



BIBLIOTECA DIGITAL TEMÁTICA DE PUBLICAÇÕES ACADÊMICO-CIENTÍFICAS BRASILEIRAS SOBRE O USO MEDICINAL DA *CANNABIS*.

GT 4 – Gestão e Organização da Informação e do Conhecimento

Modalidade da apresentação: comunicação oral

SEMENSATO, Camilo Ramos¹
ZAFALON, Zaira Regina²

Resumo: A planta *Cannabis sativa* tem sido utilizada pelos seres humanos há milênios. Ao longo desse período a planta foi empregada de diversas formas, desde seu caule fibroso até suas florescências resinosas. Pesquisas científicas têm evidenciado que os canabinóides (substâncias presentes na *Cannabis*) podem auxiliar no tratamento de diversas enfermidades. Porém, existe muita dificuldade para os pesquisadores estudarem esse potencial terapêutico no Brasil visto o atual estado de ilegalidade da planta. O presente trabalho visa apresentar o desenvolvimento de uma Biblioteca Digital Temática de Publicações Acadêmico-Científicas Brasileiras sobre o Uso Medicinal da *Cannabis*. Justifica-se a pesquisa visto que, além, de o tema ser de interesse de pesquisadores, visto a aderência aos problemas sociais, educativos e de saúde, há publicações acadêmico-científicas voltadas ao tema, e metodologias e instrumentos da Ciência da Informação para que haja organização, disseminação e acesso a tal material. Para cumprir a pesquisa comentada, determina-se como objetivos específicos: identificar pesquisas que contribuíram para a consolidação das bibliotecas digitais temáticas no Brasil a partir de softwares de livre acesso; apresentar a contribuição da comunicação científica em pesquisas acadêmicas, com destaque para publicações de acesso aberto; identificar pesquisadores e publicações acadêmico-científicas de acesso aberto sobre uso medicinal da *Cannabis* no Brasil a fim de definir o corpus de análise para a biblioteca digital temática; recuperar os artigos identificados; definir um tutorial de instalação do software, bem como de sua configuração e funcionamento. Acredita-se que a organização dessas informações possa colaborar para a divulgação científica sobre o tema, bem como fomentar a visibilidade do tema entre pesquisadores e a disseminação e acesso à informação ao público interessado.

Palavras-chave: Biblioteca Digital Temática. Comunicação científica. *Cannabis* Medicinal. Maconha Medicinal.

THEMATIC DIGITAL LIBRARY OF BRAZILIAN ACADEMIC-SCIENTIFIC PUBLICATIONS ON *CANNABIS* MEDICINAL USAGE

Abstract: The *Cannabis sativa* plant has been used by humans for millennia. Throughout this period the plant was employed in several ways, from its fibrous stem to its resinous blooms. Scientific research has shown positively that cannabinoids (substances present in *Cannabis*) can help in the treatment of various diseases, such as cancer, fibromyalgia, Parkinson's, among others. However, there is much difficulty for researchers to study this therapeutic

¹ Graduando no curso de Biblioteconomia e Ciência da Informação, UFSCar, camilosemensato@gmail.com;

² Doutora em Ciência da Informação, Docente da UFSCar, zzafalon@gmail.com;



potential in Brazil, given the current state of illegality of the plant. This paper aims to document the development of the Thematic Digital Library of Brazilian Academic-Scientific Publications on the Medicinal Use of *Cannabis*. The research is justified because, in addition, the topic is of interest to researchers, since adherence to social, educational and health problems, there are academic-scientific publications focused on the subject, and methodologies and tools of Information Science to organization, dissemination and access to such material. In order to fulfill the commented research, the following specific objectives are determined: to identify research that contributed to the consolidation of digital thematic libraries in Brazil from free access software; to present the contribution of scientific communication in academic research, with emphasis on open access publications; to identify open-access academic-scientific researchers and publications on medicinal use of *Cannabis* in Brazil in order to define the corpus of analysis for the thematic digital library; retrieve the identified articles; define a tutorial for the installation of the software, as well as its configuration and operation. It is believed that the organization of this information can collaborate for the scientific dissemination on the subject, as well as to promote the visibility of the subject between researchers and the dissemination and access to the information to the interested public.

Keywords: Digital Thematic Library. Scientific communication. Medicinal *Cannabis*. Medicinal Marijuana.

1. INTRODUÇÃO

A planta *Cannabis sativa*, conhecida popularmente como “maconha”, tem sido utilizada culturalmente pelos seres humanos há milênios. Há indicações de que o uso da *Cannabis* por humanos acontece há 5 mil anos (CONRAD, 2001). Atualmente, seu uso está associado com diversas finalidades: a) medicinal; b) gastronômico; c) uso industrial como óleos lubrificantes, tecidos, cordas, fibras, concreto, entre outros; (ALLEN JR, 2014) d) uso social, também conhecido como recreativo.

