

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

Rodrigo Martin Branco

Artigos de periódicos disponibilizados no Repositório LUME-UFRGS:

Um estudo sobre o Acesso Aberto e a Ciência Aberta na
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Porto Alegre
2021

Rodrigo Martin Branco

Artigos de periódicos disponibilizados no Repositório LUME-UFRGS:

Um estudo sobre o Acesso Aberto e a Ciência Aberta na
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências da Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Caterina Marta Groposo Pavão

Porto Alegre

2021

Agradecimentos

Primeiramente quero agradecer à minha família, à minha mãe e à minha avó pelo apoio hoje e sempre.

Gostaria de agradecer à todas professoras e professores do Curso de Biblioteconomia, que tanto contribuíram nesses anos de estudo.

A minha orientadora Prof^a. Dr^a. Caterina Marta Groposo Pavão, por ter aceitado me orientar. Agradeço pela atenção e paciência em todos os momentos.

A toda equipe do Repositório LUME, onde fui bolsista e conheci ótimas pessoas.

Aos bibliotecários que conheci nos estágios que realizei, obrigado pelo aprendizado.

A todos os amigos que fiz durante a graduação, em aulas e estágios, que de alguma forma contribuíram para o meu desenvolvimento.

RESUMO

Este trabalho apresenta uma análise quantitativa sobre os artigos de periódicos na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, depositados no Repositório LUME, repositório digital da instituição. O objetivo principal foi identificar quais as áreas do conhecimento que mais contribuem para o engajamento da UFRGS ao Acesso Aberto e conseqüentemente à Ciência Aberta. Também traz análises sobre os artigos produzidos por área do conhecimento, seus *downloads* no repositório institucional, cria comparativos entre as áreas do conhecimento e discorre sobre o Acesso Aberto à luz da Ciência Aberta. Conclui-se que o Acesso Aberto pela Via Verde avançou na Universidade com a implementação do Repositório LUME, apontando que os índices de disponibilização de artigos de periódico aumentaram constantemente ao longo dos anos, aproximando a UFRGS da Ciência Aberta e do livre acesso à informação produzida na Universidade.

Palavras Chave: Acesso Aberto. Ciência Aberta. Repositório LUME. Artigos de periódicos. Áreas do conhecimento.

ABSTRATCT

This work presents a quantitative analysis of journal articles placed at LUME, Universidade Federal do Rio Grande do Sul digital repository. The main objective was to identify which knowledge area contributes most to UFRGS 'engagement with Open Access and, consequently, with Open Science. Analyzes were made on the articles produced by the field of knowledge, their downloads in the institutional repository, creating comparisons between knowledge areas and discussing Open Access according to Open Science. The research concludes that Open Access through Golden Road advanced at the University with the implementation of LUME Repository points out that the rates of availability of journal articles have steadily increased over the years, bringing UFRGS closer to Open Science and free access to the information produced at the University.

Keywords: Open Access. Open Science. LUME Repository. Journal articles. Knowledge areas.

Lista de Abreviaturas e Siglas

UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do sul
AA	Acesso Aberto
CA	Ciência Aberta
CPD	Centro de Processamento de Dados
SBUFRGS	Sistema de Bibliotecas da UFRGS
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
RI	Repositórios Institucionais
SABi	Sistema de Automação de Bibliotecas
SEI	Sistema de Eventos Institucionais
CCL	<i>Common Command Language</i>

Lista de Figuras

Figura 1- Taxonomia da Ciência Aberta	14
Figura 2 - Componentes da Ciência Aberta	14
Figura 3 – CA e suas principais iniciativas	16
Figura 4 – Pesquisa no SABi utilizando CCL – Linguagem de Comandos.....	29
Figura 5 - Busca de artigos de periódicos, por ano de publicação, nas Ciências Biológicas	29

Lista de Quadros

Quadro 1 - Áreas CNPq, sub áreas e códigos usados no campo 909 a.....	26
Quadro 2 - Tipo de produção intelectual do campo 909 b.....	27

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Área do CNPq, estratégias de busca em linguagem CCL e número de registros de artigos de periódicos recuperados no SABi.....	30
Tabela 2 - Coleções da Subcomunidade Artigos de Periódicos do Repositório LUME e número de documentos disponíveis.....	34
Tabela 3 - Áreas do CNPq, número de registro de artigos no SABi, No. de artigos no Repositório LUME e percentual.....	36
Tabela 4 - No. de artigos no Repositório Lume e no. de <i>downloads</i> , por área do conhecimento.....	41

