
CURADORIA DIGITAL EM BIBLIOTECAS VIRTUAIS: o caso do projeto Virtual Worlds Database da Community Virtual Librarian

*Digital curation in virtual libraries: the case of Community Virtual Librarian's Virtual Worlds
Database project*

**Raissa Carneiro Brito (1), Fabiano Cesar Mendonça Vidal (2), Sandra Albuquerque
Siebra (3), Júlio Afonso Sá de Pinho Neto (4)**

(1, 2) UFPB, Brasil, raissa_px@hotmail.com, fabianocmvidal@gmail.com. (3) UFPE, Brasil,
sandra.siebra@gmail.com. (4) UFPB, Brasil, sadepinho@uol.com.br

Resumo

Este trabalho objetivou mapear as ações de curadoria digital, que englobam a gestão ativa e preservação da informação, na biblioteca virtual *Community Virtual Librarian* (CVL) do ambiente *Second Life* (SL), o projeto denominado *Internacional Virtual Worlds Database*, que tem por finalidade categorizar, descrever, preservar e tornar as comunidades do mundo virtual mais acessíveis publicamente. Esta é uma pesquisa exploratória e bibliográfica. A coleta de dados foi realizada por meio de observação direta imersiva no ambiente SL pelos autores, assim como pela aplicação de questionário à gestora da biblioteca virtual que também gerencia o referido projeto. A partir das informações coletadas, tomando-se como base o modelo de ciclo de vida do *Digital Curation Centre* (DCC), foram mapeadas as ações realizadas na biblioteca que podem contribuir para a curadoria digital dos objetos existentes nesse ambiente. Como resultado, foi possível observar que a implementação das etapas da curadoria digital já está relacionada às atividades dos espaços virtuais observados. Porém, essas atividades estão incompletas e necessitam ser melhor planejadas, formalizadas/documentadas, visando garantir a preservação das informações existentes no mundo virtual de forma íntegra, confiável e duradoura. Espera-se poder colaborar com a reflexão sobre a necessidade de gestão e preservação das informações em bibliotecas virtuais.

Palavras-chave: *Second Life*; Biblioteca Virtual; Curadoria Digital; *Digital Curation Centre* (DCC)

Abstract

This work aimed to map the digital curation actions, which include the active management and preservation of information, in the virtual library *Community Virtual Librarian* (CVL) of the *Second Life* environment (SL), the project called *Internacional Virtual Worlds Database*, which aims to categorize, describe, preserve and make communities in the virtual world more publicly accessible. This is an exploratory and bibliographic research. Data collection was carried out by direct immersive observation in the SL environment by the authors, as well as by applying a questionnaire to the virtual library manager who also manages the referred project. From the information collected, based on the *Digital Curation Center* (DCC) life cycle model, the actions already carried out in the library that can

Brito, R. C., et al. Curadoria digital em bibliotecas virtuais: o caso do projeto Virtual Worlds Database da Community Virtual Librarian. *Brazilian Journal of Information Studies: Research trends*, vol.14, no.2, Jan.-Mar. 2020 pp. 151-172

contribute to the digital curation of existing objects in this environment were mapped. As a result, it was possible to observe that the implementation of the stages of digital curation are already related to the activities of the observed virtual spaces. However, these activities are incomplete and need to be better planned, formalized / documented, in order to guarantee the preservation of the existing information in the virtual world in an integral, reliable and lasting way. It is hoped to be able to collaborate with the reflection on the need for management and preservation of information in virtual libraries.

Keyword: Second Life; Virtual Library; Digital Curation; Digital Curation Center (DCC)

1 Introdução

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) vêm transformando o cenário informacional da sociedade, impulsionando mudanças significativas nas instituições detentoras da salvaguarda da informação, estando essa em suportes analógicos ou digitais. Nesse cenário, visando alcançar um maior número de usuários, muitas bibliotecas passaram a atuar de forma digital, utilizando ambientes de realidade virtual, como, por exemplo, o *Second Life*, que possui inúmeras unidades de informação tais como bibliotecas, museus, etc (Brito & Pinho Neto 2019).

O *Second Life* é um ambiente 3D imersivo que pode ser usado para fins educacionais e de entretenimento (Dickey 2005 p. 439) e, devido ao crescente interesse em serviços digitais, algumas bibliotecas criaram serviços virtuais neste ambiente e podem ser encontradas nas chamadas “ilhas informacionais” (Dickey 2005). Esses locais foram construídos com o objetivo de alocarem bibliotecas, de forma que estas pudessem oferecer seus serviços de forma virtual, podendo elas também serem consideradas ambientes de aprendizagem e compartilhamento de informações. Entre as vantagens e atrativos que a realidade virtual permite, associados com a disponibilização de documentos e acervos digitais, estão a facilidade de acesso, com a possibilidade de acesso simultâneo por várias pessoas em diferentes locais. Entretanto, para garantir que essas funcionalidades sejam efetivas ao longo do tempo, é necessário possuir um ambiente direcionado para uma gestão ativa, com pressupostos voltados para a preservação e curadoria digital da informação. Isto permite que os documentos lá contidos sejam recuperados a partir do momento em que são disponibilizados, fazendo com que as informações que ali estão contidas continuem futuramente íntegras e acessíveis.

De fato, o atual cenário tecnológico impulsionou as instituições de memória e acesso à informação, como por exemplo as bibliotecas, a se adequarem a esse novo contexto,

requerendo delas a inclusão em seus ciclos informacionais de estratégias e elementos da gestão, organização e preservação em meio digital, para continuarem a ser curadoras do patrimônio literário, científico e cultural. Tudo isso em função da fragilidade, rápida obsolescência, volatilidade e permanente dinâmica do suporte da informação em meio digital.

Em face deste cenário, este estudo buscou mapear as ações de curadoria digital, que englobam a gestão ativa e preservação da informação, na biblioteca virtual *Community Virtual Librarian* do ambiente *Second Life* (SL), no projeto denominado *Internacional Virtual Worlds Database*.

Este estudo justifica-se porque, quando o ambiente virtual do SL surgiu, ele atraiu a atenção de muitos bibliotecários que criaram bibliotecas virtuais e espaços de informação dentro desse ambiente. Contudo, esse conteúdo necessita ser curado e preservado para que continue a estar disponível, mesmo que o interesse pelo SL no Brasil e no mundo tenha diminuído nos últimos anos.

Assim, espera-se que um estudo dessa natureza possa colaborar com a reflexão sobre a necessidade de preservação das informações em bibliotecas virtuais, evidenciando também que algumas das ações em prol da curadoria já fazem parte do cotidiano dos bibliotecários, porém elas precisam ser ampliadas, estruturadas e formalizadas para garantir a preservação e o acesso a longo prazo nesses ambientes virtuais.

2 Bibliotecas virtuais

No levantamento bibliográfico que embasou esta pesquisa, foi observado que não existe um consenso quanto aos conceitos que diferenciam bibliotecas digitais e virtuais. Muitas vezes, os termos são utilizados como se tivessem o mesmo significado, no entanto, são distintos.