Acredita-se que a *Cannabis* tenha sido inserida no Brasil, por meio dos navios de tráfico de pessoas escravizadas, vindos do oeste da África, no século XVI (FRIEDMAN; KLEIN, 1999). O período de proibicionismo do cultivo desta espécie no Brasil, iniciado em 1932, foi marcado por diversos movimentos de interesses econômicos, políticos e principalmente sociais. A popularização da maconha como tema de discussões no Brasil ocorre, com mais amplitude, na esfera criminal, haja vista o fato de relacionar-se à sua proibição e aos problemas sociais daí advindos, como o encarceramento de usuários. De acordo com informações divulgadas pelo Ministério da Justiça (2017) o número de pessoas encarceradas em 2017 se aproximava a 726 mil; dessas, aproximadamente 32% são apenas por tráfico de drogas, sendo 64% mulheres e 26% homens, fazendo com que esse contingente de pessoas saturem as prisões, condicionando a necessidade latente de reavaliar e reformular a

política de drogas ineficaz decorrente no Brasil, visto não haver uma política que distingue “traficante” de “usuário” de drogas. Também se encontram casos de pessoas apenas como traficantes que foram aí enquadradas por conta de cultivo e preparo da maconha para fins medicinais de uso próprio. Estas situações, por exemplo, embora em determinados casos tenham seus benefícios fisiológicos comprovados cientificamente, não contam com ampla regulamentação no Brasil.

Para ilustrar o período em que o cultivo, o consumo e a comercialização da *Cannabis* não era ilegal remete-se à indicação de que a primeira Bíblia impressa, conhecida como Bíblia Inglesa de Gutemberg, foi feita de Cânhamo³, em 1450 (RANALLI; VENTURI, 2004). Uma informação que causa certo nível de estranheza nas pessoas, quer sejam aquelas favoráveis ou contrárias à regulamentação da *Cannabis*, é que o seu cultivo em território nacional já foi mandatório por parte das autoridades governamentais brasileiras (VIDAL, 2010).

Além do uso da *Cannabis* como papel, a fibra pode ser trabalhada para confecção de variados tipos de tecidos, mais resistentes que os feitos a partir de algodão, consagrando o cânhamo como um grande concorrente (HEMPTRADERS, 2018). Entende-se que o proibicionismo da *Cannabis* em diversos países, entre eles o Brasil, atrasou e impediu o desenvolvimento de pesquisas científicas sobre as diversas aplicações da planta.

Desde 2006, mais de dois mil estudos científicos foram realizados para investigar o potencial terapêutico da canábis, ainda que hajam restrições a esses estudos devido à ilegalidade da erva. Muitas dessas pesquisas procuram investigar a eficácia da canábis em terapias conhecidas há milhares de anos, muitas das quais se originaram na Índia e na China, a partir do terceiro milênio a.C. (WITTE, 2015, p.17).

Pesquisas científicas internacionais têm evidenciado que os canabinóides (substâncias presentes na *Cannabis*) podem auxiliar no tratamento de diversas enfermidades (ZUARDI, 2006). Porém, como já mencionado, existe muita dificuldade para os pesquisadores estudarem esse potencial terapêutico visto o atual estado de ilegalidade das substâncias, assim como da própria planta.

Ainda que o uso da *Cannabis* em diversas instâncias, inclusive medicinais, seja ilegal⁴ no Brasil o tema de pesquisa é de interesse de pesquisadores (MARINHO, 2018), pois há publicações científicas sobre o tema nas bases de dados nacionais, inclusive materiais ligados

³ *Cannabis* Industrial – baixo teor de substância psicoativa.

⁴ Algumas ressalvas são apresentadas para casos de pessoas que possuem autorização para importar o medicamento de outros países assim como de outras que, em número reduzido, têm permissão para plantar e produzir os extratos em suas próprias residências.

a bolsas de pesquisa; haja vista a aderência aos problemas sociais, educativos e de saúde. Portanto, há publicações acadêmico científicas voltadas ao tema, e metodologias e instrumentos da Ciência da Informação para que haja organização, disseminação e acesso a tal material.

As bibliotecas digitais com acervo de acesso aberto são iniciativas agregadoras para o conhecimento da humanidade. Além de favorecerem a recuperação de forma otimizada e a ampla divulgação do conhecimento, contribuem para a herança cultural da humanidade visto que as colocam em domínio público. Entre as definições de biblioteca digital destaca-se a da Digital Library Federation (1998, tradução nossa):

Bibliotecas digitais são organizações que fornecem os recursos, inclusive o pessoal especializado, para selecionar, estruturar, oferecer acesso intelectual, interpretar, distribuir, preservar a integridade e garantir a permanência do tempo de coleções de obras digitais, de modo que estejam acessíveis, pronta e economicamente, para serem usadas por uma comunidade determinada ou por um conjunto de comunidades.⁵

Acrescenta-se que as bibliotecas digitais, além de coleções digitalizadas, ou mesmo em formato digital, são ambientes que, segundo Duguid (1997 apud TAMMARO, 2008, p. 119), “reúnem coleções e serviços para apoiar o ciclo vital de criação, disseminação, uso e preservação de dados, informação e conhecimento.”