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Inclusão de artigos no Repositório LUME ao longo dos anos.	33
Gráfico 2 - Povoamento da Subcomunidade Artigos de Periódicos, por coleção e por ano no Repositório LUME.....	34
Gráfico 3 - No. de artigos disponíveis por ano de publicação na coleção Ciências da Saúde.	37
Gráfico 4 - No. de artigos disponíveis por ano de publicação na Coleção Ciências Agrárias.	38
Gráfico 5 - No. de artigos disponíveis por ano de publicação: Comparativo Ciências da Saúde e Ciências Agrárias.	39
Gráfico 6 - Artigos inclusos no Repositório LUME por ano. Relação entre Ciências Agrárias e Ciências da Saúde	40

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA.....	10
1.2 JUSTIFICATIVA.....	10
1.3 OBJETIVOS.....	11
1.3.1 Objetivo geral.....	11
1.3.2 Objetivos específicos.....	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1 CIÊNCIA ABERTA.....	12
2.2 ACESSO ABERTO.....	17
2.2.1 A Via Verde do Acesso Aberto	20
2.2.2 Repositórios Institucionais.....	21
2.2.3 O Repositório LUME e o arquivamento de artigos de periódicos na UFRGS.....	22
3 METODOLOGIA	25
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	311
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS	47

1 INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias de informação e comunicação, especialmente a *internet*, fez com que ocorressem significativas mudanças no processo de acesso e uso das informações. O compartilhamento de uma grande quantidade de dados via rede é uma realidade indiscutível e isso reflete diretamente na comunicação científica, no acesso à informação produzida e como ela é disseminada. A comunicação científica que anteriormente era fundamentada na publicação de estudos em materiais impressos, hoje está amplamente baseada no meio digital, na comunicação entre os atores da ciência e as novas formas de acessar essas publicações. A produção científica e sua comunicação passou por grandes mudanças, com o tempo os pesquisadores passam a questionar o modelo tradicional imposto pelas editoras de periódicos científicos ao redor do mundo, modelo este que impõe barreiras ao acesso produzido pelos próprios pesquisadores e seus pares e novas formas de comunicar as ciências começam a ser debatidas em todo o mundo. Fruto da necessidade de uma produção científica livre o Movimento do Acesso Aberto surge como opção a todos que desejam uma Ciência Aberta e acessível, com a proposta de democratizar o acesso ao conhecimento produzido, principalmente em Universidades e com dinheiro público.

Partindo da premissa sobre a importância do AA como forma de disseminar a ciência produzida em uma instituição pública, este estudo abordará, no contexto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a Ciência Aberta (CA) e o Acesso Aberto (AA), por meio de uma análise dos artigos de periódico depositados no LUME - Repositório Digital da UFRGS. O LUME está disponível para consultas pela comunidade desde janeiro de 2008 e foi desenvolvido por meio de uma parceria entre o Centro de Processamento de Dados (CPD) e a Biblioteca Central da UFRGS. Como repositório digital tem objetivo reunir, preservar, divulgar e garantir o acesso confiável e permanente aos documentos acadêmicos e científicos produzidos pela instituição (PAVÃO, 2010). Portanto, com este estudo, buscou-se identificar quais as áreas do conhecimento mais contribuem com o processo de disponibilização do conhecimento de forma livre e aberta. Os artigos publicados em periódicos científicos e disponibilizados no Repositório LUME fizeram parte do *corpus* de estudo que investigou o engajamento da comunidade de pesquisadores da UFRGS em prol do

AA e, conseqüentemente, de uma ciência mais aberta e disponível para todos, livre de barreiras geográficas, econômicas e tecnológicas.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Quais as áreas do conhecimento mais aderentes ao Acesso Aberto, analisadas por meio de depósitos de artigos de periódicos no Repositório Institucional LUME/UFRGS? A quantidade de *downloads* tem relação com as áreas do conhecimento que mais depositam artigos de periódicos?

1.2 JUSTIFICATIVA

Este trabalho justifica-se com base no entendimento de que, por meio do AA à produção científica de uma instituição pública, é possível disseminar o conhecimento para toda a sociedade, além dos muros da academia, garantindo acesso irrestrito ao conhecimento. Assim, este trabalho pretende contribuir para os estudos relacionados à CA, ao AA e à disseminação do conhecimento produzido na Universidade, bem como discutir, de maneira abrangente, a CA e de forma mais específica o AA à informação científica.

