

AUTOARQUIVAMENTO DAS TESES E DISSERTAÇÕES NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE: EXPERIÊNCIA DE INTEGRAÇÃO ENTRE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Clediane de Araújo Guedes Marques
Fernando Luiz Vechiato
Anderson Queiroz Pires de Farias

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

RESUMO:

Objetiva-se relatar a experiência de integração entre dois sistemas de informação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas e o Repositório Institucional, com ênfase no autoarquivamento das teses e dissertações. Para isso, são apresentadas as etapas relacionadas ao autoarquivamento dessas produções pelos discentes e as ações referentes a essas etapas realizadas pelos bibliotecários. Posteriormente, aborda o processo de integração na importação dos registros do primeiro para o segundo sistema, que consiste no reuso de metadados e, conseqüentemente, na integração entre eles. Conclui-se que o importador desenvolvido pode ser utilizado por outras instituições que utilizam ambos os sistemas de informação.

Palavras-chaves: Acesso aberto. Autoarquivamento de documentos. Repositórios institucionais. Sistema de gestão acadêmica.

ABSTRACT:

The objective is to report the experience of integration between two information systems at the Federal University of Rio Grande do Norte, the Integrated System for the Management of Academic Activities and the Institutional Repository, with an emphasis on self-archiving of theses and dissertations. For this, the steps related to the self-archiving of these productions by the students and the actions related to these steps performed by the librarians. Subsequently, it addresses the integration process in importing records from the first to the second system, which consists of reusing metadata and, consequently, integration between them. It is concluded that the developed importer can be used by other institutions that use both information systems.

Keywords: Open access. Self-archiving documents. Institutional repositories. Academic management system

1 - INTRODUÇÃO

Atualmente, grande parte do conhecimento acadêmico-científico produzido pelas instituições de ensino e pesquisa se encontra em vários ambientes informacionais digitais, e o armazenamento e a disponibilização desse conhecimento requerem acompanhamento dos avanços tecnológicos no âmbito dos sistemas de informação que possibilitam a coleta, a guarda e a disseminação das informações.

Nesse sentido, essas instituições devem se adaptar aos avanços e às inovações tecnológicas para acompanharem o ritmo veloz de transformação dos ambientes e, conseqüentemente, das formas de trabalho. Ciente dessas premissas, a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) desenvolve tecnologias e mantém sistemas de informação nas várias áreas de atuação da universidade.

O presente relato aborda o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), desenvolvido pela UFRN, e o Repositório Institucional (RI), *software* livre, sendo ambos sistemas de informação que gerenciam e controlam informações com similaridade no que se refere ao armazenamento pelo próprio autor de informações sobre sua produção intelectual, porém com diferentes finalidades.

O SIGAA se caracteriza como um sistema de gerenciamento, sendo uma de suas possibilidades o autoarquivamento pelos autores de suas produções, sendo aqui enfatizadas as teses e dissertações, contudo não permite sua disseminação, busca e recuperação. O RI, por sua vez, é um sistema de acesso aberto com missão de registrar, armazenar, disseminar e possibilitar a preservação digital dessas produções.

Nesse trabalho é apresentado o fluxo de submissão do autoarquivamento das teses e dissertações no sistema SIGAA e as estratégias para integrar essas produções no RI da Universidade, para que essa produção possa ser recuperável e disseminada pelo repositório que também possibilita a ampla visibilidade dessa produção, dos autores e da instituição, uma vez que ele se mantém integrado ao Portal Brasileiro de Publicações Científicas em acesso aberto (Oasisbr).

2 - SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS (SIGAA): CONTEXTUALIZAÇÃO

O processo de informatização das atividades na UFRN sofreu fortes mudanças com a criação da Superintendência de Informática (SINFO) da UFRN em 1999, por meio da Resolução Nº 10/1999 do Conselho Universitário (CONSUNI), de 28 de setembro de 1999, que estabelece a SINFO com natureza de Unidade Suplementar, diretamente subordinada à Reitoria, responsável pelo gerenciamento das atividades de informática na universidade por meio do gerenciamento dos sistemas de gestão integrados e da infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação atualizada e disponível aos usuários. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, 1999; 2016).

Desde então, a universidade passou a investir no desenvolvimento e na administração dos sistemas computacionais com o objetivo de propor políticas de desenvolvimento de uso e integração dos sistemas corporativos, gerenciar e supervisionar a elaboração de projetos, implementação da política de informática da UFRN, entre outros. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, 1999; 2016).

Diante da necessidade de integrar as operações e de melhorar a comunicação interna dos processos administrativos e acadêmicos, a SINFO desenvolveu um conjunto de sistemas (SIG-UFRN) responsáveis pela informatização de suas atividades, entre eles o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), desenvolvido a partir de 2006, com o intuito de gerir processos relativos à área acadêmica. Hoje o SIGAA informatiza os procedimentos da área acadêmica através dos módulos de graduação, pós-graduação (*stricto* e *lato sensu*), ensino técnico, médio e infantil, submissão e controle de projetos e bolsistas de pesquisa, submissão e controle de ações de extensão, submissão e controle dos projetos de ensino (monitoria e inovações), registro e relatórios da produção acadêmica dos docentes, atividades de ensino a distância e um ambiente virtual de aprendizagem denominado Turma Virtual. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, 2017).

O sistema ainda disponibiliza portais específicos para a reitoria, professores, alunos, biblioteca e comissões de avaliação (institucional e docente), entre outros. Passa constantemente por atualizações de versões, com o intuito de incluir as solicitações implementadas. (GUERRA, 2016).