A biblioteca digital pode ser compreendida como uma coleção em rede de informações multimídia, normalmente disponíveis em um local. É um ambiente informacional digital, que deve incluir produtos e serviços relevantes para seus usuários, mantendo uma equipe multidisciplinar de especialistas (Lima and Souza 2010). Para Sayão (2009 p. 09), pode ser entendida como um “ambiente distribuído que integra coleções, serviços e pessoas na sustentação do ciclo de vida completo de criação, disseminação, uso e preservação de dados,

informação e conhecimento”. Já a biblioteca virtual, foco deste estudo, compreende um conjunto de links para vários recursos na Internet, como documentos, *softwares* ou bancos de dados. Os links em uma biblioteca virtual são transparentes para os usuários e fornecem-lhes uma interface para a informação (Kawatra 2000).

Para desenvolvimento deste estudo, segue-se a linha de compreensão de Marchiori (1997), que trata a biblioteca virtual como um tipo de biblioteca que, para existir, apoia-se em um determinado software que reproduz o ambiente de uma biblioteca em duas ou três dimensões, criando um ambiente de total imersão e interação para o usuário. Nesse sentido, é possível entrar em uma biblioteca virtual, circular entre as salas, selecionar um livro nas estantes, “tocá-lo”, abri-lo e lê-lo. Mesmo o livro existindo apenas virtualmente.

Porém, apesar de virtual, Marchiori (1997) destaca que esse tipo de biblioteca é uma instituição que requer administração e, embora os computadores auxiliem e facilitem as atividades e decisões do gerente da biblioteca, esta deve continuar a exercer plenamente as suas funções. Para os bibliotecários, o fato de os usuários finais começarem a solicitar pesquisas amplas e profundas que possam estar disponíveis diretamente em seus computadores, gratuitamente ou por um preço razoável, incrementa o seu papel no processo de gerenciamento e compartilhamento do conhecimento. Diante disto, a biblioteca virtual pode ser compreendida como a possibilidade de revisão dos modelos administrativos de gerenciamento de informações, com utilização de tecnologias que auxiliem em todos os processos característicos de uma biblioteca.

Nesse mesmo sentido, Poulter (1993) utiliza, para conceituar biblioteca de realidade virtual, a metáfora de pesquisar em estantes como a nova forma de acesso computadorizado nas coleções da biblioteca. Portanto, o conceito de bibliotecas de realidade virtual é aplicado aos recursos informacionais que não possuem acesso ao repositório físico. Segundo este autor, os elementos que facilitaram a criação de bibliotecas virtuais foram a melhoria das redes de comunicação e o aumento da capacidade de armazenamento de informações, o que favoreceu a inclusão de materiais multimídia (texto, imagem, som, vídeo, etc.); o desenvolvimento de programas de gerenciamento de informações, facilitando a criação de bancos de dados de recursos documentais e a recuperação de informações; os sistemas de digitalização e criação de informações e ainda a popularização dos livros digitais (e-books).

Segundo Poulter (1993) e Chiweza (2006), algumas características relevantes da biblioteca virtual são:

1. É uma biblioteca *just-in-time*, em outras palavras, fornece ao usuário o que ele precisa no momento em que ele precisa, e no lugar que ele escolhe;
2. conteúdo baseia-se, principalmente, em documentação digital;
3. Os serviços devem ser projetados para facilitar a ação do usuário, tanto quanto possível, permitindo que eles enviem e recebam qualquer informação ou documentação por meio de seu computador, a qualquer momento, em qualquer lugar.
4. Fornece acesso rápido e amplo com informações atualizadas de forma global;
5. Possui um sistema automatizado de catalogação de materiais (livros e não livros), incluindo não apenas bases de dados, mas também sites.

Para Sayão (2009), o conceito de biblioteca digital não se encontra desvinculado da ideia preliminar que se tem do que é uma biblioteca, tendo a missão de organizar coleções diversas e outros artefatos, de operar serviços e sistemas de forma a facilitar o acesso aos estoques informacionais existentes. Porém, ele vai além ao proporcionar “a apropriação e uso das tecnologias disponíveis” (Sayão 2009 p. 12-13). Apesar de Sayão ter feito tais afirmações relacionadas à biblioteca digital, podemos afirmar o mesmo para uma biblioteca virtual.

Entre as plataformas de realidade virtual identificadas no levantamento realizado e que abrigam bibliotecas de realidade virtual, destacaram-se as seguintes: *Kitely*, *Avacon*, *Cybalounge*, *3DWebWorldz* e *Second Life* (SL). Para este estudo, escolheu-se as bibliotecas virtuais localizadas na plataforma *Second Life* (SL), uma vez que esta é a que mais disponibiliza bibliotecas virtuais, contendo 75 no total. (Cote et al. 2012; Nash 2009; Bell et al. 2008). Os serviços de biblioteca no *Second Life* podem ser encontrados nas ilhas informacionais especificadas no Quadro 1.

Quadro 1- Ilhas informacionais do Second Life que possuem bibliotecas

Ilha da Informação 1	Ilha <i>Healthinfo</i>	Biblioteca Caledon
Ilha da Informação 2	<i>Imagination Island</i>	Cidade de Cybrary 1
Ilha Edu	<i>Arts Island</i>	Cidade de Cybrary 2

Fonte: Second Life (2018).

Vale ressaltar que algumas bibliotecas do *Second Life* conectam bibliotecas físicas à comunidades virtuais. Outras ainda servem comunidades que existem apenas em espaços virtuais, apoiando interesses comuns ou cenários de interpretação de papéis. Essas bibliotecas virtuais oferecem coleções de recursos adaptadas às necessidades de comunidades individuais e as disponibilizam em diferentes formatos, oferecendo programas sociais e educacionais, assim como as bibliotecas físicas. Logo, as bibliotecas do SL são exemplos de ambientes de aprendizagem imersivos, que pode ser entendido como ambientes virtual imersivo, com base na tecnologia 3D, que torna possível uma aprendizagem onde a interação do aluno é mais realista e agradável. (Freitas 2006)

Os usuários podem interagir com os serviços de maneira análoga à uma prática presencial, como caminhar em um espaço virtual. Inclusive, algumas bibliotecas no SL, muitas vezes, exibem exposições digitais como parte de seus serviços. Nos objetivos da CVL expresso na sua *homepage*¹ diz que os serviços de uma biblioteca virtual também objetivam atrair novos usuários para bibliotecas tradicionais, bem como estabelecer ligações com bibliotecários de todo o mundo.

No Brasil, foi encontrada apenas uma iniciativa de biblioteca virtual no SL, a Biblioteca Virtual Paul Otlet, que funciona desde 2013 e, desde então, vem promovendo diversas atividades na área, a exemplo de eventos, aulas, encontros, palestras e atividades culturais de diversas naturezas (Silva Segundo, Araujo, and Dias 2018).

3 Curadoria digital

Atualmente, a curadoria digital vem sendo utilizada como uma importante prática capaz de orientar a gestão voltada para organizar o crescente aumento do fluxo de informação digital, visando torná-la acessível para os usuários de hoje e amanhã, de forma íntegra, autêntica e confiável. Palleta e Gonçalves (2016), discutem sobre a fragilidade da preservação digital frente a evolução tecnológica e como garantir seu acesso às gerações futuras, destacando aí a necessidade de desenvolver uma conscientização dos profissionais da área para a importância da curadoria digital.