Em primeiro lugar, o tema foi escolhido por relacionar-se com o interesse particular sobre o acesso à informação científica, democratização do conhecimento produzido em instituições públicas e o Movimento do Acesso Aberto. Em segundo lugar, pela atividade exercida como Bolsista do Centro de Processamento de Dados da UFRGS onde realizam-se atividades de inclusão dos artigos de periódicos publicados pelos pesquisadores da UFRGS, no Repositório LUME, encaminhados pelas Bibliotecas do Sistema de Bibliotecas da UFRGS (SBUFRGS) para a disponibilização em Acesso Aberto, atendendo os pressupostos da Via Verde. Com uma maior proximidade das atividades no Repositório LUME, surgiu o interesse de analisar como os processos de disponibilização de artigos de periódicos ocorre na Universidade, identificando as áreas do conhecimento que possuem uma maior quantidade de documentos e acessos ao repositório, e também demonstrar como a Universidade está engajada com a CA, ressaltando a importância do Repositório LUME para o AA na instituição.

As iniciativas de divulgação da produção científica das Universidades públicas brasileiras são de suma importância para a ciência e cada vez mais a Universidade deve aproximar-se da sociedade para levar o conhecimento produzido por ela. Os

repositórios institucionais e o Acesso Aberto, têm propiciado que a comunidade acadêmica e não acadêmica, tenha à disposição publicações que até tempos atrás estavam disponíveis apenas nas bibliotecas físicas e, na maioria das vezes, por meio de vultosos pagamentos realizados para as editoras comerciais.

1.3 OBJETIVOS

São apresentados, a seguir, o objetivo geral e os objetivos específicos do presente estudo.

1.3.1 Objetivo geral

Este estudo tem como objetivo principal identificar quais as áreas do conhecimento que mais contribuem para o engajamento da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) ao AA e conseqüentemente à CA.

1.3.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos deste estudo são:

- a) Identificar a quantidade de depósitos, por área do conhecimento, na subcomunidade Artigos de Periódicos, do Repositório LUME;
- b) Comparar a quantidade de artigos de periódicos registrados no SABi com a quantidade disponível em AA, no Repositório;
- c) Comparar a quantidade de *downloads*, por áreas do conhecimento, na subcomunidade Artigos de Periódicos, do REPOSITÓRIO LUME;
- d) Tecer comparações entre depósitos e *downloads*;
- e) Inferir quais são as áreas do conhecimento que apresentam maior adesão ao AA e conseqüentemente à CA.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No prefácio de seu livro, *A comunicação científica*, Meadows (1999, p. 7), explicita o quanto a comunicação científica é essencial para o desenvolvimento da Ciência, colocando o seguinte: “A comunicação situa-se no próprio coração da ciência. É para ela tão vital quanto a própria pesquisa [...]”. Comunicar a ciência é tão importante quanto fazer ciência, afirma o mesmo autor no livro *Communication In Science*, publicado em 1997. Nas últimas duas décadas, a ciência e a tecnologia avançaram de maneiras exponenciais e a comunicação científica pode ocorrer de forma instantânea. A comunicação científica avança juntamente com as tecnologias de comunicação e informação, mantendo sua função primária, ou seja, comunicar o que é produzido por pesquisadores em laboratórios, Universidades, escolas e tantos outros lugares de produção de conhecimento.

A comunicação científica é um processo intrínseco à produção da ciência, e o fruto de uma pesquisa científica só se torna conhecimento quando ela for comunicada, divulgando descobertas, criando novos questionamentos ou gerando bases teóricas para novas pesquisas. Targino (2000), afirma que o compartilhamento de informações é fundamental para o avanço da ciência, sendo que é por meio da ciência produzida no passado e no presente que se encontrará a base para a produção científica do futuro.

A partir desta pequena introdução sobre comunicação científica e sua importância para a ciência é que passaremos a tratar os conceitos e pressupostos da CA e do Acesso Aberto, com base na literatura da área.

2.1 CIÊNCIA ABERTA

A CA é normalmente definida como um conceito guarda-chuva, englobando outros conceitos já concretizados no campo da comunicação científica. No escopo do termo, estão o Acesso Aberto, os Dados Abertos, a Pesquisa Aberta, a Avaliação Aberta, as Políticas de CA e as Ferramentas para CA.