O SIGAA possui um conjunto de módulos e serviços que objetiva atender às necessidades de discentes, docentes e servidores técnico-administrativos da instituição. O acesso a esses módulos se dá de forma privada, por meio de credenciais (*login* e senha). Uma vez conectado ao sistema é possível alternar entre os módulos e até mesmo entre os sistemas, sem que haja a necessidade de efetivar um novo *login* (LIMA; RAMOS, 2011). Para esse acesso de forma privada, existem diferentes níveis de permissão, em que as informações são disponibilizadas de acordo com as categorias de usuários da comunidade universitária.

3 - AUTOARQUIVAMENTO DAS TESES E DISSERTAÇÕES NO SIGAA

Com o desenvolvimento e as implementações realizadas a cada nova versão do SIGAA, é possível por meio do vínculo do discente realizar o autoarquivamento e por meio do acesso administrativo o bibliotecário acompanhar esse arquivamento das teses e dissertações produzidas e defendidas na UFRN.

3.1 SIGAA Portal Discente

Trata-se de um portal com funcionalidades e serviços específicos voltados para os discentes. Nesse portal, na aba Ensino, e por meio das produções acadêmicas, os discentes podem, após defesa de mestrado ou doutorado, proceder a submissão da dissertação ou tese e acompanhar os procedimentos pós-defesa, como demonstra a Figura 1.

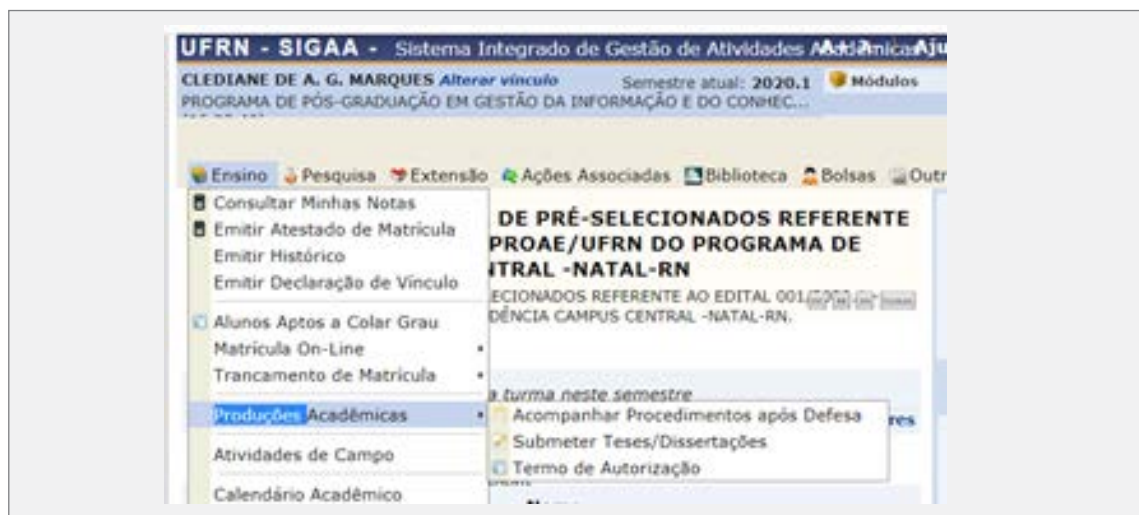


Figura 1 – Tela do Portal Discente SIGAA

Fonte: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (c2006-2020)

Para essa submissão é necessário que o próprio discente archive a versão final da tese ou dissertação, versão com as correções solicitadas pela banca de defesa, assim como também deve informar o resumo e enviar o arquivo em formato PDF da produção final.

Esse procedimento é o que chamamos de autoarquivamento, ou seja, é uma ação do próprio discente em arquivar seu documento (tese ou dissertação) no sistema SIGAA.

A versão arquivada no sistema passará por validação do orientador e seguirá todo um fluxo de submissão, que consiste em dez etapas. O SIGAA passa a controlar o fluxo completo de submissão dessa produção (teses e dissertações) após defesa da tese ou dissertação, conforme apresentado na Figura 2.

1º	CONSOLIDAÇÃO DA ATIVIDADE DE DEFESA ✓ <i>Atividade consolidada. 18/08/2017</i>
2º	SUBMISSÃO DA VERSÃO FINAL CORRIGIDA DA DISSERTAÇÃO ✓ <i>Submetido. 19/09/2017</i>
3º	APROVAÇÃO DA VERSÃO FINAL CORRIGIDA DA DISSERTAÇÃO ✓ <i>Versão final Aprovada. 22/09/2017</i>
4º	SOLICITAÇÃO DA FICHA CATALOGRÁFICA <i>Aguardando solicitação da ficha catalográfica pelo aluno.</i> Solicitar Ficha Catalográfica
5º	RESSUBMISSÃO DA VERSÃO FINAL CORRIGIDA DA DISSERTAÇÃO COM FICHA CATALOGRÁFICA ✓ <i>Ressubmetido para revisão do orientador. 20/09/2017</i>
6º	APROVAÇÃO DA VERSÃO FINAL CORRIGIDA DA DISSERTAÇÃO COM FICHA CATALOGRÁFICA ✓ <i>Aprovada pelo orientador com ficha catalográfica. 22/09/2017</i>
7º	ASSINATURA DO TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO ✓ <i>Autorizado para disponibilização da produção de maneira pública. 20/09/2017</i>
8º	RECEBIMENTO DA VERSÃO FINAL PELA COORDENAÇÃO ✓ <i>Recebida pela coordenação. Validada em 22/09/2017</i>
9º	INSERIR DOCUMENTOS OBRIGATORIOS ✓ <i>Documentação Aceita</i>
10º	SOLICITAÇÃO DE HOMOLOGAÇÃO DO DIPLOMA ✓ <i>Concluído. 27/09/2017</i>

Portal do Discente

SIGAA | Superintendência de Informática - | Copyright © 2006-2020 -
UFRN - sigaa13-producao.info.ufrn.br.sigaa13-producao - v3.51.0

Figura 2 – SIGAA – Portal do discente – acompanhamento dos procedimentos após defesa de tese/dissertação.