As bibliotecas temáticas, como o próprio nome declara, são bibliotecas com acervos especializados em determinados assuntos e destinados a determinados públicos. Em uma análise exploratória inicial não foi possível identificar biblioteca digital temática com publicações acadêmico-científicas de pesquisadores brasileiros sobre o uso medicinal da maconha, objeto desta pesquisa.

Diante das possibilidades de desenvolvimento de bibliotecas digitais temáticas sobre os mais diversos assuntos, o presente trabalho tem o objetivo de apresentar a proposta da Biblioteca Digital Temática de Publicações Acadêmico-Científicas Brasileiras sobre o Uso Medicinal da *Cannabis*. Para que seja possível alcançar esse objetivo, apresentam-se os seguintes objetivos específicos:

a) identificar pesquisas que contribuíram para a consolidação das bibliotecas digitais temáticas no Brasil;

⁵ "Digital libraries are organizations that provide the resources, including the specialized staff, to select, structure, offer intellectual access to, interpret, distribute, preserve the integrity of, and ensure the persistence over time of collections of digital works so that they are readily and economically available for use by a defined community or set of communities." (DIGITAL LIBRARY FEDERATION, 1988).



b) apresentar a contribuição da comunicação científica em pesquisas acadêmicas, com destaque para publicações de acesso aberto;

c) identificar os pesquisadores e as publicações acadêmico-científicas de acesso aberto sobre uso medicinal da *Cannabis* no Brasil a fim de definir o corpus de análise para a biblioteca digital temática.

Justifica-se a opção pelo uso medicinal da maconha como núcleo temático da referida biblioteca digital tendo em vista a relevância do tema para a área da saúde e, mais que isso, a contribuição acadêmica e científica que uma biblioteca digital voltada a este tema dará para as pesquisas que envolvem o uso medicinal da maconha no Brasil.

2 METODOLOGIA

Quanto aos procedimentos metodológicos a pesquisa tem abordagem qualitativa e natureza aplicada. Com objetivos exploratórios e descritivos, a pesquisa é desenvolvida com procedimentos bibliográficos e documentais. A metodologia empregada tem como base uma proposta de consolidação da política de desenvolvimento de coleções e a exploração de pesquisas sobre bibliotecas digitais temáticas a partir de software livre. Em breve pesquisa exploratória no Currículo Lattes foi possível identificar pesquisadores com bolsas de pesquisa científica voltadas ao estudo sobre o uso medicinal da *Cannabis*. Para tal levantamento foram utilizados termos que abrangem a *Cannabis* em seu uso medicinal, tais como: *Cannabis* medicinal; maconha medicinal; óleo de *Cannabis*; óleo de maconha.

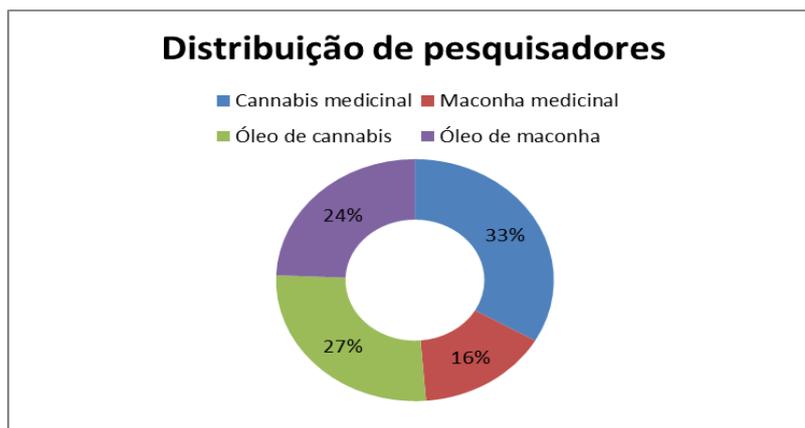
Os resultados foram variados para cada termo selecionado como palavra-chave, sendo possível recuperar resultados sobre pesquisadores de diversas universidades do Brasil. Tendo sido definido o escopo da coleção, composto por artigos acadêmico-científicos de pesquisadores brasileiros com temática relacionada ao uso medicinal da *Cannabis*, pretende-se recuperar aqueles disponíveis em acesso livre, e delinear o procedimento de definição e de implementação do ambiente digital para que os artigos identificados possam ser organizados, catalogados e, assim, ser passível de ter esses conteúdos (artigos recuperados) acessíveis aos usuários.

A opção pelo software Greenstone foi feita com base na funcionalidade e facilidade de instalação; bem como pela capacidade da equipe em termos de infraestrutura tecnológica e de recursos humanos, sendo o software que melhor atende as necessidades para realização desta pesquisa. Acrescenta-se que o trabalho prevê a definição de um tutorial de instalação do Greenstone, bem como de sua configuração e funcionamento.

