correlação de Pearson representa o grau de dependência linear entre duas variáveis. Quanto mais próximo estiver dos valores 1 ou -1, mais forte é a associação linear entre as duas variáveis. A correlação de Pearson referente aos cinco construtos desta pesquisa é ilustrada na Tabela 1.

Tabela 1 – Correlação de Pearson dos construtos.

Correlações						
		Utilidade Percebida (Geral)	Utilidade Percebida	Facilidade de Uso Percebida	Variáveis Externas	Intenção de Uso
Utilidade Percebida (Geral)	C. de Pearson	1	.398**	0.111	0.144	0.175
	Sig. (2 extrem.)		0	0.302	0.18	0.101
Utilidade Percebida	C. de Pearson	.398**	1	.277**	.367**	.466**
	Sig. (2 extrem.)	0		0.009	0	0
Facilidade de Uso Percebida	C. de Pearson	0.111	.277**	1	.700**	.249*
	Sig. (2 extrem.)	0.302	0.009		0	0.018
Variáveis Externas	C. de Pearson	0.144	.367**	.700**	1	.400**
	Sig. (2 extrem.)	0.18	0	0		0
Intenção de Uso	C. de Pearson	0.175	.466**	.249*	.400**	1
	Sig. (2 extrem.)	0.101	0	0.018	0	

** A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades). * A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

Fonte: Elaborada pelos autores.

O construto que obteve os menores coeficientes de correlação foi o Utilidade Percebida Geral. Isso decorre do fato de esse construto e suas questões se referirem a um *software* livre qualquer e não especificamente ao *software* livre Badrac. Já os outros quatro construtos, que se referem especificamente ao *software* livre desenvolvido, obtiveram correlações positivas e significantes. Há uma relação direta entre a Utilidade Percebida e a Facilidade de Uso Percebida com a Intenção de Uso, o que corrobora com o apresentado e com outros estudos anteriores. Vale ressaltar, também, que, para os respondentes, o construto UP teve uma maior influência sobre a IU do que o construto FUP, característica também encontrada nos estudos de Davis (1986), Davis e Venkatesh (1996), Venkatesh e Morris (2000), Bobsin (2007) e de outros pesquisadores. Já em relação às Variáveis Externas, o construto Facilidade de Uso Percebida exerce uma influência positiva e bastante significativa, caracterizada com uma forte correlação.

Por fim, assim como verificado na pesquisa da autora Bobsin (2007), houve uma fraca correlação entre os construtos Utilidade Percebida e Facilidade de Uso Percebida, o que diverge da grande maioria dos estudos já realizados. Legris et al. (2003), por exemplo, afirmaram que dos 28 estudos por eles analisados apenas cinco não apresentaram uma correlação positiva entre essas duas variáveis.

A análise de correlações não explica as relações simultâneas entre as variáveis. Enquanto a correlação quantificou a força da relação dos construtos, a análise de regressão linear, realizada, explicitou a forma dessas relações.

A regressão linear estima valores de uma variável com base em valores conhecidos de outras variáveis. Os valores x são preditos com base em valores dados ou conhecidos de y ou y e z, por exemplo. A variável x, nesse caso, é chamada de variável dependente e as variáveis y e z de variáveis explicativas. Em outras palavras, a análise de regressão linear estuda como uma variável x é afetada por uma variável y ou um conjunto de variáveis y, z e w.

Vários outros estudos que fazem uso do modelo TAM e suas extensões utilizaram a regressão linear para estudar os relacionamentos entre os construtos (DAVIS, 1986; BOBSIN, 2007; SILVA, A., 2005), como por exemplo, a influência da Utilidade Percebida na aceitação de determinado sistema ou os efeitos diretos e indiretos entre Treinamento e Utilidade Percebida e Facilidade de Uso Percebida. Portanto, para enriquecer o que já foi evidenciado, que certificou que o *software* livre Badrac foi bem aceito e tende a ser utilizado pela comunidade acadêmica da Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, que comprovou as correlações positivas e significantes dos construtos, realizou-se uma análise de regressão linear a fim de

investigar quatro hipóteses. Estas são caracterizadas como hipóteses nulas, que indicam a não relevância dos parâmetros, ou seja, Y independe de X. São elas:

- H0 – Não houve influência das Variáveis Externas na Utilidade Percebida ou na Facilidade de Uso Percebida;
- H1 – A Facilidade de Uso Percebida não exerceu influência direta sobre a Utilidade Percebida;
- H2 – A Intenção de Uso não foi influenciada pela Utilidade Percebida, Facilidade de Uso Percebida ou Variáveis Externas;
- H3 – A Intenção de Uso não foi influenciada pelo conjunto de construtos Utilidade Percebida, Facilidade de Uso Percebida e Variáveis Externas.