O termo CA deriva da expansão ou extensão do termo acesso livre à informação científica, significando um avanço na democratização e transparência do conhecimento. Conforme Pinheiro (2014), a CA pode ser concretizada pela abertura e acesso a dados científicos para pesquisadores e toda a sociedade que tenha interesse nas informações. A utilização de mecanismos de colaboração, em escala

global, induziu ao surgimento de novos modelos de ciência – coletivamente chamados de “quarto paradigma científico” (SAYÃO e SALES, 2014). A popularização do termo CA, como uma nova forma de compartilhamento, acabou sendo mais utilizada quando falamos sobre dados de pesquisa e colaboração entre pesquisadores e instituições baseados na distribuição e acesso a dados.

A CA ganhou maior espaço na discussão sobre alternativas e horizontes na comunicação científica na última década, favorecida pela expansão das Tecnologias da Informação e Comunicação. “Antes da internet e do acesso livre à informação científica, pouco ou quase nada se discutia ou pesquisava sobre a hoje denominada CA”. (PINHEIRO, 2014, p. 159).

Abordando a CA, Gezelter (2009), expõe seus quatro objetivos fundamentais:

- a) Uma metodologia experimental e transparente, abordando a coleta de dados e a sua observação;
- b) A disponibilização pública dos dados de pesquisas obtidos para fomentar o reuso dos mesmos em futuras pesquisas;
- c) Maior transparência e acessibilidade na comunicação científica entre os sujeitos;
- d) A utilização das ferramentas disponíveis na web para facilitar a colaboração científica.

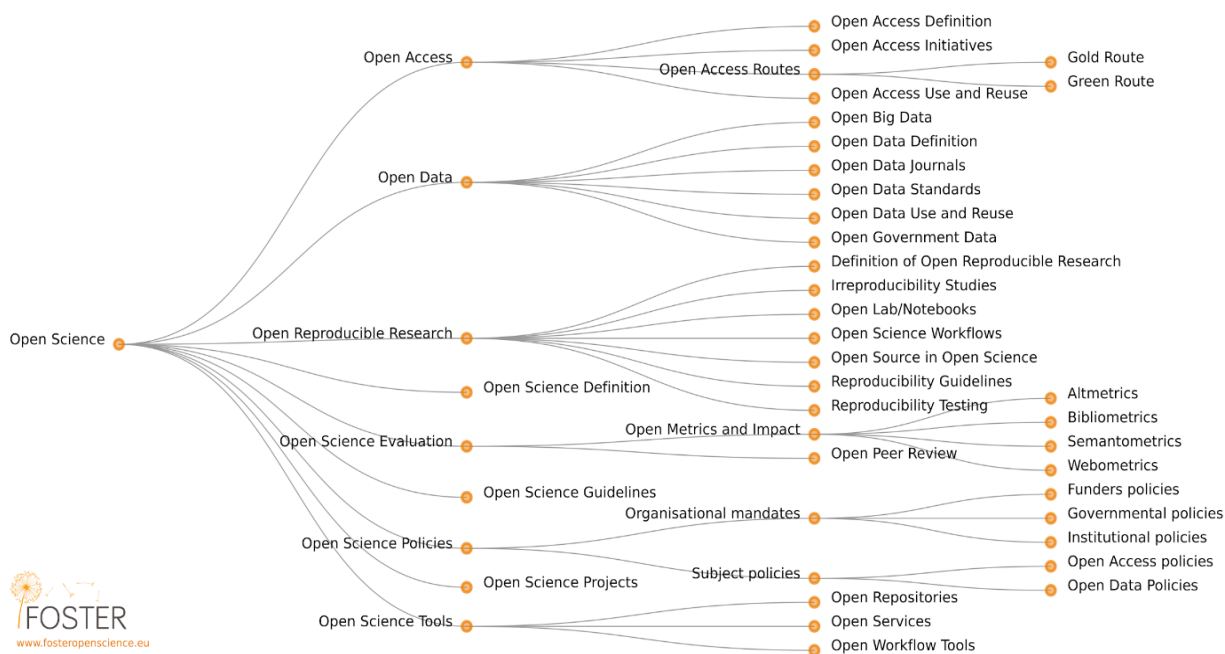
Em um estudo realizado por Vicente-Saez e Martinez-Fuentes (2018), com o objetivo de definir o termo CA, utilizando-se de uma revisão sistemática da literatura acerca do tema, após a análise de 75 documentos, os autores chegaram a conceitos centrais encontrados em todas as publicações: conhecimento, acessibilidade, transparência, compartilhamento e desenvolvimento colaborativo. Partindo dessa análise, os autores definem a CA como “o conhecimento transparente e acessível que é compartilhado e desenvolvido através de redes colaborativas” (VICENTE-SAEZ e MARTINEZ-FUENTES, 2018, p. 428).