3 REFERENCIAL TEÓRICO: BREVES DISCUSSÕES

Os resultados das as pesquisas no Currículo Lates foram variados para cada termo selecionado como palavra-chave, sendo possível recuperar resultados sobre pesquisadores de diversas universidades do Brasil, conforme ilustra o gráfico 1.

Gráfico 1 – Distribuição de pesquisadores nas expressões de busca



Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a expressão “*Cannabis Medicinal*” foram identificados 26 pesquisadores de 15 universidades diferentes: 6 vinculados à Universidade de São Paulo (USP), 4 vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e 3 com vínculo junto à Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); os demais estão distribuídos entre outras universidades. Para a expressão de busca “*Maconha Medicinal*” foram identificados 19 pesquisadores: 3 vinculados à Universidade de São Paulo (USP), 2 à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e 2 vinculados à Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), os demais estão ligados a outras universidades. Com a expressão “*Óleo de Cannabis*” foram identificados 21 pesquisadores: 3 vinculados à Universidade Federal do Espírito Santo, e os demais distribuídos entre outras instituições de ensino superior. Para a expressão “*Óleo de Maconha*” foram recuperados 19 pesquisadores: 3 ligados à Universidade Estadual Paulista (UNESP), estando os demais ligados a outras universidades. Apesar de alguns pesquisadores aparecerem nos resultados de somente uma das expressões, destaca-se que o Prof. Dr. José Carlos Fernandes Galduróz, da UNIFESP, é o único pesquisador que associa todas as expressões em seu Currículo Lattes.

O resultado desta busca, apesar de inicial e exploratória, mostra que o uso medicinal da *Cannabis* é tema de interesse de pesquisadores e que há publicações acadêmico-científicas voltadas ao tema. Mostra, também, que os pesquisadores identificam suas pesquisas com



diferentes terminologias e que maconha é a menos adotada, talvez pelas questões de sua associação à esfera criminal.

Com vistas ao uso do arcabouço teórico-prático da Ciência da Informação, que discute e faz uso de conceitos, metodologias e instrumentos de organização, disseminação e acesso a recursos informacionais, propõe-se o desenvolvimento de modelo de Biblioteca Digital Temática voltada para a indexação dos artigos científicos nacionais relacionados ao uso medicinal da *Cannabis*.

As tecnologias da informação e comunicação revolucionaram a dinâmica de organização, mediação e disseminação da informação e do conhecimento. Instituições e organizações que prezam em atender demandas especializadas de conhecimento têm utilizado os recursos eletrônicos para tal fim, haja vista o conhecimento do uso da informação em ambientes digitais por parte dos usuários.

Segundo Sayão (2009) o termo biblioteca digital ainda não possui uma definição abrangente o suficiente para designar seu significado, pois ainda “é uma ideia em movimento, se desenvolvendo e tomando forma”, assim como a própria percepção de serviços e usabilidades que pode oferecer. A maioria de suas definições é influenciada pelos agentes envolvidos na construção e no desenvolvimento de estrutura capaz de suportar uma biblioteca digital sendo estes: profissionais da computação, arquivistas, políticos e governantes, editores, profissionais do comércio eletrônico, entre outros.

Das interpretações mais claras do que se trata uma biblioteca digital, estão aquelas elaboradas por profissionais da área de Ciência da Informação, visto observarem que esse tipo de biblioteca surge em decorrência da biblioteca tradicional e os profissionais que atuam fazem uso de novas ferramentas para aprimorar e automatizar serviços já presentes na biblioteca tradicional. Assim sendo enxergam a biblioteca digital como uma extensão lógica do que as bibliotecas físicas já vêm desenvolvendo ao adquirirem, organizarem e disseminarem conhecimento, desta vez com o uso de ferramentas tecnológicas da informação e comunicação. Em uma das perspectivas propiciadas pelo uso da biblioteca digital esta a ideia de acesso simultâneo a um mesmo documento por um número indefinido de usuários, conseqüentemente levando ao fim da lista de empréstimos e aumentando o acesso em escala planetária pelos pesquisadores interessados. Sayão (2009) também destaca que as bibliotecas digitais são “um estágio a mais no desenvolvimento contínuo de novos meios de publicação [...] bem como uma nova infra-estrutura tecnológica e organizacional”.

Quanto ao papel dos profissionais da área da Computação Sayão (2009) destaca que interpretam a “biblioteca digital como uma extensão dos programas de computadores em rede



que oferece facilidades informacionais”. Não é unânime, porém, a compreensão por alguns políticos de que as bibliotecas digitais funcionam como um instrumento de maior visibilidade de instituições culturais visto que oferecem meios de acesso ao conhecimento que complementam a estrutura necessária capaz de colaborar com a inclusão digital.