Os dados obtidos na primeira regressão confirmam os resultados anteriores, que indicaram uma forte correlação ($R = .700$) entre as Variáveis Externas e a Facilidade de Uso Percebida e uma correlação moderada entre as VE e a Utilidade Percebida ($R = .367$). A análise do coeficiente de determinação (R^2 ajustado), que mede a proporção da variável dependente que é explicada pelas variáveis independentes (HAIR et al., 2005), indicou que as VE correspondem a 48.4% da variação da FUP (R^2 ajustado = 0.484). Isso significa que aproximadamente metade das variações desse construto são explicadas pelas Variáveis Externas. O mesmo não ocorre com a relação VE e UP, no qual (R^2 ajustado = 0.134) 86.6% das variações são explicadas por outros fatores. Ademais, os valores de Sig. menores que o α de significância (0.05) também sugerem a rejeição da hipótese nula H_0 , o que comprova que as Variáveis Externas influenciam, sim, os construtos Utilidade Percebida e Facilidade de Uso Percebida, embora a influência maior seja do construto FUP.

A segunda regressão mostrou que pouco da variação do construto Utilidade Percebida (R^2 ajustado = 0.066) foi explicada pela Facilidade de Uso Percebida. De fato, 93.4% da variação foi explicada por outros fatores quaisquer. O coeficiente de regressão linear ($B = 4.185$) estabeleceu que quando o valor da Facilidade de Uso Percebida fosse 0.000, o valor da Utilidade Percebida seria 4.185 e que cada incremento de 1.000 na FUP aumentaria apenas 0.132 a UP. Isso reitera a fraca influência da FUP sobre a UP e apoia a hipótese nula H1 que assevera que a Facilidade de Uso Percebida não exerceu influência sobre a Utilidade Percebida.

A terceira regressão possui quatro modelos distintos. Os modelos 1, 2 e 3 fazem referência à hipótese H_2 e o modelo 4 à hipótese H_3 . Ambas as hipóteses averiguam uma possível influência dos construtos UP, FUP e VE sobre o construto Intenção de Uso. O que as diferencia é o fato da hipótese H_2 verificar tal influência de forma isolada, enquanto a H_3 o faz de forma conjunta.

Essas duas hipóteses são importantes para o entendimento e avaliação do grau de aceitação, no caso deste estudo, do *software* livre Badrac, pois os estudos de Davis (1986), Davis e Venkatesh (1996), Venkatesh e Morris (2000), Bobsin (2007), apontam a Intenção de Uso como fator determinante na aceitação de um sistema.

A análise isolada dos construtos mostrou que a Utilidade Percebida foi o construto que exerceu maior influência sobre a Intenção de Uso. Isso ficou evidenciado pelos valores de R^2 ajustado. Constatou-se que cerca de 20%, 5% e 15% da variação desse construto foi explicado pela UP, FUP e VE, respectivamente. Percebe-se, também, que de forma associada, esses construtos exerceram uma influência superior, 25.5%. Esses valores corroboram com os resultados da análise anterior.

Com base nos valores dos coeficientes de regressão, observou-se que a UP e o conjunto de construtos (UP + FUP + VE) influenciaram de maneira significativa o construto Intenção de Uso.

Por fim, a Tabela 2 foi calculada com base nos valores do coeficiente de regressão (B). Os valores de B para as constantes são chamados de coeficientes lineares e indicam o valor da variável dependente quando as outras variáveis forem zero. Já os valores de B para os construtos, chamados de coeficiente angular, indicam o valor do incremento para cada salto de 1.000 no valor da constante. Assim, a Tabela 2 exhibe os possíveis valores da Intenção de Uso a cada incremento de 1.000 dos construtos Utilidade Percebida, Facilidade de Uso Percebida, Variáveis Externas e do conjunto desses construtos.

Tabela 2 – Predições dos valores da IU baseada nos construtos UP, FUP e VE.

Predição da IU baseada nos valores da UP		Predição da IU baseada nos valores da FUP		Predição da IU baseada nos valores da VE		Predição da IU baseada nos valores da UP+FUP+VE	
0	-1.45	0	2.88	0	2.332	0	-1.351
1	-0.274	1	3.181	1	2.762	1	-0.165
2	0.902	2	3.482	2	3.192	2	1.021
3	2.078	3	3.783	3	3.622	3	2.207
4	3.254	4	4.084	4	4.052	4	3.393
5	4.43	5	4.385	5	4.482	5	4.579

Fonte: Elaborada pelos autores.

Com base nos valores da Tabela 2, observe que quando a Utilidade Percebida e o conjunto dos construtos era zero o valor da Intenção de Uso era negativo. Além disso, cada incremento de 1.000 no valor desses construtos acarretava em um aumento expressivo no construto IU. O mesmo não ocorreu com tamanha intensidade quando se analisou a influência da FUP e VE sobre a Intenção de Uso.