No ano de 2014, um importante projeto em prol da CA foi criado por diversos países da Europa, contando com a participação de diversas instituições e pesquisadores, o projeto FOSTER (*Facilitate Open Science Training for European Research*), que tinha o objetivo de contribuir com o desenvolvimento da CA entre os pesquisadores europeus, buscando tornar o modo de produção e publicação aberta um padrão a ser seguido. Para isso, o projeto desenvolve formações *online* para pesquisadores, a fim de oferecer cursos, treinamentos e eventos sobre CA com o

intuito de expandir o conhecimento dos envolvidos sobre o tema. Além disso, tendo em vista o objetivo de explorar o tema da CA, elaboraram uma taxonomia apresentando os principais conceitos relacionados à CA.

De acordo com a taxonomia desenvolvida por Pontika *et al.* (2015), a CA possui oito principais facetas: Acesso Aberto, Dados Abertos, Códigos Abertos, Cadernos Abertos de Laboratório, Revisão por Pares Aberta, Códigos Abertos, Ciência Cidadã, Recursos Educacionais Abertos. Segundo a definição do projeto FOSTER, apresentadas em documento da Comissão Europeia, sobre Inovação Aberta, CA, e Mundo Aberto, “Ciência Aberta representa uma nova abordagem para o processo científico baseado no trabalho cooperativo e novas formas de difusão do conhecimento por meio de tecnologias digitais e novas ferramentas colaborativas” (EUROPEAN COMMISSION, 2016, p. 33). A seguir, na Figura 1, apresentamos uma taxonomia criada para ilustrar a CA, a fim de facilitar o entendimento do aspecto que será tratado neste estudo.

Figura 1- Taxonomia da Ciência Aberta
Open Science Taxonomy



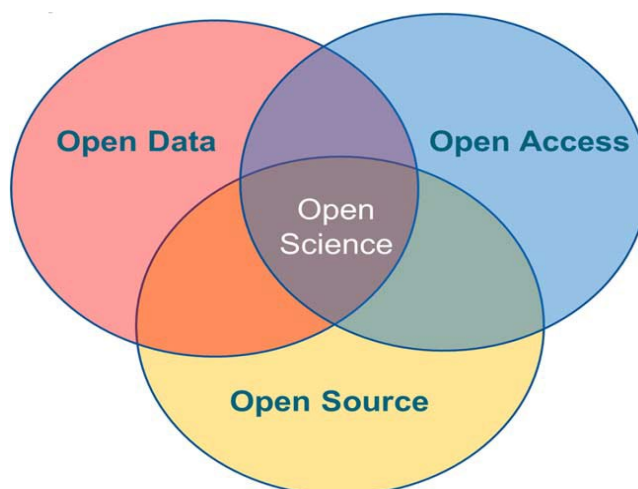
Fonte: Pontika *et al.* (2015, p. 3).

A CA engloba o conceito de publicação ágil, em que o maior número possível de informações é disseminado rapidamente para as massas (JOMIER, 2017). Ela é



composta da junção de três importantes movimentos atuais, que são: o Acesso Aberto, os Dados Abertos e o Código Aberto, como mostra a Figura 2.

Figura 2 - Componentes da Ciência Aberta



Fonte: Jomier (2017)