Para os educadores a biblioteca digital auxilia como instrumento pedagógico para o ensino-aprendizagem, sendo ferramenta propulsora principalmente para o ensino à distância. Acrescenta-se, ainda, que no campo cultural, as bibliotecas digitais podem servir para divulgar e disseminar conteúdos informativos, antes restritos a uma determinada comunidade devido às limitações geográficas, o que faz com que esse tipo de conhecimento disseminado tenha um alcance global.

Miranda, Leite e Suaiden (2008) também tem a mesma compreensão de que a biblioteca digital pode ser entendida como uma extensão da biblioteca tradicional e de suas atividades: as funções da biblioteca continuam as mesmas, porém o que mudam são os instrumentos tecnológicos utilizados, com informações em suporte digital e que está condicionada a outra dinâmica para uso e disseminação das informações. Miranda, Leite e Suaiden (2008) indicam que a palavra biblioteca não designa mais um prédio para tal especificidade de uso e sim um “substantivo comum próprio para todo e qualquer conjunto de acervos tangíveis ou virtuais”.

Sayão (2009) defende a perspectiva que num futuro próximo as mídias digitais serão utilizadas para registrar e transmitir o conhecimento e constituirão parte substancial do conhecimento humano disponível em registro. Essa perspectiva já se consagrou visto que é vivenciada na atualidade.

Quanto às bibliotecas digitais temáticas destaca-se que são alternativas agregadoras a comunidades específicas, pois visam desenvolver uma política de desenvolvimento de coleções em torno de uma temática específica, restringindo-se a um determinado público alvo.

Com a possibilidade de ser acessada de diversos continentes, a biblioteca digital amplia as possibilidades de acesso tornando-se uma instituição internacionalizada. Esse modelo de biblioteca tem sido um tema de discussão crescente entre pesquisadores da área de Ciência da Informação no Brasil. Em consonância com essa proposta há projetos de desenvolvimento de bibliotecas digitais em outros países como Estados Unidos e Inglaterra. Assim, percebe-se que atualmente consagrou-se a afirmação feita por Cunha (1997) de que a biblioteca tradicional impressa e a biblioteca digital coexistiriam, em uma fase denominada híbrida.



Dentre as bibliotecas digitais temáticas cita-se a Biblioteca Digital do IEB/USP (Instituto de Estudos Brasileiros), cujo destaque em sua coleção é dado aos assuntos brasileiros, aproximando-se dos 180 mil volumes, incluindo livros, separatas, teses, periódicos e partituras. Dentre as obras, estão materiais dos séculos XVI, XVII e XVIII. Seu acervo está sendo digitalizado e indexado de modo que fique disponível online.

A USP também conta com a Biblioteca Digital de Cartografia Histórica, que reúne coleções de mapas impressos e os disponibiliza em formato digital, e oferece acesso a informações cartobibliográficas, dados de natureza técnica, assim como verbetes explicativos que procuram contextualizar o processo de produção das imagens cartográficas.

A fim de atender usuários com demandas específicas de informação como as coleções já mencionadas, a USP possui um banco de imagens, intitulado “Cifonauta” que contém uma grande variedade de arquivos provenientes de atividades científicas em biologia marinha. As imagens e vídeos possibilitam uma compreensão mais completa dos organismos sobre sua morfologia e tridimensionalidade.

Outras coleções temáticas podem ser citadas: PPEGeo, que tem por objetivo disponibilizar periódicos científicos de interesse para a área de Geociências em ambiente digital e com acesso aberto; PePSIC, que disponibiliza materiais de interesse de pesquisadores e profissionais na área da saúde em específico a Psicologia; Rev@Odonto, que visa contribuir para o aumento da visibilidade da produção científica na área de odontologia; Portal de Revistas de Veterinária e Zootecnia – PRVZ – que visa promover a publicação em revistas de acesso aberto e dar visibilidade para publicações na área de medicina veterinária e zootecnia.

A hibridização que ocorre pela coexistência entre a biblioteca tradicional e a biblioteca digital demanda aos profissionais das bibliotecas que se atentem para as tecnologias da informação que estão sendo desenvolvidas, assim como para os softwares que estão sendo planejados para conduzir a gestão eficiente de coleções digitais.

Na escolha do software a equipe responsável da biblioteca deve explorar a variabilidade de softwares existentes e suas funções e conciliar os recursos oferecidos pelo programa com algumas características, tais como, público que se pretende atender, tipo de material que compõe a coleção, recursos físicos e materiais disponíveis, entre outros.

O uso do software livre tem sido disseminado pela sua gratuidade na aquisição; pode ser utilizado, copiado, distribuído, ou modificado, por qualquer pessoa que use o sistema, ainda que não seja proprietária ou desenvolvedora deste. O software livre, com código fonte aberto, é licenciado pelo *copyleft*, que abrange as questões de direitos autorais de desenvolvimento do software.