¹ A *Community Virtual Librarian* está disponível em: <https://communityvirtuallibrary.org/>

Brito, R. C., et al. Curadoria digital em bibliotecas virtuais: o caso do projeto Virtual Worlds Database da Community Virtual Librarian. *Brazilian Journal of Information Studies: Research trends*, vol.14, no.2, Jan.-Mar. 2020 pp. 151-172

Para estes autores, o dever do Bibliotecário e Cientista da Informação é, por natureza, um trabalho interdisciplinar, que demanda do profissional atenção a diversas ciências de acordo com sua área de atuação. As diferentes formas de tecnologias utilizadas na produção de registros do conhecimento influenciam o trabalho biblioteconômico, pois, as possibilidades de organização da informação mudam de acordo com as diferentes tecnologias utilizadas para a produção e interação com registros do conhecimento (Palleta and Gonçalves 2016 p. 48).

Ainda, segundo os autores, é necessário ter em conta que,

Embora as preocupações com as ações de preservação, armazenamento e acesso continuem as mesmas, as tecnologias atuais aperfeiçoam o fluxo de produção da informação e requerem novas habilidades profissionais para a atuação na organização, acesso, uso e o reuso de dados científicos (Palleta and Gonçalves 2016 p. 48).

Para Arellano (2004 p. 15), além de preservar o objeto digital, faz-se necessário também informar o conjunto de circunstâncias no qual ele foi criado, para que, no futuro, os usuários possam compreender todo esse contexto. Já em relação à preservação desse objeto, esta “dependerá principalmente da solução tecnológica adotada e dos custos que ela envolve” (Arellano 2004 p. 15). No entendimento de Arellano, os objetos digitais devem ser disponibilizados em formatos livres, para que continuem sendo utilizáveis mesmo após a obsolescência dos equipamentos e programas informáticos em que foram criados (Arellano 2004 p. 16). O autor afirma ainda que é necessário elaborar normas para armazenar e compartilhar de maneira adequada os materiais digitais, assim como também se faz necessária a formulação de políticas institucionais de preservação.

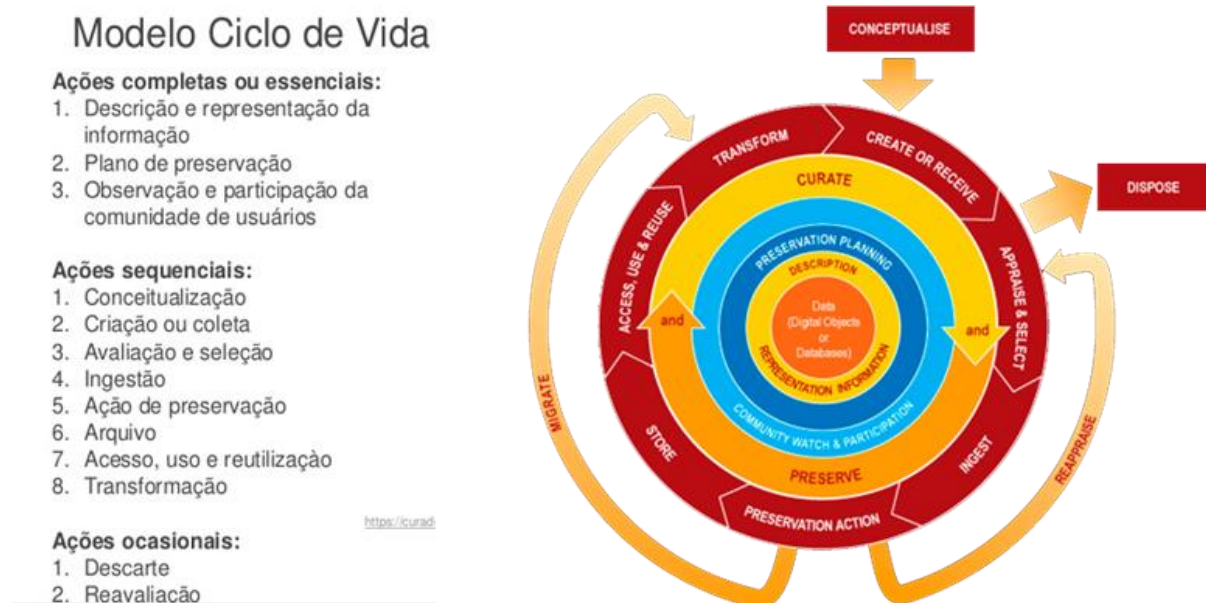
Palleta e Gonçalves (2016) afirmam que a curadoria digital “exige um estudo do usuário a ser atendido e o estabelecimento de objetivos, ações, estratégias e padrões, para a captura, armazenamento, acesso e disseminação dos dados” (Palleta and Gonçalves 2016 p. 54).

Para Abbott (2008) e Boeres and Cunha (2016), embora a preservação e curadoria tenham muitas semelhanças, a curadoria é mais abrangente e engloba a preservação desde o momento da criação dos dados digitais, além de atividades relacionadas à gestão do objeto digital. Já para Higgins (2011), a curadoria envolve o gerenciamento do objeto digital em todo o seu ciclo de vida, com o objetivo que este permaneça acessível para todos aqueles que necessitem utilizá-lo. Para isso, foram desenvolvidos modelos de ciclo de vida para aplicação

da curadoria digital, sendo um dos mais famosos e utilizados o modelo de ciclo de vida do *Digital Curation Centre* (DCC)².

O modelo de ciclo de vida do *Digital Curation Centre* (DCC) busca garantir que o objeto digital esteja acessível desde o momento da sua criação até a sua destinação final, levando em consideração fatores como a obsolescência tecnológica. Para isso, propõe uma visão geral das etapas necessárias ao processo de curadoria e preservação dos objetos digitais. (Abbott 2008), como pode ser visualizado na Figura 1. A efetivação dessas etapas favorece a manutenção da autenticidade, confiabilidade, integridade e usabilidade do objeto digital (Pennock 2007).

Figura 1 - Ciclo de vida da curadoria digital (DCC)



Fonte: British Library (2012)

De maneira geral o ciclo possui três grupos de ações, sendo o objeto digital a parte central do ciclo. Tal ciclo pode ser simples, quando composto por itens digitais, tais como arquivos de imagem ou áudio, agregados aos seus metadados; ou complexos, quando composto a partir da combinação de mais de um item, como *websites*, podendo conter imagens, textos,

² O DCC é internacionalmente reconhecido por ser especialista em curadoria digital, fornecendo ajuda prática para instituições de pesquisa que desejem armazenar, gerenciar, proteger e compartilhar dados de pesquisa em meio digital (ABBOTT 2008).