Fonte: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (c2006-2020)

Durante essas dez etapas do fluxo de submissão, o discente arquiva a versão para validação do orientador, que durante o fluxo pode solicitar novas correções, retornando o arquivo ao discente ainda no decorrer do fluxo. Estando o arquivo validado, o discente solicita a ficha catalográfica e em seguida arquiva novamente a versão final para ser homologada. Em seguida faz-se necessário que o discente assine o termo de autorização, documento no qual ele declara a permissão da disponibilização pública da sua produção arquivada, ou solicita, mediante justificativa, um prazo para embargo do documento. Assim, a Coordenação do Programa de Pós-Graduação ao qual o trabalho é vinculado acompanha e segue com a homologação do diploma.

3.2 SIGAA - MÓDULO GESTÃO DE BIBLIOTECAS

O módulo Gestão de Bibliotecas foi implementado no ano de 2009 em todo o Sistema de Bibliotecas da UFRN (BRAGA, 2009), e vem sendo desenvolvido e aperfeiçoado a partir das solicitações feitas pela equipe de bibliotecários e servidores que trabalham com o sistema.

O referido módulo conta atualmente com oito abas referentes às atividades desenvolvidas pelo Sistema de Bibliotecas da UFRN. A aba de Produções Acadêmicas foi originada com o propósito inicial de apresentar as informações (nome completo e CPF) referentes aos membros participantes das bancas de defesas de teses e dissertações, para melhor preenchimento dos metadados da base da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) da UFRN.

Por meio da aba Produções Acadêmicas é que se encontram informações referentes à produção intelectual dos discentes, no que se refere as teses e dissertações. Possibilita ter acesso às informações referentes ao fluxo de submissão dos trabalhos, ou seja, o autoarquivamento das produções de teses e dissertações da UFRN realizado pelo discente no SIGAA, conforme demonstrado na Figura 3.

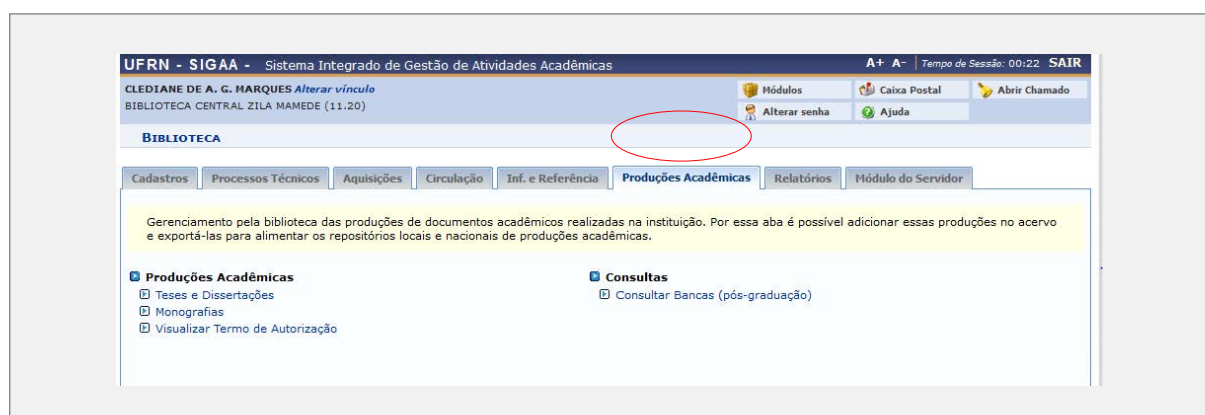


Figura 3 – SIGAA - Biblioteca – produções acadêmicas

Fonte: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (c2006-2020)

As informações das teses e dissertações são pesquisadas, acompanhadas e extraídas do módulo Biblioteca – aba Produções Acadêmicas na forma de listagens, para controle da atividade, relacionadas em ordem de programa de pós-graduação, filtradas pela data (mês) da homologação, com a versão final homologada e termo de autorização assinado, conforme apresenta a Figura 4.