As pesquisas acerca do desenvolvimento de softwares livres foram criadas na década de 1970 por Richard Stallman. O desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação e dos sistemas operacionais, assim como dos computadores, fizeram com que as bibliotecas e os centros de informação automatizassem seus serviços, ampliando a dinâmica de acesso a informação pelo usuário. Segundo Ribeiro e Damásio (2006, p. 76):

Os softwares para bibliotecas surgiram através de diversas implementações e desenvolvimentos, aliados aos recursos de Tecnologia da Informação existentes nas Instituições de ensino e empresas. Desenvolveram-se inúmeros softwares, utilizando os requisitos mínimos de informações sobre catalogação, a organização de cabeçalhos de assuntos e a padronização automática de índices tendo como padrão principal de formatação dos dados, o formato MARC, desenvolvido e disseminado pela U. S. Library of Congress - Biblioteca do Senado Americano.

Visando o melhor gerenciamento da biblioteca digital a equipe responsável deve avaliar os softwares disponíveis que atendem suas necessidades. Dentre os estudos elaborados para analisar determinados softwares, cita-se a pesquisa de Martins, Silva e Siqueira (2018), na qual são comparados os softwares livres DSpace, EPrints, Fedora, Greenstone e Islandora. A pesquisa foi realizada para “evidenciar as vantagens, potencialidades e fragilidades dos sistemas disponíveis, de maneira a facilitar a tomada de decisão por gestores e pesquisadores da área quando da necessidade de escolha de um software livre para seus acervos.” (MARTINS; SILVA; SIQUEIRA, 2018).

Os softwares foram comparados e seus resultados tabelados a fim de proporcionar a análise da completude desses requisitos. Dentre os atributos de cada uma dos softwares avaliados destacam-se: sistema de busca; sistema de navegação; sistema de organização; sistema de rotulagem e indexação; sistema de preservação digital; sistema de interoperabilidade; sistema de administração; sistema de colaboração e interação social; sistema de suporte e manutenção.

Martins, Silva e Siqueira (2018) destacam que o DSpace atendeu todos os requisitos, seguido pelo EPrints, com 64%, que apresentou pequenos déficits de opções para o usuário, tais como, busca por proximidade de expressão. O Greenstone, com 45%, possui praticamente todos os itens para busca, no entanto, oferece poucas opções para ordenação dos resultados obtidos. Na funcionalidade “sistemas de navegação” o software DSpace e o Islandora atingem 55% dos requisitos, enquanto o Greenstone e Eprints atingem 36% das características determinadas e o software Fedora teve 0%. Os resultados para “sistemas de organização” indicaram o Eprints com 58% de atendimento dos requisitos e, em segundo, com 50% das características atendidas, os softwares Islandora, DSpace e Greenstone; Fedora aparece

novamente com 0%. Alguns requisitos não foram contemplados por nenhum dos softwares selecionados, como, por exemplo, a organização por taxonomia.

No quesito funcionalidades do “sistema de rotulagem e indexação” o DSpace apresentou características superiores aos demais, com 71% dos itens estabelecidos, e, os repositórios EPrints e Greenstone e Islandora atenderam 57% e o Fedora com 14%. Os resultados referentes ao “sistema de preservação digital” apresentam o software DSpace com 72% das funcionalidades contempladas; seguidos pelo Fedora e Islandora, ambos com 56%, do EPrints, com 50% e do Greenstone com apenas 6%. Para analisar o “sistema de interoperabilidade” os resultados são: DSpace, com 50% de itens identificados, EPrints, com 40%, Islandora, com 30%, Greenstone com 25% e Fedora com 20%. O sistema de interoperabilidade se destaca pois, “[...] permitiria que diferentes acervos se beneficiassem do potencial da web de conectar dados e informações de diferentes tipos, origens e representadas a partir de diferentes padrões de metadados.” (MARTINS; SILVA; SIQUEIRA, 2018). Em “sistema de administração” o DSpace atende 74% das funcionalidades encontradas, e garante um distanciamento entre este e os demais repositórios: o Islandora com 37%, o EPrints com 29%, o Fedora com 13% e o Greenstone com 11%. Na dimensão de “sistema de colaboração e integração social” foram atendidas poucas das funcionalidades atribuídas: DSpace com 14%, seguido de Islandora com 8%, Fedora e Eprints com 6% e, por último, o Greenstone com apenas 3%. Afirma-se, portanto, que esses softwares praticamente não oferecem recursos de colaboração ou interação social. Por fim em “sistema de suporte e manutenção” ficaram o DSpace, o Eprints e o Islandora com 100% dos itens presentes, o Fedora com 86% e o Greenstone com 71%.