Brito, R. C., et al. Curadoria digital em bibliotecas virtuais: o caso do projeto Virtual Worlds Database da Community Virtual Librarian. *Brazilian Journal of Information Studies: Research trends*, vol.14, no.2, Jan.-Mar. 2020 pp. 151-172

hiperlinks, etc. (Silva and Siebra 2017). Destarte, os três grupos de ações que devem ser realizadas pelo curador são:

1. Ações para todo o ciclo de vida: dizem respeito a ações que deverão ser realizadas durante toda a vida do objeto digital, essas ações são: a descrição e representação da informação; o planejamento da preservação; a observação e participação da comunidade de usuários;
2. Ações sequenciais: são ações que deverão ser feitas continuamente sempre que um novo objeto digital precisar ser curado, essas ações são: a conceitualização; a criação e (ou) coleta; a avaliação e seleção; o arquivamento; as ações de preservação; o armazenamento, acesso, uso e reuso; e a transformação;
3. Ações ocasionais: periodicamente os objetos digitais devem ser reavaliados para que seja dada a sua destinação final, sendo preservados permanentemente ou eliminados/descartados. Essas ações esporádicas servem também para observar se o objeto digital está em um suporte/formato (hardware/software) obsoleto, o que o obrigará a passar pelo processo de migração, com a finalidade tanto de garantir que o acesso a esse objeto digital esteja assegurado como também para realizar o descarte do mesmo.

Ressalta-se que esse é um modelo genérico, sendo necessário que as etapas do mesmo sejam adequadas às características e necessidades próprias de cada instituição. (Higgins 2011; Siebra, et al. 2013).

4 Community virtual librarian no Second Life e Virtual Worlds Database

A *Community Virtual Library (CVL)*, traduzida como Biblioteca Virtual da Comunidade, fornece recursos e serviços de biblioteca gratuitos para os residentes do *Second Life*. A CVL fornece uma biblioteca virtual de demonstração com conteúdo de código aberto com espaços para exibição, apresentação e reunião disponíveis para membros da CVL e grupos afiliados. Os membros voluntários da CVL são bibliotecários, educadores e amantes de bibliotecas (Cote *et al.* 2012; Grassian and Trueman 2007).

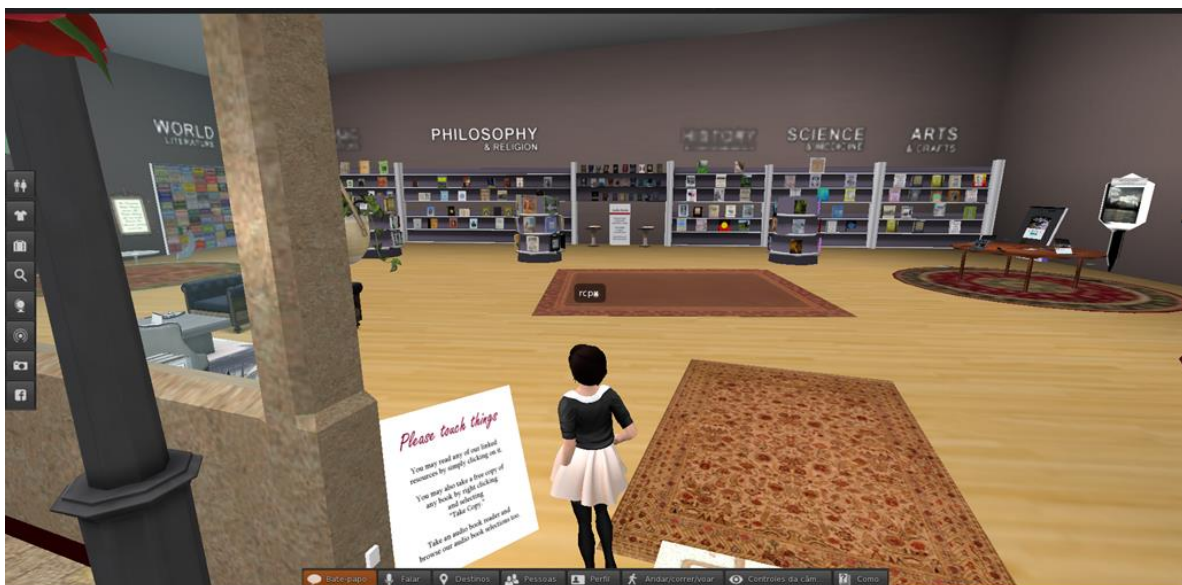
A CVL é a mais antiga biblioteca em operação contínua no SL e abriga vários grupos de bibliotecários e amigos de bibliotecas. A CVL possui grupos de estudo, de pesquisa e etc.

Brito, R. C., et al. Curadoria digital em bibliotecas virtuais: o caso do projeto Virtual Worlds Database da Community Virtual Librarian *Brazilian Journal of Information Studies: Research trends*, vol.14, no.2, Jan.-Mar. 2020 pp. 151-172

Como exemplo os grupos de Interesse Virtual da ACRL (*Association of College & Research Libraries*) e o Grupo de Iniciativas para Membros Virtuais da ALA em Bibliotecas. Ambos os grupos são ativos no fornecimento de programas para bibliotecários, educadores e qualquer pessoa interessada em mundos virtuais que contam com recursos de alta qualidade voltados sempre para a conexão de comunidades. A CVL incorpora valores centrais da biblioteconomia em novos formatos de mídia, com ênfase no respeito à propriedade intelectual, direitos de liberdade de informação de todos os usuários e responsabilidade pessoal pela cidadania digital (Grassian and Trueman 2007).

Observa-se na biblioteca CVL a recriação de um ambiente virtual semelhante a de uma biblioteca física, como pode ser visualizado nas Figuras 2 e 3, através da disposição dos ebooks em estantes, da existência de balcão de informações, quadro com avisos, ambientes para leitura e acesso a computadores contendo informações e catálogos on-line. Diante dos recursos oferecidos aos usuários, eles têm a experiência de imersão no mundo virtual.

Figura 2 - Ambiente de biblioteca virtual CVL



Fonte: Second Life (2018)

Figura 3 - Setor de referência da CVL



Fonte: Second Life (2018)

Modelos CVL adaptam ferramentas tecnológicas para atender às necessidades de aprendizes e pesquisadores de informação, por meio de formatos inovadores em espaços virtuais, incluindo o compartilhamento de mundos virtuais, pontos de referência para ambientes imersivos de aprendizado, coleções de comunidades virtuais de aprendizado e exploração da realidade virtual.