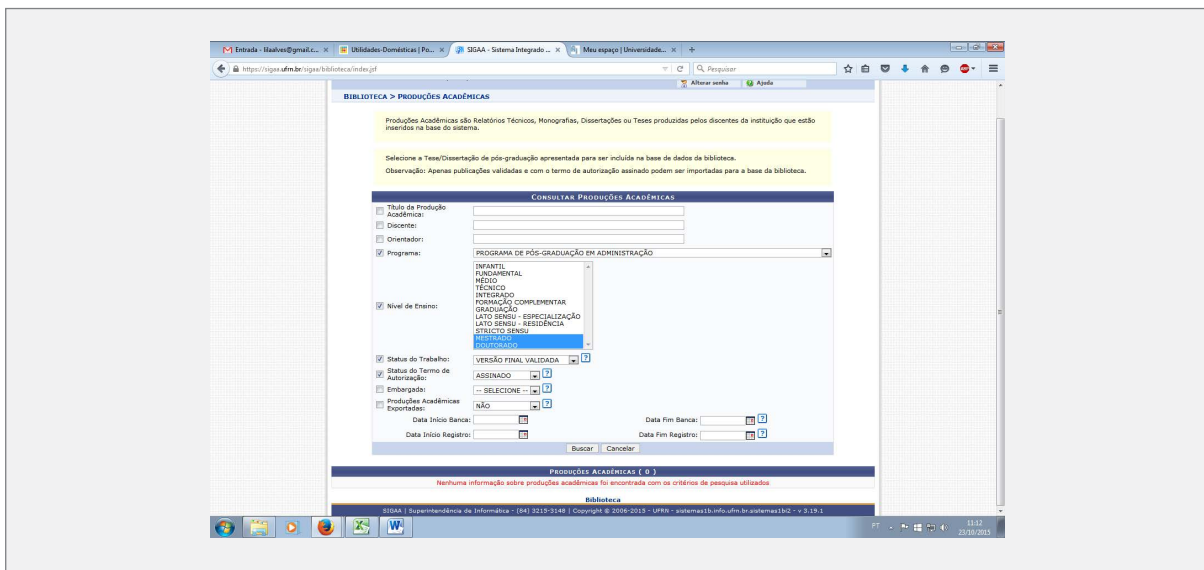


Figura 4 – SIGAA - Biblioteca - Consulta das teses e dissertações
 Fonte: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (c2006-2020)

Com o resultado da busca (Figura 5) é possível saber quais discentes (seus arquivos) e quais programas de pós-graduação estão aptos a serem inseridos no RI UFRN, na forma de depósito mediado ou importação, procedimento realizado pelo setor responsável em manter o Repositório da instituição, através das informações de registro da homologação e do termo de autorização assinado, declarando sua disponibilização pública ou data autorizada do embargo.

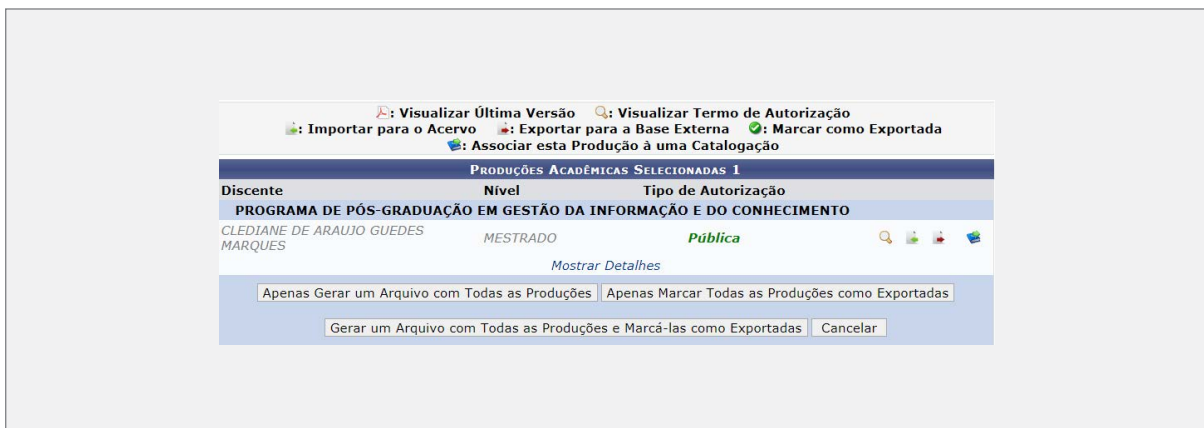


Figura 5 – Resultado da busca
 Fonte: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (c2006-2020)

É possível ainda, na aba Produções Acadêmica, no resultado da busca, obter os metadados referentes às produções, cópia do arquivo digital em formato PDF, como também o Termo de Autorização. Esse termo contém informações referentes à permissão para disponibilização ou embargo das produções, por meio do RI UFRN.

O sistema também possibilita uma importação para a base do próprio acervo SIGAA em formato MARC21, bem como uma exportação em formato XML, que pode ser individual ou em lote (vários discentes de um programa de pós-graduação), o que facilita uma comunicação com o *software* do Repositório Institucional.

4 - REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFRN

O repositório institucional (RI) da UFRN é um dos repositórios contemplados da ação do IBICT, quando lançou em 2009 a Chamada Finep/PCAL/XBDB nº 002/2009 com o objetivo de:

Apoiar projetos de implantação de repositórios institucionais (RI) nas instituições públicas (féderais, estaduais e municipais) de ensino e pesquisa [...] com vistas a possibilitar o registro e a disseminação da produção científica destas instituições e proporcionar maior visibilidade à sua produção científica (EDITAL DE CHAMADA FINEP/PCAL/XBDB Nº 002/2009).

O RI UFRN é uma plataforma digital que reúne a produção técnico-científica e acadêmica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), foi criado e institucionalizado a partir da Resolução nº 059/2010-CONSEPE, de 13 de abril de 2010, reeditado pela Resolução nº 234/2021-CONSEPE, de 24 de agosto de 2021 (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, 2010, 2021).

Foi implementado com o *software DSpace*, que se caracteriza como um *software* livre de arquitetura simples e customizável, adota o protocolo para coleta de metadados da Iniciativa dos arquivos abertos, o OAI - PMH. O padrão de metadados utilizado é o *Dublin Core* Simple, cooperando para a interoperabilidade com outros repositórios digitais.

O repositório tem o objetivo de gerir e disseminar a produção técnico-científica em meio digital, proporcionar maior visibilidade dessa produção; preservar a memória intelectual da instituição, e servir como indicador tangível de qualidade e de relevância científica, econômica e social. Para isso, são armazenados, preservados e disponibilizados no repositório artigos publicados em periódicos, trabalhos completos apresentados em eventos, dissertações e teses defendidas na UFRN (por alunos de pós-graduação), livros eletrônicos, capítulos de livros e dissertações e teses defendidas fora da instituição (por docentes e técnicos).