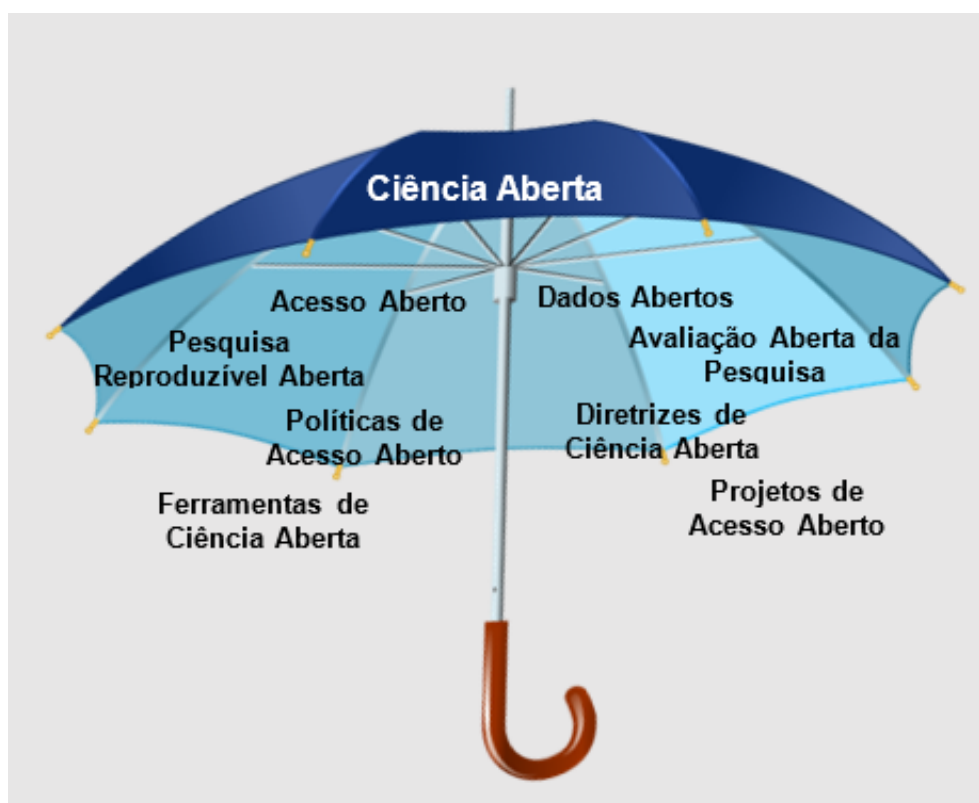
O mesmo autor ainda lista as principais vantagens da CA:

- a) Pesquisadores podem começar suas pesquisas a partir de conjuntos de dados já existentes, assim não tendo que começar do zero sua pesquisa torna-se mais dinâmica sem desperdiçar tempo e recursos preciosos;
- b) A rápida disseminação do conhecimento produzido, sendo que as permissões e licenças de uso na CA permitem o compartilhamento de dados com outros pesquisadores;
- c) Incentivo à colaboração entre os cientistas, ao invés da competição, o avanço na ciência será ainda maior.

Como podemos verificar, as definições para a CA são bastante abrangentes, mostrando tanto seu caráter de importância para a comunicação científica atual, abordando ferramentas e acesso a dados, bem como a possibilidade de democratizar o acesso sobre o que vem sendo pesquisado e construído colaborativamente na ciência em todo o mundo. Para muitos autores (ABADAL, 2021; STRACKE, 2019; VICENTE-SAEZ e MARTINEZ-FUENTES, 2018), a CA não se trata de algo novo, um novo conceito, e sim um título que serve para agrupar um conjunto de elementos da ciência que interagem entre si, mostrando novas possibilidades de trabalho e desenvolvimento. Segundo Caballero-Rivero; Sánchez-Tarragó, e Santos (2019), a

CA representa uma nova perspectiva para o trabalho científico, resulta da ação conjugada de diferentes fatores, principalmente da interação e colaboração no processo de aquisição, produção e disseminação de conhecimento, facilitados pelas tecnologias da informação. A utilização do termo CA como um “guarda-chuva” tornou-se bastante comum para exemplificar a sua abrangência, já que ela engloba um conjunto de iniciativas utilizadas na ciência, algumas mais desenvolvidas e outras mais incipientes.

Figura 3 – Ciência Aberta e suas principais iniciativas



Fonte: Caballero-Rivero; Sanchez-Tarrago; Santos (2019)

Para esse estudo, optou-se por abordar o aspecto do Acesso Aberto, mais especificamente sobre a Via Verde, que será discutida na próxima seção, como uma das alternativas encontradas para concretizar o Acesso Aberto, bem como o modelo e procedimentos utilizados na UFRGS, para disponibilização de artigos publicados em periódicos científicos no Repositório Institucional.