4.1 *Virtual Worlds Database*: Banco de Dados de Mundos Virtuais

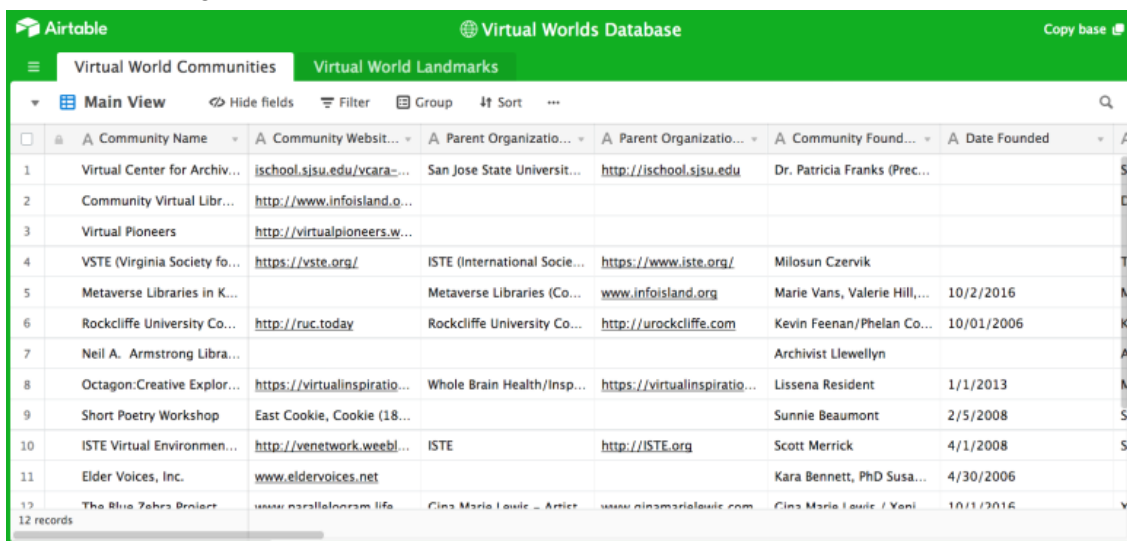
O *Virtual Worlds Database* é uma iniciativa da CVL e tem por finalidade categorizar, descrever, preservar e tornar as comunidades e pontos de referência do mundo virtual mais acessíveis publicamente aos usuários on-line, independentemente de eles participarem ou não de mundos virtuais. Ele é composto por duas coleções:

- *Virtual World Communities* (Comunidades do Mundo Virtual): são descritas nessa coleção informações sobre comunidades, com o objetivo de criar um banco de dados de informações organizadas para serem referência em pesquisas no futuro, de forma a ser possível compreender o início e a evolução de mundos virtuais.

- *Landmarks of the Virtual World* (Marcos do Mundo Virtual): A coleção de pontos de referência foi informada por um esforço anterior da CVL para coletar marcos importantes referentes a mundos virtuais, em uma planilha.

A coleção *Virtual World Communities*³ é feita de forma colaborativa, onde interessados em contribuir com o projeto preenchem o Formulário de *Virtual Worlds Database*, inserindo as informações pertinentes daquelas comunidades nas quais os usuários participem ou apenas tenham conhecimento ou até mesmo julguem, de alguma, forma importantes para o projeto.

Figura 4 - Planilha da base de dados da *Virtual World Communities*



	Community Name	Community Website	Parent Organization	Parent Organization	Community Found...	Date Founded
1	Virtual Center for Archiv...	ischool.sjsu.edu/vcara-	San Jose State Universit...	http://ischool.sjsu.edu	Dr. Patricia Franks (Prec...	
2	Community Virtual Libr...	http://www.infoisland.o...				
3	Virtual Pioneers	http://virtualpioneers.w...				
4	VSTE (Virginia Society fo...	https://vste.org/	ISTE (International Socie...	https://www.iste.org/	Milosun Czervik	
5	Metaverse Libraries in K...		Metaverse Libraries (Co...	www.infoisland.org	Marie Vans, Valerie Hill,...	10/2/2016
6	Rockcliffe University Co...	http://ruc.today	Rockcliffe University Co...	http://urockcliffe.com	Kevin Feenan/Phelan Co...	10/01/2006
7	Neil A. Armstrong Libra...				Archivist Llewellyn	
8	Octagon:Creative Explor...	https://virtualinspiratio...	Whole Brain Health/Insp...	https://virtualinspiratio...	Lissena Resident	1/1/2013
9	Short Poetry Workshop	East Cookie, Cookie (18...			Sunnie Beaumont	2/5/2008
10	ISTE Virtual Environmen...	http://venetwork.weebl...	ISTE	http://ISTE.org	Scott Merrick	4/1/2008
11	Elder Voices, Inc.	www.eldervoices.net			Kara Bennett, PhD Susa...	4/30/2006
12	The Blue Zebra Project	www.parallelogram.life	Cina Marie Louie - Artist	www.cinamarielouie.com	Cina Marie Louie / Yanl...	10/1/2016

Fonte: Airtable (2020)

As informações podem ser acessadas por residentes ou não residentes de mundos virtuais, via o endereço Web. O acesso ao banco de dados está disponível também para navegadores móveis com design responsivo do software *Airtable*, software livre que a CVL escolheu para hospedar o banco de dados. São oferecidas duas maneiras de visualização: a principal é semelhante a uma planilha criada no Excel ou Planilhas Google, como pode ser visualizado na Figura 4. Já a segunda maneira, o *Gallery View*, permite uma navegação mais fácil e é projetado para picos rápidos em informações importantes de entrada. Clicar em uma entrada mostra seu registro completo (Airtable 2020).

As informações contidas na planilha, ilustrada na Figura 4, são estruturadas através dos seguintes metadados: Nome da comunidade; URL do website; Responsável pela organização

³ A coleção está disponível em: <http://tinyurl.com/virtualworldsdatabase/>

(se possuir); responsável de URL do website; Fundador da comunidade - vida real/ou nome do avatar; Data de fundação; Gestores da comunidade; Breve descrição da comunidade; Plataforma utilizada; Mundo virtual; Mundo virtual da comunidade principal; idioma; Direitos de uso/ Permissões; Restrições/ limitações.

Quanto ao acesso às informações, os usuários também podem encontrar informações de maneiras diferentes, podendo classificar, filtrar e agrupar por diferentes campos (categorias). Os usuários também podem usar filtros mais avançados (tanto por categorias quanto por palavras-chave específicas que a entrada deve ou não deve conter), sendo possível realizar uma pesquisa de palavras-chave simples.

A catalogação de mundos virtuais também se faz importante em decorrência da falta de ferramentas para pesquisar simulações e comunidades que existem atualmente. Os usuários, geralmente, precisam saber o nome da comunidade para encontrá-la, frisando que a pesquisa com base em um único termo não garante encontrar uma comunidade relevante e segura.

Vale ressaltar, ainda, que o Banco de Dados de Mundos Virtuais contribui para que os usuários pesquisem e naveguem por comunidades e pontos de referência virtuais (pontos de acesso a comunidades virtuais) tanto as que estão extintas, sem funcionamento como as que estão em pleno funcionamento. A CVL tem como objetivo, atuando no ambiente digital, que o seu banco de dados inspire parcerias, aumente a difusão de comunidades educacionais e também contribua com a boa gestão da documentação nesses ambientes.

5 Metodologia

Este estudo pode ser caracterizado como exploratório. Gil (1999) define esse tipo de pesquisa como aquela que tem como objetivo desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, formulando problemas ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

Nesse sentido Mattar (2001), descreve como exploratórios, os métodos empregados que compreendem o levantamento em fontes secundárias, de experiências, estudos de casos selecionados e observação informal.

Nesse estudo, buscou-se realizar uma pesquisa bibliográfica na literatura científica brasileira e internacional sobre essa temática. Foram utilizadas bases de dados e repositórios, tais como: Portal de periódico da CAPES, BRAPCI, BENANCIB, Scielo e, também, buscou-

Brito, R. C., et al. Curadoria digital em bibliotecas virtuais: o caso do projeto Virtual Worlds Database da Community Virtual Librarian *Brazilian Journal of Information Studies: Research trends*, vol.14, no.2, Jan.-Mar. 2020 pp. 151-172

se referências bibliográficas em anais de eventos da área da Ciência da Informação, e em periódicos de universidades internacionais.