Quanto à estrutura organizacional, o RI é dividido em centros, departamentos e unidades acadêmicas especializadas, de modo a refletir o arranjo institucional da UFRN. Dessa forma apresenta uma estrutura hierárquica organizada em comunidades, subcomunidades e coleções, onde a comunidade representa os Centros e Unidades Acadêmicas Especializadas, subcomunidades representam os departamentos, cursos e programas de pós-graduação, e as coleções são os documentos.

1 Disponível em: http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/documentos/resolucao_592010_consepe_riufrn.pdf. Acesso em: 21 abr. 2020

A disponibilização de documentos no repositório implica na realização de três processos de trabalho: login dos usuários; depósito de documentos; e análise. O Processo de login precede a realização de depósito. Para tal o usuário precisa inserir as credenciais do sistema da universidade, mediante informações, o sistema envia uma notificação aos gestores do sistema por meio de uma notificação via e-mail. A partir dessa notificação será realizada uma verificação que visa analisar o vínculo do usuário integrante da universidade. Após comprovação, é concedida, ao usuário, a permissão para depositar os documentos no RI UFRN.

Uma vez logado, o usuário poderá também fazer uso do serviço de disseminação seletiva da informação, em que poderá indicar quais documentos/assuntos são de seu interesse, para que posteriormente venha a receber notificação acerca da entrada de novos materiais no repositório que correspondam às indicações.

O banco de dados do RI UFRN está integrado a uma rede formada por provedores de dados e de serviços e agregadores, o Portal Brasileiro de Publicações Científicas em acesso aberto (Oasisbr) (<http://oasisbr.ibict.br/vufind/>). Também se encontra devidamente registrado no *Registry of Open Access Repositories* – ROAR, especializado em registrar e divulgar os repositórios de acesso aberto no mundo e, ainda, no *Directory of Open Access Repositories* (OpenDOAR), diretório oficial para registro de repositórios acadêmicos. Desse modo, o RI da UFRN alcança visibilidade nacional e internacional, o que possibilita maior disponibilização da informação técnico-científica produzida pela comunidade universitária.

5 - INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS SIGAA E RI

A integração entre o SIGAA e o RI da UFRN é uma parte desenvolvida durante a pesquisa de mestrado intitulada: Repositório Institucional da UFRN e Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA): proposta de interoperabilidade (MARQUES, 2017). A integração entre os dois sistemas apresenta aspectos positivos por várias particularidades, tais como:

- O depósito é realizado pelo próprio discente, a partir do autoarquivamento no SIGAA;
- Aproveitamento dos metadados inseridos no depósito da produção (tese ou dissertação), evitando que sejam refeitos no repositório;
- Agilidade na disponibilização das teses e dissertações no RI;
- Andamento do fluxo de trabalho das demandas do repositório.

A importação dos metadados e dos arquivos é realizada todo mês subsequente à homologação das defesas, a fim de manter o RI atualizado.

5.1 Organização das teses e dissertações no RI UFRN

A Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) iniciou suas atividades na UFRN no ano de 2006, integrando, ao mesmo tempo, a BDTD Nacional, e a *Networked Digital Library of Theses and Dissertation* (NDLTD), sendo estas coordenadas pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e pela Virgínia Tech University, respectivamente.

Em 2014, a BDTD da UFRN foi incorporada ao RI como uma comunidade específica e é atualmente a maior do repositório, contendo 14322 documentos, produções de 134 cursos de pós-graduação *stricto sensu* ofertados pela UFRN.

A organização da comunidade BDTD no repositório mantém sua origem, diferente do repositório, é organizada por programas de pós-graduação (subcomunidades) com seus níveis de mestrado e doutorado (coleções) e suas produções (itens). Mantém-se a mesma organização da BDTD, uma vez que o projeto nacional ainda é coletado e coordenado pelo IBICT.

Para realizar a integração também foi necessária a criação de quadro de equivalência dos metadados *Dublin Core* utilizados no RIFRN e campos SIGAA de teses e dissertações (Quadro 01) para relacionar o preenchimento dos campos no arquivo da importação.

Campos RI – BDTD		Campos SIGAA – Biblioteca
Etiqueta da interface RI	Metadado <i>Dublin Core</i>	
Tipo do documento	<i>dc.type</i>	Dissertação ou tese
Título	<i>dc.title</i>	Título
Autor (es)	<i>dc.contributor.author</i>	Aluno
End. lattes autor	<i>dc.contributor.authorLattes</i>	Inexistente
Orientador (es)	<i>dc.contributor.advisor</i>	Professor orientador
End. lattes do orientador	<i>dc.contributor.advisorLattes</i>	Inexistente
1º Membro de Banca examinadora	<i>dc.contributor.referees1</i>	Nome do 1º Membro de Banca examinadora
ORCID do 1º membro da banca examinadora	<i>dc.contributor.authorID</i>	ORCID do 1º membro da banca
Lattes do 1º membro da banca examinadora	<i>dc.contributor.referees1Lattes</i>	Inexistente
2º Membro de Banca examinadora	<i>dc.contributor.referees2</i>	Nome do 2º Membro de Banca examinadora
ORCID do 2º membro da banca examinadora	<i>dc.contributor.author2ID</i>	ORCID do 2º membro da banca
Lattes do 2º membro da banca examinadora	<i>dc.contributor.referees2Lattes</i>	Inexistente
Data de defesa	<i>dc.date.issued</i>	Data de defesa
Tipo	<i>dc.type</i>	Tipo
Área do conhecimento CNPQ	<i>dc.subject.cnpq</i>	Inexistente
Idioma	<i>dc.language.iso</i>	Inexistente
Resumo	<i>dc.description.resumo</i>	Resumo
Resumo em língua estrangeira	<i>dc.description.abstract</i>	Inexistente
Palavras-chave	<i>dc.subject</i>	Palavras-chave
Referência do documento	<i>dc.identifier.citation</i>	Inexistente
País	<i>dc.publisher.country</i>	País
Universidade	<i>dc.publisher.initials</i>	Universidade
Departamento	<i>dc.publisher.department</i>	Departamento
Programa de Pós-Graduação	<i>dc.publisher.program</i>	Programa de Pós-Graduação
Agência financiadora	<i>dc.description.sponsorship</i>	Inexistente
Direitos de acesso	<i>dc.rights.uri</i>	Declarado no Termo
Data de Embargo	<i>dc.description.embargo</i>	Declarado no Termo
Título do produto educacional	<i>dc.relation</i>	Inexistente
Endereço eletrônico do produto educacional	<i>dc.relation.uri</i>	Inexistente

Quadro 01 – Metadados DC (RI) e campos SIGAA de teses e dissertações.