O estudo de Martins, Silva e Siqueira (2018) possibilitou observar que em relação às características gerais, os cinco softwares selecionados estão equiparados, porém, distantes do máximo de funcionalidades previamente determinadas pela equipe que conduziu a análise. Segundo os autores:

[...] podemos, inferir que o DSpace é o software livre atualmente mais completo para a gestão de acervos digitais. No entanto, é importante ressaltar que esse resultado acaba encobrendo potencialidades em determinadas dimensões dos softwares que podem ser mais importantes para um gestor do que outras, o que pode evidentemente variar conforme as demandas de um projeto específico.” (MARTINS; SILVA; SIQUEIRA, 2018).

Os resultados foram obtidos a partir dos softwares instalados, bem como da documentação de cada uma das versões atualizadas disponíveis. Afirma-se que além da escolha do software mais adequado, a equipe deve estar capacitada para instalar e customizar



os recursos. Esse aspecto sobre a melhor escolha de software é fundamental para a proposta da Biblioteca Digital Temática de Publicações Acadêmico-Científicas Brasileiras sobre o Uso Medicinal da *Cannabis*. Embora o citado artigo conclua que o software DSpace atende majoritariamente as funcionalidades estabelecidas em relação aos softwares avaliados, indica-se cada desenvolvimento de biblioteca digital deve levar em conta os recursos disponíveis. Ademais, esta proposta é mais abrangente em questões de registro de cada uma das fases do seu desenvolvimento, e que, portanto, não está restrita à escolha da ferramenta melhor pontuada em absolutamente todos os requisitos; além de que o software mais bem pontuado no artigo citado não se adequaria a proposta do presente trabalho, tendo em vista as necessidades e requisitos computacionais para tal configuração e funcionamento. Dessa forma, opta-se pelo software Greenstone que é voltado para a criação e desenvolvimento de bibliotecas digitais, com enfoque na capacitação de usuários, especialmente em universidades, bibliotecas e outras instituições de serviço público, para a construção de suas próprias bibliotecas digitais. A opção foi feita com base na funcionalidade e facilidade de instalação, quer seja em servidor quanto em computador de uso pessoal, somada a experiência dos autores deste trabalho com o software Greenstone. A escolha foi feita dessa forma, visto que se quer documentar o processo de criação da biblioteca em si e a instalação desse software dispensa grandes conhecimentos sobre questões de infraestrutura tecnológica, possibilitando a exequibilidade do projeto.

Por conta do acervo ser composto de Publicações Acadêmico-Científicas Brasileiras sobre o Uso Medicinal da *Cannabis*, discute-se a comunicação científica em publicações de acesso aberto.

A comunidade científica concebeu aos periódicos científicos (principalmente aos avaliados como sendo de alto impacto) o papel de principal informador das descobertas científicas, certificando-os indiretamente com a atribuição da autoria dessas descobertas. Esse fato possibilita uma série de premissas, como o fato de entender que as revistas científicas estão no centro da tradicional comunicação científica no Brasil e que, devido aos problemas ligados aos processos de publicação dos artigos, a formação do corpo editorial desses periódicos, aos altos custos dessas publicações (que envolvem uma série de interesses econômicos), a aquisição e a distribuição desse material é extremamente dificultosa para que as bibliotecas e os centros de informação mantenham suas coleções atualizadas e que tenham acesso garantido aos leitores desses periódicos.

O acesso aberto à comunicação científica é uma filosofia de disponibilização do conhecimento científico criada na década de 90, devido o crescimento da utilização das bases



de dados eletrônicas. É uma iniciativa que sofre resistência por parte da comunidade acadêmica, na mesma medida em que é impulsionada por outros estudiosos. Nesse ambiente há interesses financeiros por parte das editoras que dominam o mercado, interesses das universidades por prestígio, interesses políticos e econômicos nacionais, assim como dos próprios pesquisadores por ascensão seja social ou financeira. Essas observações permitem inferir que a comunicação científica não comunica absolutamente tudo o que é pesquisado, ficando a cargo desses filtros o que é amplamente divulgado.

O surgimento dos periódicos eletrônicos na década de 90 trouxe a possibilidade de os artigos acadêmicos serem acessados sem pagamento, trazendo pontos positivos no sentido de praticidade, conforto e inovação para os leitores. Contudo, segundo Mueller (2006), “A legitimidade foi negada às publicações eletrônicas porque prevalecia a crença de que apenas a publicação nos moldes tradicionais poderia ser atribuída autoridade para validação do conhecimento científico.”

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que o bibliotecário tenha um papel social, político e científico de destaque e que a sua visão e atuação crítica dão condições para a colaboração em pesquisas científicas. Assim, ao apropriar-se de arcabouço teórico-prático da Ciência da Informação, que discute e faz uso de conceitos, metodologias e instrumentos de organização, disseminação e acesso a recursos informacionais, é possível colaborar com a Ciência.

Nesta pesquisa, cujo tema envolve pesquisas acadêmico-científicas brasileiras que estudam a *Cannabis*, também objeto de preconceito, proibição e associação direta à esfera criminal, entende-se que o papel crítico-social do bibliotecário ganhe amplitude.