Portanto, ficou evidenciado que o construto Utilidade Percebida e o conjunto de construtos – Utilidade Percebida, Facilidade de Uso Percebida e Variáveis Externas – influenciaram de maneira significativa a Intenção de Uso do *software* livre Badrac. Dessa forma, a hipótese H2 foi rejeitada, principalmente por conta da influência do construto Utilidade Percebida sobre a Intenção de Uso. Essas evidências corroboram com os resultados das duas Subseções anteriores e com vários outros estudos, como os de Davis (1986), Davis e Venkatesh (1996), Venkatesh e Morris (2000), Bobsin (2007), entre outros. Outrossim, a hipótese H3 também foi rejeitada.

Os dados obtidos das regressões lineares comprovaram as correlações positivas e significantes dos construtos e evidenciaram que o construto Utilidade Percebida e o conjunto de construtos – Utilidade Percebida, Facilidade de Uso Percebida e Variáveis Externas – influenciaram de maneira significativa a Intenção de Uso do *software* livre Badrac.

A Figura 4 ilustra, em números percentuais, a influência dos construtos sobre a Intenção de Uso dos respondentes em relação a Badrac.

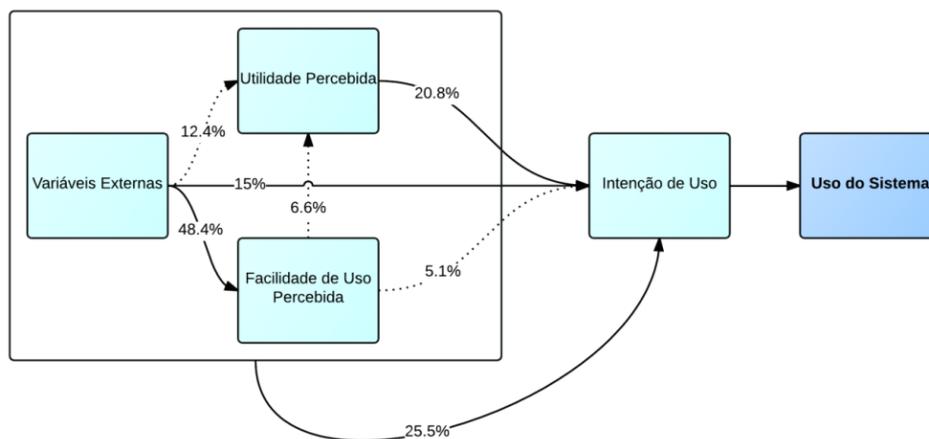


Figura 4 – Influência dos construtos sobre a IU.

Fonte: Elaborada pelos autores

Assim, a partir do desenvolvimento do *software* livre Badrac e da utilização do Modelo de Aceitação de Tecnologia (*Technology Acceptance Model – TAM*), foi possível concluir que esse *software*, apesar de necessitar das correções e melhorias intrínsecas a esse tipo de ferramenta, obteve um relevante grau de aceitação pela amostra pesquisada. A constatação do relevante grau de aceitação na amostra sugere que a disponibilização de um *software* com as características da Badrac, pode, de fato, auxiliar no processo de disseminação e recuperação da informação científica.