Este estudo também se classifica como uma pesquisa-ação (Thiollent 1985), pois os autores fizeram uso do Second Life, onde foi encontrada a CVL. Merece destacar que a gestora da Biblioteca forneceu, por meio de troca de mensagens e também pelo preenchimento de um questionário que lhe foi enviado, informações sobre o projeto geral da CVL, seu funcionamento, sua infraestrutura e sobre a quantidade de projetos e atividades desenvolvidas em seu contexto. Considera-se que o estudo foi realizado de maneira colaborativa e participativa, uma vez que o ambiente das bibliotecas virtuais disponibilizadas pelo SL permitiu uma total imersão dos autores que conseguiram, assim observarem detalhadamente o funcionamento da CVL.

Assim, com base nas informações do levantamento bibliográfico e nas informações coletadas e utilizando como modelo de referência o Modelo de Ciclo de Vida do DCC, por ser mais genérico e completo, foi possível verificar como as tarefas referentes às etapas de curadoria vêm sendo trabalhadas na CVL e no banco de dados de mundos virtuais.

6 Resultados

Tomando como base o modelo de ciclo de vida do DCC e as informações coletadas por meio do questionário aplicado à gestora da CVL, bem como as observações e atividades realizadas tanto na CVL como no projeto *Virtual worlds database*, foram analisadas as iniciativas de preservação digital, referentes ao modelo DCC de curadoria digital. Esse resultado é apresentado no Quadro 2.

É possível observar no Quadro 2 que a gestão da biblioteca CVL e do projeto de base de dados de mundos digitais conta com atividades que podem ser preliminarmente enquadradas nas etapas do modelo de ciclo de vida do DCC. Contudo, algumas fases se encontram relacionadas a esse modelo de forma mais efetiva, como por exemplo, na etapa denominada Descrição e representação da informação.

Quadro 2 - Ações de Curadoria Digital identificadas na CVL e no *Virtual worlds database*

Etapas do DCC	Ações identificadas na CVL	<i>Ações Identificadas no Virtual Worlds Data Base</i>
Descrição e representação da informação	Através da coleta de informações feita de forma voluntária, preenchendo o formulário com informações sobre comunidades virtuais, os colaboradores da CVL categorizam, descrevem, preservam e registram as comunidades virtuais e pontos de referência do mundo virtual. Os metadados utilizados para esse registro são: Nome da comunidade; URL site da comunidade; Organização matriz; Fundadores (nome real ou avatar); Data da fundação; Proprietários/ dirigentes; Breve descrição da comunidade, foco da comunidade; Nível de maturidade; Público-alvo; Plataforma; Mundo virtual; Mundo virtual principal; URL do mundo virtual principal; Requisitos áudio/visual; Idioma; Permissão de uso/direitos; Restrições e limitações.	
Planejamento de preservação	A gestão da CVL é voltada para a preservação digital desenvolvida pelo conselho de bibliotecas da CVL, que é formado por bibliotecários (mestres e especialistas), que corroboram para um constante planejamento de preservação. A definição da periodicidade de avaliação do que se tem e das estratégias adotadas, bem como as ações sobre a manutenção da infraestrutura são planejadas em reuniões periódicas da gestão da CVL.	Há uma gestão voltada para a preservação digital, tendo sido criado esse projeto com o intuito de preservar as informações sobre mundos virtuais de modo que futuros pesquisadores tenham essas informações organizadas, categorizadas e acessíveis. Realizam reuniões periódicas para avaliação e realização de cópias de segurança em outras plataformas e também fazem atualizações de <i>backups</i> com os gestores.
A observação e participação da comunidade de usuários	A CVL, disponibiliza canais para a coleta de informações e sugestões dos usuários e, com base nessas coletas, há a proposição tanto de melhorias como também de pesquisas com temáticas voltadas para educação e bibliotecas em mundos virtuais.	A participação das comunidades de usuários é fundamental e o banco de dados é construído a partir do conhecimento dos usuários, residentes ou não em mundos virtuais.
Conceitualização	Não há processo de digitalização de matérias. Por exemplo, os livros digitais são disponibilizados pela plataforma de acesso aberto “Projeto Gutenberg” e a equipe da CVL necessita apenas liberar o acesso a eles.	A conceitualização se dá através dos metadados da planilha eletrônica, auxiliando a quem vai preencher direcionar a informação no campo correspondente.

continua

Quadro 2 - Ações de Curadoria Digital identificadas na CVL e no *Virtual worlds database* (continuação)

Etapas do DCC	Ações identificadas na CVL	<i>Ações Identificadas no Virtual Worlds Data Base</i>
Criação e (ou) coleta	A criação e coleta de materiais, ocorre de forma colaborativa, onde tanto os bibliotecários, como os usuários podem sugerir novos materiais, que são avaliados e inseridos no acervo.	A coleta é feita de forma colaborativa, qualquer pessoa, usuários ou visitantes podem contribuir com informações sobre mundos virtuais, através do preenchimento de um formulário que possui campos para serem inseridas informações sobre comunidades de realidade virtual. Organização matriz; Fundadores; nome real ou avatar); Data da fundação; Proprietários/ dirigentes; Breve descrição da comunidade, foco da comunidade; nível de maturidade; público alvo; Plataforma; Mundo virtual; Mundo virtual principal; URL do mundo virtual principal; Requisitos áudio/visual; Idioma; Permissão de uso/direitos; Restrições e limitações.)
Avaliação e seleção	A seleção se dá conforme a necessidade dos membros e educadores da CVL, geralmente para atender a algum projeto específico. Existe uma equipe técnica de bibliotecários que auxilia na avaliação e seleção de materiais.	O conselho de bibliotecários da CVL é que gerencia, avalia e seleciona as informações que são fornecidas (passadas) pelos usuários e que serão (irão ser) inseridas no banco de dados.
Ações de preservação	Devido à volatilidade do meio digital, a CVL cria ramificações em vários mundos virtuais: <i>Second Life</i> (ramo principal), Kitely, Avacon e mundos baseados na web, 3dwebworldz e Cybalounge, respeitando a ideia de preservação digital distribuída (Arellano 2004). São feitos backup constantemente, além de constantes atualizações através de avaliações feitas juntamente com a equipe da CVL.	A manutenção e o arquivamento dos dados são realizados em drives de computadores dos gestores do projeto. São feitos backups com constantes atualizações através de avaliações feitas pela equipe gestora da CVL. O próprio projeto de criar um banco de dados sobre os mundos virtuais é uma ação de preservação, pois diante da volatilidade característica de uma comunidade virtual, é necessário poder contar com os registros, visando criar uma memória da evolução e continuidade desses ambientes virtuais.
Armazenamento	O armazenamento é feito em plataformas de acesso aberto. São utilizados o Google Drive e o canal do Youtube.	O armazenamento ocorre através do software livre <i>Airtable</i> , que hospeda o banco de dados.

continuação

Quadro 2 - Ações de Curadoria Digital identificadas na CVL e no *Virtual worlds database* (continuação)