Fonte: Adaptado de Marques (2017).

A partir dessa relação de cada metadado com o campo foi possível gerar arquivo de exportação em XML do SIGAA a ser utilizado para exportação. Assim, o sistema SIGAA passou a exportar os dados em dois formatos, o MARC21 que já fazia previamente, e os dados em XML, no qual colabora com a importação em DSpace.

5.2 Importação das teses e dissertações no RI UFRN

O *DSpace* já traz no seu software a possibilidade de usarmos o protocolo SWORD para importação. Porém, resolvemos desenvolver uma forma de importação criando uma interface de importação para “*DSpace Simple Archive Format*”, por considerarmos algumas vantagens:

- Identificar coleção que irá receber as produções de teses ou dissertações, indicando o *Handle* de destino, no *DSpace*;
- Realizar o upload de arquivo ZIP, baixado do SIGAA, contendo metadados, arquivo (pdf) e contents;
- Importar itens, em lote, devidamente descompactados e nas respectivas coleções;
- Armazenar o histórico de importações, bem como o log da operação e envio diretamente para o RI UFRN;
- Gerar relatórios de importação por usuário, a fim de refinar as estatísticas;
- Estar apto a futura implementação do processo de importação automática, via API do SIGAA.

Esse importador foi desenvolvido em linguagem *Python*, sobre o *framework Django*, e chamado de “importador” pelo Setor de Suporte Técnico da Coordenadoria de Apoio Tecnológico da Biblioteca Central Zila Mamede para atender as demandas do Setor de Repositórios Digitais, com fins de agilizar o processo de inserção da produção de teses e dissertações oriundas do SIGAA para o RI UFRN.

O importador foi desenhado para uma utilização simples, onde é possível realizar o upload do arquivo ZIP e, identificada a coleção, por meio de uma caixa de seleção, que irá receber os itens, o importador irá enviar diretamente para o RI UFRN os referidos itens, em lote, devidamente descompactados e nas respectivas coleções.

A interface da importação foi implementada no mesmo endereço do repositório, necessitando apenas do login de acesso ao repositório, facilitando o uso e a forma de trabalho das importações. Para realizar a importação é necessário indicar o *Handle* ou escolher a coleção pela caixa de seleção que irá receber o depósito na tela da importação, conforme apresenta a Figura 6.

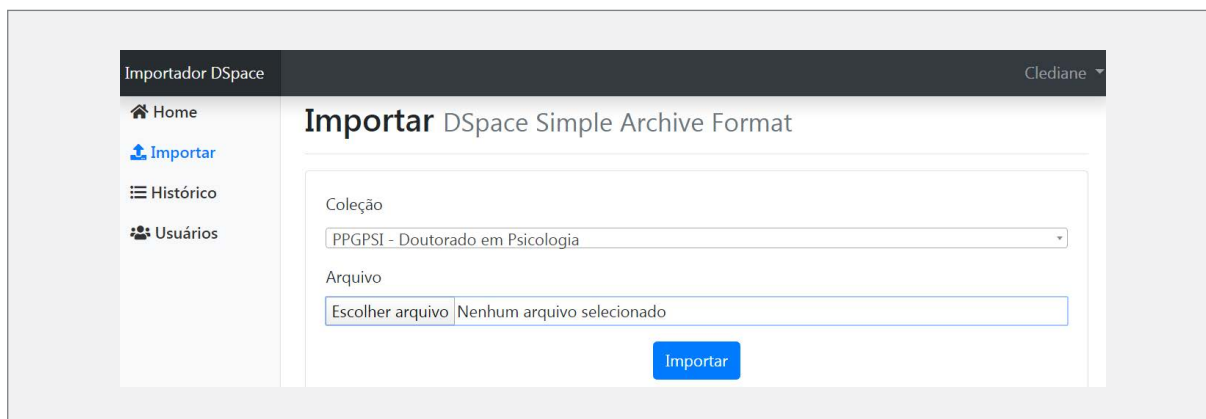


Figura 6 - Tela da importação

Fonte: <https://repositorio.ufrn.br/importador/import/>

Essa forma de importação no *DSpace* possibilita que o upload do arquivo ZIP contendo metadados, arquivo (pdf) e contents, individual ou por lote, seja devidamente descompactados e inseridos nas respectivas coleções determinadas pelo *handle* por meio da verificação de log da operação e envio para o repositório. É possível armazenar o histórico de importações, bem como o log da operação e a data de envio para o repositório, como também pode gerar relatórios de quantitativos de importações por usuário, a fim de refinar as estatísticas das importações. Todas essas informações são visualizadas por meio da tela inicial do importador, conforme a Figura 7.



Figura 7 - Tela inicial do importador

Fonte: <https://repositorio.ufrn.br/importador/import/>

Em caso de problemas na importação, é possível verificar a causa do erro no detalhamento da operação. Apresentando esses erros, o DSpace impede a importação do item por ausência de algum metadado ou pela presença de caracteres incorretos no arquivo dublin_core.xml.