7 Referências

- BLAIR, D. C. **Language and Representation in Information Retrieval**. Elsevier Science Publishers, 1990.
- BOBSIN, D. **A percepção dos diferentes níveis hierárquicos quanto ao uso de um sistema de informação**. Santa Maria (RS): [S.n.], 2007.
- BRITO, Cleber Soares et al. Aplicando O Technology Acceptance Model No Sistema Gerenciador De Capacitação Pessoal Dos Servidores Do Fisco Estadual Da Paraíba. **Biblionline**, João Pessoa, v. 10, n. 1, p. 102-119, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/biblio/article/view/20016/11101>>. Acesso em: 07 jul. 2014.
- CHU, Heting. **Information Representation and Retrieval in the Digital Age**. New Jersey: ASIS& T, 2010.
- COZBY, P. C. (2006). Métodos de pesquisa em ciências do comportamento. São Paulo, SP: Atlas.
- DAVIS, F. D. **A Technology Acceptance Model For Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results**. 1986. 291 f. Tese (Doutorado). MIT, Boston, MA, 1986.
- _____. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **Mis. q.** Minneapolis, v. 13, n. 3, p. 319-339, 1989.
- DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. **Manage SCI.**, New York, 1989. v. 35, n. 8, p.982-1003.
- DAVIS, F. D.; VENKATESH, Viswanath. A critical assessment of potencial measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. **International Journal Human-Computer Studies**, 45, p. 19-45, 1996.
- FACHIN, G. R. B. **Modelo de avaliação para periódicos científicos on-line: proposta de indicadores bibliográficos e telemáticos**. 2002. 210 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2002. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/83088/185438.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 11 fev. 2014.
- FEATHER, J. STURGES, P. **International Encyclopedia of Information and Library Science**. Londres. ed. 2, 2003.
- FERNEDA, E. **Recuperação da informação: análise sobre a contribuição da Ciência da Computação para a Ciência da Informação**. 2003. 137 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-15032004-130230/pt-br.php>>. Acesso em: 19 fev. 2013.
- FERNEDA, E.; DIAS, Guilherme Ataíde. A lógica Fuzzy aplicada à recuperação da informação. **InterScientia**, João Pessoa, v.1, n.1, p. 51-65, jan./abr. 2013. Disponível em: <<https://unipe.br/periodicos/index.php/interscientia/article/view/4/4>>. Acesso em: 20 out. 2013.
- FISHBEIN, M.; AJZEN, I. **Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research**. Massachussets: Addison-Wesley, 1979.
- FREITAS, A. L. P., RODRIGUES, S. G. **A avaliação da confiabilidade de questionário: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach**. XII SIMPEP – Bauru-SP, 2005.
- GONZALEZ DE GOMEZ, M.N. Novas fronteiras tecnológicas das ações de informação: questões e abordagens. **Ciência da Informação**, v. 33, n. 1, p.55-67, jan./abr. 2004.
- GUEDES, Maria das Graças Targino Moreira. **Comunicação científica: o artigo de periódico nas atividades de ensino e pesquisa do docente universitário brasileiro na pós-graduação**. 1998. 387 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 1998.
- HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- LANCASTER, F. W.; WARNER, A. J. **Information Retrieval Today**. Information Resources Press, 1993.
- LEE, Y.; KOZAR, K. A.; LARSEN, K. R. T. The technology acceptance model: past, present, and future. **CAIS**, Berkeley, v.12, n.50, p.752-780. 2003.

LEGRIS, Paul et al. Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. **Information and management**, v. 40, p. 191-204, 2003.

REITZ, Joan M. **ODLIS** – Online Dictionary for Library and Information Science: Libraries Unlimited, 2014. Disponível em: < <http://www.abc-clio.com/ODLIS/searchODLIS.aspx>>. Acesso em: 13 mar. 2014.

SALEH, A. M. **Adoção de tecnologia**: um estudo sobre a adoção de software livre nas empresas. 2004. 149 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de economia, administração e contabilidade, universidade de São Paulo, São Paulo. 2004.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspec. Ci. Inf.**. Belo Horizonte, v.1, n.1, p. 41-62, 1996.

SILVA, A. L. M. Rodrigues. **A influência do treinamento de usuários na aceitação de sistemas ERP em empresas no Brasil**. 2005. 118 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Instituto COPPEAD de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

SILVA, Mônica. F. da. **Fatores humanos e sua influência na intenção de uso de sistemas de informação**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006. 144f. Tese (Doutorado em Administração) – Instituto COPPEAD de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. Edição 7, 2004.

SOUZA, R. R. **Sistemas de Recuperação de Informações e Mecanismos de Busca na Web**: panorama atual e tendências. *Perspectivas da Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 161-173, maio./ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n2/v11n2a02.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2013.

STÉBILE, Samuel. **Um estudo sobre a desconexão entre usuários e desenvolvedores de sistemas de informação e sua influência na obtenção de informação pelo decisor**. 2001. 163 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

VENKATESH V.; MORRIS M.G. Why do not men ever stop to ask for directions? gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior. **MIS Quarterly**, v. 24, n. 1, p. 115–139, 2000.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2003. 96 p.

Dados dos autores

Flavio Ribeiro Córdula

Possui graduação em Ciências da Computação pelo Centro Universitário de João Pessoa (2008) e mestrado em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (2015). Atualmente é analista de tecnologia da informação da Universidade Federal da Paraíba. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Ciência da Computação, atuando principalmente nos seguintes temas: recuperação da informação digital, instantaneidade da informação, representação da informação, recuperação da informação e metadados.
cordulaflavio@gmail.com

Wagner Junqueira de Araújo

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília (2009), mestre em Ciência da Informação - UNB (2001), especialista em Sistemas de Informação (1995) e Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade do Oeste Paulista (1993). Professor do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação - PPGCI-UFPB. Professor do Programa de Pós-Graduação em Gestão nas Organizações Aprendentes. Professor Adjunto - III do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba - UFPB.
wagnerjunqueira.araujo@gmail.com

Recebido - Received: 2015-10-20

Aceitado - Accepted: 2016-01-09



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 United States License.



This journal is published by the [University Library System](#) of the [University of Pittsburgh](#) as part of its [D-Scribe Digital Publishing Program](#) and is cosponsored by the [University of Pittsburgh Press](#).