Etapas do DCC	Ações identificadas na CVL	<i>Ações Identificadas no Virtual Worlds Data Base</i>
Acesso, uso e reuso	A CVL disponibiliza material de acesso aberto, domínio público ou livre de direitos autorais em vários formatos virtuais. A consulta é realizada por meio de um catálogo <i>online</i> ⁴ :	<ul style="list-style-type: none"> - São ofertadas duas maneiras de visualização: uma visualização principal semelhante a uma planilha e o <i>Gallery View</i>, que permite uma navegação mais fácil e é projetado para picos rápidos em informações importantes de entrada. Ao clicar (Clicar) em uma entrada se pode visualizar o (mostra seu) registro completo; - Os usuários, geralmente, precisam saber o nome da comunidade para encontrá-la, e pesquisar com base em um único termo não garante que o usuário encontre uma comunidade relevante e segura; - Os usuários também podem encontrar informações de maneiras diferentes. Eles podem classificar, filtrar e agrupá-las em (agrupar por) diferentes campos (categorias) ; - Os usuários (, também,) podem ainda usar filtros mais avançados (tanto por categorias quanto por palavras-chave específicas que a entrada deve ou deve * não * conter). Também ainda há a possibilidade de poder (Ou eles podem) realizar uma pesquisa a partir de palavras-chave simples.
Reavaliação e Descarte	A equipe de bibliotecários avalia e revisa os materiais contidos na CVL, mantendo apenas os materiais de alta qualidade para seus usuários, sendo descartados todos aqueles que não se enquadram nessa categoria.	Todas as informações inseridas na base de dados passam por uma revisão efetuada pelos conselheiros do projeto, visando garantir a preservação dos dados, para o acesso público.
Migração	O conselho de bibliotecários está sempre se atualizando quanto às novas plataformas objetivando garantir uma adequação às novas tendências tecnológicas. Eles estão sempre realizando <i>backups</i> em mais de um computador, em <i>drive on-line</i> (armazenamento em nuvem) e ainda fazem uso de migrações, quando necessário.	

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

⁴ O catálogo *online* da CVL está disponível em: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1kfaJr-Ab9LO2PZxQmByDVEv6S3InGwFBFwBTewVSh_I/edit#gid=0/

Percebe-se claramente, nesta etapa, tanto na CVL, quanto no projeto *virtual worlds*, a ocorrência e aplicação da preservação de dados através dos seguintes metadados: Nome da comunidade; URL site da comunidade; Organização matriz; Fundadores (nome real ou avatar); Data da fundação; Proprietários/ dirigentes; Breve descrição da comunidade, foco da comunidade; Nível de maturidade; Público-alvo; Plataforma; Mundo virtual; Mundo virtual principal; URL do mundo virtual principal; Requisitos áudio/visual; Idioma; Permissão de uso/direitos; Restrições e limitações. Através do preenchimento correto desses campos é possível obter o registro das comunidades para as gerações futuras possivelmente interessadas em pesquisar sobre a historicidade dos mundos virtuais.

Já na etapa Avaliação e seleção e Reavaliação e Descarte, percebe-se que existem atividades a ela relacionadas, porém de maneira ainda superficial, sem estarem relacionadas a uma política ou um conjunto de diretrizes voltadas especificamente para essa etapa. Outro ponto que pode ser destacado é a etapa de Migração, onde foi observado que tanto na CVL quanto no projeto de *virtual worlds* existe a aplicação de mais de um recurso visando a segurança e preservação da informação.

Destarte, na criação de uma gestão que tenha o foco voltado para a preservação digital, pode ter como diretriz para o aprimoramento das suas ações, a aplicação do modelo do DCC. Vale ressaltar que essa pesquisa necessita ser melhor aprofundada, para assim poder observar a existência ou ausência de elementos que estejam de acordo com o ciclo de vida do DCC de maneira mais efetiva. Verifica-se, então, que a implementação das etapas da curadoria digital vai focar as atividades cotidianas realizadas nos espaços virtuais. Porém, as etapas necessitam ser melhor planejadas, formalizadas e documentadas, objetivando garantir a preservação das informações existentes no mundo virtual de forma íntegra, confiável e duradoura.

Conforme afirmam Paletta e Gonçalves (2016), a responsabilidade do bibliotecário continua sendo a de mediar toda informação de acordo com as necessidades informacionais dos usuários aos quais ele presta serviços, e a informação só se converte em valor quando é bem organizada e colocada a serviço dos usuários. Sendo assim, a Curadoria Digital deve figurar como uma das opções existentes para que o dado informacional, no meio digital, continue acessível em longo prazo.

A atividade do bibliotecário com o foco na curadoria digital envolve diversas atividades, como, por exemplo, a gestão de dados, a digitação efetiva como o foco na preservação e no acesso, a gestão de repositórios digitais, grande banco de dados e etc. Com isso evita-se que informações importantes sejam perdidas pelo excesso do volume informacional no mundo digital e ainda pela obsolescência tecnológica.

7 Considerações

Vale ressaltar que os ambientes virtuais podem ser aproveitados pelas bibliotecas como mais uma forma de disponibilizar produtos e serviços, fomentar ações educativas e culturais e, assim, alcançar um maior número de usuários. Ambientes como o SL, apresentam benefícios e desafios aos bibliotecários atuantes em bibliotecas virtuais, exigindo o desenvolvimento de competências específicas para o uso e aproveitamento das diferentes ferramentas que este suporte disponibiliza.

A partir do presente estudo foi possível alcançar os objetivos iniciais de mapear as ações de preservação digital de acordo com o modelo de ciclo de vida DCC e suscitar reflexões sobre a necessidade de gestão e preservação das informações em espaços/bibliotecas virtuais. Vale ressaltar ainda, diante de tais objetivos, que algumas das ações (registrar, organizar, seguir padrões de registros e etc.) em prol da curadoria já fazem parte do cotidiano dos bibliotecários, porém estas precisam ser ampliadas, estruturadas e formalizadas para garantir a preservação e acesso a longo prazo nesses ambientes virtuais.

Como a informação digital é manipulada nesse tipo de espaço, faz-se necessário refletir sobre as ações de curadoria digital necessárias, de forma a garantir a sua preservação a longo prazo, tornando-a acessível para os usuários atuais e futuros. Nesse sentido, adotar um modelo de curadoria digital, como o modelo de ciclo de vida do *Digital Curation Centre* (DCC), para a gestão e preservação dos objetos digitais manipulados no mundo virtual, torna-se algo fundamental. A pesquisa identificou, a partir das informações coletadas, que, apesar de algumas atividades irem ao encontro do que é indicado no modelo citado, ainda falta muito para que a curadoria esteja plenamente implementada.

Dentre a importância de preservar e documentar as informações referentes aos mundos virtuais, destaca-se a disponibilização e o acesso integral das informações para que as gerações atuais e futuras possam conhecer o que os profissionais da informação e os educadores realizaram nos mundos virtuais. Registrar essa informação no presente é crucial porque os mundos virtuais, que estão em constante mudança, acabam não deixando registros informacionais capazes de serem futuramente recuperados.