A importação também gera uma tela com o detalhamento da operação, apresentada na Figura 8.

Destalamento de operação

Operação: f6fa3171-089d-4a04-bfa2-582841e753db
Coleção: 123456789/27724 - PPGCO - Doutorado em Ciências Odontológicas
Por: Arlan em 15 de Abril de 2020 às 10:49

Início da operação

Archive: /data/importador/dspace/dashboard/media/ProducoesAcademicasUFRN_15_04_2020_10_54.zip
Arquivos de exportacao de producoes academicas
creating: /data/importador/dspace/dashboard/media/f6fa3171-089d-4a04-bfa2-582841e753db/ProducoesAcademicas/PROGRAMA_DE_POS-GRADUACAO_EM_Ciencias_ODONTOLOGICAS/1/
inflating: /data/importador/dspace/dashboard/media/f6fa3171-089d-4a04-bfa2-582841e753db/ProducoesAcademicas/PROGRAMA_DE_POS-GRADUACAO_EM_Ciencias_ODONTOLOGICAS/1/dublin_core.xml
inflating: /data/importador/dspace/dashboard/media/f6fa3171-089d-4a04-bfa2-582841e753db/ProducoesAcademicas/PROGRAMA_DE_POS-GRADUACAO_EM_Ciencias_ODONTOLOGICAS/1/HugoCostaNeto_TESE.pdf
inflating: /data/importador/dspace/dashboard/media/f6fa3171-089d-4a04-bfa2-582841e753db/ProducoesAcademicas/PROGRAMA_DE_POS-GRADUACAO_EM_Ciencias_ODONTOLOGICAS/1/contents
Destination collections:
Owning Collection: PPGCO - Doutorado em Ciências Odontológicas
Adding items from directory: /data/importador/dspace/dashboard/media/f6fa3171-089d-4a04-bfa2-582841e753db/ProducoesAcademicas/PROGRAMA_DE_POS-GRADUACAO_EM_Ciencias_ODONTOLOGICAS
Generating mapfile: /data/importador/dspace/dashboard/mapfiles/f6fa3171-089d-4a04-bfa2-582841e753db.mapfile
→ Adding items from directory 1
Loading dublin core from /data/importador/dspace/dashboard/media/f6fa3171-089d-4a04-bfa2-582841e753db/ProducoesAcademicas/PROGRAMA_DE_POS-GRADUACAO_EM_Ciencias_ODONTOLOGICAS/1/dublin_core.xml
Schema: dc:Element: contributor Qualifier: advisor Value: Galvao, Hebel Cavalcanti
Schema: dc:Element: contributor Qualifier: advisorID Value:
Schema: dc:Element: contributor Qualifier: author Value: Neto, Hugo Costa
Schema: dc:Element: contributor Qualifier: authorID Value:
Schema: dc:Element: date Qualifier: issued Value: 2020-03-23
Schema: dc:Element: contributor Qualifier: referees1 Value: Silveira, Erica Janine Dantas Da
Schema: dc:Element: contributor Qualifier: referees1ID Value:
Schema: dc:Element: contributor Qualifier: referees2 Value: Freitas, Roseana De Almeida
Schema: dc:Element: contributor Qualifier: referees2ID Value:
Schema: dc:Element: contributor Qualifier: referees3 Value: Andrade, Ana Luiza Dias Leite De
Schema: dc:Element: contributor Qualifier: referees3ID Value:
Schema: dc:Element: contributor Qualifier: referees4 Value: Nunez, Manuel Antonio Gordon
Schema: dc:Element: contributor Qualifier: referees4ID Value:
Schema: dc:Element: publisher Qualifier: country Value: BR
Schema: dc:Element: publisher Qualifier: initials Value: UFRN
Schema: dc:Element: publisher Qualifier: program Value: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓGICAS
Schema: dc:Element: rights Qualifier: none Value: Acesso Aberto
Schema: dc:Element: subject Qualifier: none Value: displasia fibrosa monostômica; fibroma ossificante; diagnóstico diferencial; imuno-histoquímica.
Schema: dc:Element: title Qualifier: none Value: O CRIPTO-1 É UM POTENCIAL BIOMARCADOR PARA O DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DOS TUMORES ÓSSEOS BENIGNOS E MALIGNOS DOS MAXILARES
Schema: dc:Element: type Qualifier: none Value: doctoralThesis
Schema: dc:Element: identifier Qualifier: citation Value: NETO, HUGO COSTA. O CRIPTO-1 É UM POTENCIAL BIOMARCADOR PARA O DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DOS TUMORES ÓSSEOS BENIGNOS E MALIGNOS DOS MAXILARES
- 2020. 50f. Tese (Doutorado em Ciências Odontológicas) - Centro De Ciências Da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020.
Processing contents file: /data/importador/dspace/dashboard/media/f6fa3171-089d-4a04-bfa2-582841e753db/ProducoesAcademicas/PROGRAMA_DE_POS-GRADUACAO_EM_Ciencias_ODONTOLOGICAS/1/contents
Bitstream: HugoCostaNeto_TESE.pdf Bundle: ORIGINAL
0 1
Started: 1586958565644
Ended: 1586958568888
Elapsed time: 3 secs (3244 msec)

Fim da operação

Figura 8 – Tela do detalhamento da operação
Fonte: <https://repositorio.ufrn.br/importador/import/>

Nesses casos, para que a importação seja efetuada, se faz necessária uma intervenção manual no arquivo XML, para adicionar o metadado ausente ao registro e/ou realizar a substituição do caractere ilegal e proceder novamente com a importação desse item.