Por meio de cada etapa da pesquisa, elucidações sobre o desenvolvimento de bibliotecas digitais a partir de softwares de livre acesso, ainda serão mais bem trabalhadas. Embora a política de desenvolvimento de coleções esteja limitada aos resultados obtidos em buscas realizadas na Plataforma Lattes como fonte de recuperação dos artigos acredita-se que a organização e agrupamento dessas informações criem meios práticos para aqueles que desejem pesquisar sobre o tema e, assim, seja possível colaborar com a divulgação do conhecimento científico que pesquisadores têm desenvolvendo.

Acrescenta-se, ainda, que tal trabalho, desenvolvido como resultado parcial do Trabalho de Conclusão de Curso, prevê a definição de um tutorial de instalação do Greenstone, bem como de sua configuração e funcionamento. Além disso, a pesquisa fornece instrumentos para o desenvolvimento de trabalhos posteriores como identificação,



mapeamento e carga de outros recursos informacionais de outras bases de dados para comporem o acervo da Biblioteca Digital Temática de Publicações Acadêmico-Científicas Brasileiras sobre o Uso Medicinal da *Cannabis*.

REFERÊNCIAS

ALLEN JR, Chuck. Secrets of the cannabis industry. **iUniverse LLC**, Bloomington, 2014.

CONRAD, C. **Hemp: o uso medicinal e nutricional da maconha**. Tradução de Heitor Pitombo. Record, Rio de Janeiro, 2001.

CUNHA, Murilo Bastos da. Biblioteca digital: bibliografia internacional anotada. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n. 2, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v26n2/v26n2-12.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2018.

DIGITAL LIBRARY FEDERATION. **A working definition of digital library**. 1998. Disponível em: <https://old.diglib.org/about/dldefinition.htm>. Acesso em: 17 maio 2017.

FRIEDMAN, H.; KLEIN, T. W. Marijuana and Immunity. **Science & Medicine**. Vol. 6, No. 2, p. 12. 1999. Disponível em: <https://www.sciandmed.com/sj/journalviewer.aspx?issue=1045&article=603>. Acesso em: 11 out. 2018.

HEMPTRADERS. Suppliers of Fine Hemp Products. **Hemp Textile Properties**. Disponível em: <http://www.hemptraders.com/Hemp-Textile-Properties-s/1881.htm>. Acesso em: 13 out. 2018.

MARINHO, Kamila. Notícias: Pesquisadores falam sobre benefícios da cannabis como remédio. **Câmara Municipal de São Paulo** Disponível em: <http://www.saopaulo.sp.leg.br/blog/pesquisadores-falam-sobre-beneficios-da-cannabis-como-remedio/>. Acesso em: 14 out. 2018.

MARTINS, Dalton; SILVA, Marcel; SIQUEIRA, Joyce. Comparação entre sistemas para criação de acervos digitais: análise dos softwares livres DSpace, EPrints, Fedora, Greenstone e Islandora a partir de novas dimensões analíticas. InCID: **Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 1, p. 52-71, mar./ago. 2018.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. Governo Federal. InfoPen. 2017 Disponível em: <http://www.justica.gov.br/news/ha-726-712-pessoas-presas-no-brasil>. Acesso em: 18 out. 2018.

MIRANDA, Antonio; LEITE, Cecília; SUAIDEN, Emir. A biblioteca híbrida na estratégia da inclusão digital na Biblioteca Nacional de Brasília. **Inclusão Social**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 17-23, out.2007/mar. 2008.

MUELLER, Suzana. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n.2, 2006. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1138/1293>. Acesso em: 30 abr. 2018.



RANALLI, P.; VENTURI, G. Hemp as a raw material for industrial applications. **Euphytica**. Vol. 140, No. 1-2, pp 1-6. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10681-004-4749-8>. Acesso em: 11 out. 2018.

RIBEIRO, Carlos; DAMASIO, Edilson. Software livre para bibliotecas, sua importância e utilização: o caso gnuteca. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 4, n. 1, p. 70-86, jul./dez. 2006. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/2036/2158>. Acesso em: 20 abr. 2018.

SAYÃO, Luis. Afinal, o que é biblioteca digital? **Revista da USP**, São Paulo, n. 80, fev. 2009. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13709/15527>. Acesso em: 13 jun. 2018.

TAMMARO, Anna Maria. Conversações sobre a biblioteca digital. In: TAMMARO, Anna Maria; SALARELLI, Alberto. **A biblioteca digital**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

VIDAL, Sergio. **Cannabis medicinal: Introdução ao cultivo indoor**. Salvador: Edição do Autor, 2010. 160

WITTE, Susan. **O uso medicinal da Cannabis**. [Brasil]: Chiado, 2015.

ZUARDI, Antonio Waldo. História da *cannabis* como um medicamento: uma revisão. **Rev. Bras. Psiquiatria**. Vol.28, No.2. São Paulo. Jun. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-44462006000200015&script=sci_arttext&tlng=pt Acesso em: 11 out. 2018.