2.2 ACESSO ABERTO

A dificuldade das instituições de ensino e pesquisa em manter as assinaturas de periódicos impressos por conta dos altos custos editoriais (MUELLER, 2006), juntamente com a necessidade de transformação dos métodos da comunicação científica apoiados pelas novas Tecnologias de Informação e Comunicação, viabilizaram um sistema de informação mais rápido e descentralizado, sustentado no compartilhamento e uso da *internet*. É nessa conjuntura que surge o Movimento Acesso Aberto, que está diretamente ligado ao contexto histórico do final da década de 1990, no qual as TICs possuem uma importância central na chamada Sociedade da Informação (CASTELLS, 1999).

Durante os eventos em prol do Acesso Aberto, pesquisadores, instituições de ensino e pesquisa, ativistas da *internet* e bibliotecas, entre outros, debateram o uso da *internet* na disseminação ampla e gratuita da literatura científica. Muitas conferências deste tipo foram realizadas ao redor do mundo, sendo extremamente importantes para incentivar o AA. Os conceitos de acesso à informação de maneira livre e gratuita foram discutidos e tratados por diversos autores que discorreram sobre a origem e a história do AA, como, Rodrigues (2004), Sarmiento *et al.* (2005); Cocco (2012) e Lozano (2013). A partir destes movimentos, o AA torna-se um avanço para a comunicação científica, sendo a alternativa viável para o compartilhamento da produção dos pesquisadores e fornecendo acesso sem barreiras econômicas a todos os interessados na produção científica de uma instituição de ensino e/ou pesquisa.

Segundo Cocco (2012), o AA é compatível com direitos autorais, revisão pelos pares, preservação, prestígio, qualidade e serviços de apoio da literatura acadêmica convencional, com a diferença de que o usuário não precisa pagar por esse serviço e, portanto, é sem barreiras de acesso. De acordo com Santos (2014),

Representam os pilares do movimento pelo acesso aberto a Conferência de Budapeste, a Reunião de Bethesda e a Conferência de Berlim. Os principais legados deixados por estas três reuniões foram a consagração do conceito de acesso aberto e o estabelecimento de estratégias para incentivar a adoção da publicação aberta como um modelo mais eficiente de comunicação e acesso à literatura científica. (SANTOS, 2014, p. 22)

O grande marco na história do AA, como um modelo para a comunicação científica, foi a Conferência de Budapeste, realizada em dezembro de 2001 pela Open Society Foundations. A conferência tinha como objetivo principal debater as experiências de publicação em AA que foram bem sucedidas e poderiam contribuir para a disseminação do acesso aberto à literatura científica ao redor do mundo. O

documento resultante destaca as potencialidades da *internet* para a comunicação científica e como o seu uso permite um gigantesco avanço no que compete a “distribuição da literatura acadêmica arbitrada por toda a extensão do globo e o acesso totalmente irrestrito e gratuito por parte de qualquer cientista, acadêmico, professor, estudante ou outro interessado” (BOAI, 2002, s.p.).

A definição do AA foi o maior legado deixado pela conferência, definindo o termo enquanto disponibilização livre e irrestrita da literatura científica, que, segundo Santos (2014), pode ser alcançado por meio de duas estratégias principais: a) a disponibilização dos documentos em auto arquivamento em repositórios digitais, também chamada de “Via Verde” e b) a publicação em periódicos de acesso aberto na *internet* ou “Via Dourada”.

A primeira estratégia refere-se ao incentivo para que pesquisadores sejam estimulados a arquivarem por si mesmos trabalhos em repositórios digitais, a segunda estratégia corresponde à publicação em periódicos eletrônicos em acesso aberto que podem ser acessados livremente por qualquer usuário tendo liberdade de ler e fazer *download*, sem pagamentos de taxas ou assinaturas.

Após a Conferência de Budapeste, outras conferências visando debater aspectos legais das publicações em acesso aberto ocorreram nos Estados Unidos e na Alemanha. Delas, respectivamente, surgiram a Declaração de Bethesda e a Declaração de Berlim sobre o Livre Acesso ao Conhecimento. Em Budapeste, após 10 anos, a BOAI de 2012 trouxe novos enfoques e questionamentos ao tema, mas mantendo diretrizes claras sobre o Acesso Aberto, seus benefícios e sua importância para a comunicação científica. Após estes eventos, o AA consolidou-se como modelo de comunicação científica focado no compartilhamento e no livre acesso à informação científica produzida ao redor do mundo. Segundo as definições de CA, mencionadas anteriormente, o AA é um de seus ramos vitais e na taxonomia apresentada por Pontika *et al.* (2015), (Figura 1), é possível identificar as suas duas subdivisões, representadas pelos dois modelos de publicação, a Via Verde e a Via Dourada.