Como trabalhos futuros, sugere-se realizar um mapeamento mais detalhado de uma biblioteca virtual no *second life*, proporcionando, assim, a realização de um levantamento de informações bem mais acurado junto aos bibliotecários, gestores e colaboradores dessa biblioteca, sem esquecer de utilizar ainda uma significativa amostragem dos seus usuários.

Espera-se que este trabalho possibilite o surgimento de outras pesquisas acerca desta temática, contribuindo para o surgimento de novas reflexões capazes de difundir as potencialidades das plataformas virtuais e os desafios a serem superados, nesse contexto, por bibliotecários e profissionais da informação.

Referências

- Abbott, Daisy. *What is Digital Curation?*, 2008, <http://www.dcc.ac.uk/resources/briefing-papers/introduction-curation/what-digital-curation>. Acesso 31 jul. 2019.
- Airtable*, <https://airtable.com/>. Acesso 10 fev. 2020.
- Arellano, Miguel. “Preservação de documentos digitais”. *Ci. Inf.*, Brasília, vol. 33, no.2, Maio/Ago. 2004, pp. 15-27.
- Bell, Lori. et al. *Virtual Libraries and Education in Virtual Worlds: twenty-first century library services*. Policy Futures in Education, Oxford, vol.6, no.1, 2008, pp. 49-58.
- Boeres, Sonia; and Cunha, Murilo. *Competências para a preservação e curadoria digitais*. <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8646303/pdf>. Acesso 28 jul. 2019.
- Brito, Raissa, and Pinho Neto, Júlio. “Análise do Processo de Gestão da Informação e do Conhecimento em uma Biblioteca Virtual no Second Life”. *Anais do XX Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação e Biblioteconomia*. Florianópolis: UFSC, 2019.

- Candela, L. et al. "Setting the Foundation of Digital Libraries". *D-Lib Magazine*, vol. 13, no. 3/4, Mar.-Apr./2007. <http://www.dlib.org/dlib/march07/castelli/03castelli.html>. Acesso 28 jul. 2019.
- Chiweza, Diston Store. *The potential for Virtual library services to promote teaching and research and reduce the digital divide: a case study of the University of Malawi*, 2006. <http://www.ascleiden.nl/pdf/elecpublconfchiweza.pdf/>
- Cote, D., et al. Academic Librarians in Second Life. *Journal of Library Innovation*, Nova York, vol. 3, no. 1, 2012. http://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1017&context=libraries_facpub/. Acesso 5 mar. 2020.
- Dickey, M. D. "Three-dimensional virtual worlds and distance learning: two case studies of Active Worlds as a medium for distance education". *British Journal of Educational Technology*, vol. 36, 2005, pp.439–451.
- Freitas, S. Aprendendo em mundos imersivos: uma revisão da aprendizagem baseada em jogos. 2006.
- Gil, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5.ed. São Paulo, Atlas, 1999.
- Grassian, E.; and Trueman, R. B. Stumbling, bumbling, teleporting and flying... librarian avatars in Second Life. *Reference Services Review*, vol.35, no.1, 2007, pp.84- 89.
- Higgins, Sarah. *Digital Curation: The Emergence of a New Discipline*.2011. <http://www.ijdc.net/article/view/184/251>. Acesso 28 jul. 2019.
- Kawatra, P. S. "The Universal Library". *Textbook of Information Science*. New Delhi, A.P.H. 2000, pp. 275-304.
- Lima, I. F., and Souza, R.R. A concepção de biblioteca digital na literatura brasileira de periódicos em ciência da informação. *Anais do 11. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, 2010. Rio de Janeiro, Ancib, 2010. <http://enancib.ibict.br/index.php/xi/enancibXI/paper/viewFile/501/294>. Acesso 2 maio 2019.
- "'Ciberteca' ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamento de recursos de informação". *Ciência da Informação*, vol.26, no.2.1997. <http://www.ibict.br/cionline/artigos/2629701.htm>. Acesso 20 de mar 2020.
- Marchiori, Patrícia Zeni. Ciberteca ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamento de recursos de informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 26, n. 2, p. 115 - 124, maio/ago. 1997.
- Mattar, F. N. "Bibliotecas digitais e suas utopias". *Ponto de Acesso*, vol.2, no.2, 2008, pp.2-36. <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/2661/2166>. Acesso 30 out. 2019.
-
- Brito, R. C., et al. Curadoria digital em bibliotecas virtuais: o caso do projeto Virtual Worlds Database da Community Virtual Librarian *Brazilian Journal of Information Studies: Research trends*, vol.14, no.2, Jan.-Mar. 2020 pp. 151-172

- Mattar, F. N. *Pesquisa de marketing*. 3.ed. São Paulo, Atlas, 2001.
- Nash, S. S. “Libraries in Second Life: New approaches to education, information sharing, learning object collaborations”. *Journal of Systemics, Cybernetic and Informatics*, vol. 7, no. 5, 2009, pp. 22-28.
- Palleta, Francisco Carlos, and Gonçalves, Vanessa. “Curadoria digital: o papel das bibliotecas na sociedade em rede”. *Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib.*, vol. 11, no. 2, 2016, pp. 047-058.
- Pennock, M. “*Digital Resources: To Infinity and Beyond?*” *Curating and Preserving Digital Library Resources* 2007. (slides from presentation given at British & Irish Association of Law Libraries (BIALL) Annual Conference, Sheffield).
- Poulter, Alan. “Towards a virtual reality library”. *Aslib Proceedings*, vol. 45, no. 1, Jan. 1993, pp. 11-17.
- Sayão, L. F. “Afinal, o que é biblioteca digital?” *Revista USP*, no.80, Dez./Fev. 2008-2009, pp. 6-17.
- Siebra, Sandra de Albuquerque et al. *Curadoria digital: além da questão da preservação digital. Anais do 14. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, Florianópolis, ANCIB, 2013.
- Silva, Faysa de Maria Oliveira, and Siebra, Sandra de Albuquerque. Análise de modelos de ciclos de vida para curadoria de objetos digitais. *Anais do 18. Eletrônicos Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, Marília, Unesp, 2017. <https://goo.gl/CZsduX>. Acesso 07 out. 2019.
- Silva Segundo, Sanderli José da, Araujo, Wagner Junqueira de, and Dias, Guilherme Ataíde. Prospecção de cenários futuros: estudo aplicado a biblioteca virtual Paul Otlet. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, no. 72, 16 Jul. 2018. pp. 94-112. <http://dx.doi.org/10.5195/biblios.2018.438>. <https://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/438>. Acesso 20 mar. 2020.
- Thiollent, Michel. *Metodologia da Pesquisa-Ação*. São Paulo, Cortez, 1985.

Copyright: © 2020 Brito, Raissa Carneiro, Vidal, Fabiano Cesar Mendonça, Siebra, Sandra Albuquerque, Pinho Neto, Júlio Afonso Sá de This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons CC Attribution-ShareAlike (CC BY-SA), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, under the identical terms, and provided the original author and source are credited.

Received: 29/03/2020

Accepted: 23/06/2020

Brito, R. C., et al. Curadoria digital em bibliotecas virtuais: o caso do projeto Virtual Worlds Database da Community Virtual Librarian *Brazilian Journal of Information Studies: Research trends*, vol.14, no.2, Jan.-Mar. 2020 pp. 151-172