É importante ressaltar que todos os itens devem ser importados diretamente para o *workflow* de depósito, para fins de verificação e posterior disponibilização pública. A importação dos itens em uma coleção é, por padrão, adicionada ao *workflow*. Para coleções nas quais não exista um avaliador cadastrado, os itens serão importados diretamente na coleção, tornando-se públicos.

6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A solução encontrada, do uso do importador, para exportar do SIGAA e importar no RI as teses e dissertações produzidas na instituição vem contribuir e atender o plano de gestão de 2019-2023, no que se refere ao desenvolvimento acadêmico com o objetivo de promover a excelência no ensino, na pesquisa e na extensão, por meio do indicador 13, relacionado ao número de produções no repositório.

Essa forma de integração também atende o artigo n. 10 da Resolução n. 59 de 2010, no que condiz sobre a possibilidade de usar mecanismos de estímulo para integração e assim evitar duplicações de esforços. Ou seja, o aluno arquiva no sistema SIGAA e o Setor de Repositórios Digitais reusa os metadados inseridos no depósito da produção (tese ou dissertação), evitando que os mesmos sejam refeitos no repositório institucional.

O SIGAA objetiva apenas o registro e armazenamento das produções, uma vez que o arquivamento neste sistema não possibilita acesso público, visto se tratar de um sistema acadêmico, enquanto o RI é um sistema de acesso aberto com missão de registrar, armazenar, disseminar e possibilitar a preservação digital dos documentos. A disponibilização das teses e dissertações no RI UFRN amplia a visibilidade das produções, dos autores e da instituição.

Em média são importadas por mês 135 teses e dissertações no RI. Todas essas produções são inseridas no mês subsequente à homologação dos diplomas. Assim, mantemos sempre atualizados no repositório nosso quantitativo de produções defendidas e homologadas. Segundo os números do *Google Analytics* o impacto de uso é de em média nove mil (9.000) acessos por dia à comunidade das teses e dissertações no repositório.

Apesar da integração SIGAA e RI ser realmente atividade de rotina do Setor de Repositórios Digitais, faz-se necessário pontuar que o processo de importação automática, via API, agilizará mais ainda o fluxo, considerando também que se tem outros tipos de produções a serem inseridas. Dessa forma, enfatizamos que a integração e a interoperabilidade dos sistemas ainda são especialmente formas de sucesso e sustentabilidade dos repositórios.

Ressalta-se também que os sistemas SIG-UFRN integram uma Rede de Cooperação entre várias Instituições Federais de Ensino Superior que utilizam de transferência de tecnologia da UFRN. Acredita-se que essa integração do SIGAA com o RI UFRN, por meio do importador desenvolvido, possa ser utilizada pelas instituições cooperadas que utilizam os dois sistemas: Repositório Institucional e SIGAA.

REFERÊNCIAS

GUERRA, Deborah. Versão 3.26.0 do SIGAA é disponibilizada pela SINFO. 2016. Disponível em: <http://www.portalcooperacao.info.ufrn.br/noticia.php?id=20349294#Xqd6xVdKjcc>. Acesso em: 25 mar. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Edital de chamada FINEP/PCAL/XBDB Nº 002/2009**. 2009. Disponível em: <http://www.ibict.br/sala-de-imprensa/noticias/item/1302-sai-o-resultado-do-edital-finep-pcal-xbdb-002-2009>. Acesso em: 30 mar. 2020.

LIMA, Carlos Markennede C. de; RAMOS, Anátalia Saraiva Martins. Percepção de satisfação com sistemas de informação: um estudo com usuários dos sistemas institucionais integrados da UFRN. In: SOUSA NETO, Manoel Veras; RAMOS, Anátalia Saraiva Martins (Org). **Gestão da tecnologia da informação: casos e textos nacionais**. Natal: EDUFRN, 2011. 385 p. ISBN: 9788572737531. p. 212 – 233.

MARQUES, Clediane de Araújo Guedes. **Repositório Institucional da UFRN e Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA): proposta de interoperabilidade**. 2017. 125f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do Conhecimento) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/24617>. Acesso em: 29 abr. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **Plano diretor de tecnologia de informação: 2016-2017**. Natal: UFRN/SINFO, 2016. Disponível em: <https://ufrn.br/resources/documentos/planodiretordeti/PDTI%202016-2017.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. Resolução nº 059/2010-CONSEPE, de 13 de abril de 2010. Estabelece normas sobre a Política Institucional de Informação Técnico-Científica na Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN no que se refere ao seu Repositório Institucional (RI). **Boletim de Serviço – UFRN**, n. 070, f.19-20, 2010. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/jspui/documentos/resolucao_592010_consepe_riufrn.pdf. Acesso em: 4 mar. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. Conselho Universitário. **Resolução Nº 10/1999-CONSUNI, de 10 de setembro de 1999**. 1999. Disponível em: <https://sigrh.ufrn.br/sigrh/downloadArquivo?idArquivo=81060&key=45efc509a055d13d32fc31435ec62b12>. Acesso em: 25 mar. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas**. [Natal]: UFRN, 2017. https://docs.info.ufrn.br/doku.php?id=suporte:sigaa:visao_geral. Acesso em: 1 abr. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas: biblioteca**. [Natal]: UFRN, c2006-2020. Disponível em: <https://sigaa.ufrn.br/sigaa/biblioteca/index.jsf>. Acesso em: 21 abr. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. Resolução nº 001/2021-CONSEPE, de 24 de agosto de 2021. Atualizar a política de gestão dos repositórios digitais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) gerenciados tecnicamente pela Biblioteca Central Zila Mamede (BCZM). **Boletim de Serviço – UFRN**, n. 219, f.27-28, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/documentos/Resolucao-CONSEPE.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2023.