Outro ponto interessante a ser abordado quando falamos de AA e dos meios de acesso à informação científica disponibilizada na web é o chamado AA Paralelo ou *Black Open Access*, termo utilizado ao abordar o acesso à publicação científica que não foi disponibilizada pelas vias legais do AA (COUTO e FERREIRA, 2019). Na forma em português, o termo “paralelo” faz alusão ao mercado paralelo de comércio de itens ilegais, a pirataria, quando os *sítes* que disponibilizam material científico não

seguem as legislações e ignoram as políticas de direitos autorais. O termo “*Black Open Access*” foi proposto por Bo-Christer Björk (2017), e da mesma forma o termo “*black*” remete à bandeira preta, símbolo da pirataria e do mercado clandestino.

De acordo com Couto e Ferreira (2019), o movimento atual da literatura especializada é, portanto, o de classificar a via ilegal como um tipo específico de Acesso Aberto, e não como apenas uma forma excluída de acesso, porém existe uma disputa terminológica sobre o uso do termo. Esse acesso paralelo, se dá por meio de *sites* famosos por disponibilizar material científico sem autorização de seus autores, sendo o mais popular deles o *Scihub* e também bibliotecas digitais especializadas em compartilhamento de material científico, como a *Library Genesis*. Segundo os mesmos autores, esse acesso aberto paralelo/ilegal, retirou o monopólio do acesso à informação científica dos defensores do AA Legal (baseados nas declarações internacionais) e nos últimos anos vem crescendo exponencialmente em contrapartida ao AA legal.

Sob essa perspectiva, novas estratégias e novos debates foram criados ao redor do campo do AA e as vertentes ilegais de acesso, abordando o caso da ética na ciência, a legalidade, a nomenclatura e questionando os esforços do Movimento pelo AA ao longo dos anos, sendo que por maior que seja o esforço global na ampliação do acesso à informação científica, o meio científico e acadêmico ainda se encontra refém de políticas editoriais de grandes empresas no mundo todo.

Neste trabalho abordaremos, especificamente, a Via Verde do Acesso Aberto, baseada em repositórios digitais, tendo como fonte de estudo o Repositório LUME - Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

2.2.1 A Via Verde do Acesso Aberto

Segundo a definição da Conferência de Budapeste, onde a estratégia de auto arquivamento de publicações científicas, em Repositórios Institucionais, foi chamada de “Via Verde”, uma cópia de cada artigo publicado e devidamente revisado por pares deve ser depositada pelos próprios autores em arquivos eletrônicos abertos e devem estar em conformidade com os padrões das definições de Acesso Aberto.

Segundo Costa (2014), a Via Verde e o auto arquivamento institucional trouxeram para o AA um forte apoio das instituições produtoras de conhecimento, tendo como objetivo disseminar de forma gratuita artigos científicos via *Internet* e garantir a preservação da produção científica vinculada à instituição. Ainda sobre a Via Verde, a autora coloca que:

Um fator que vale a pena ressaltar quando se trata da via verde é que inicialmente os documentos analisados a consideravam como o arquivamento pelos próprios autores em bases de dados online em conformidade com os padrões OAI, hoje chamadas de RIs. No entanto, atualmente muitos autores têm se referido à via verde como a criação de RIs e a sua alimentação via depósito de uma cópia de trabalhos revisados por pares, sem necessariamente a determinação de quem desempenhará a atividade. A mudança no foco de apresentação da estratégia pode ser em parte devido ao fato de que, para se realizar o autoarquivamento, são necessários dois elementos que ainda não estão completamente consolidados no universo da comunicação científica. Um deles é a existência de um sistema no qual se possa realizar o autoarquivamento, que são os RIs e os repositórios temáticos. O outro é a consolidação de políticas que estimulem e/ou determinem a prática do depósito em acesso aberto. (COSTA 2014, p.61).

A Via Verde, proposta pelo Movimento Acesso Aberto, busca uma promoção da literatura científica de forma livre e sem custo aos leitores, incentivando a criação de repositórios digitais institucionais que, segundo o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) são:

[...] bases de dados *online* que reúnem de maneira organizada a produção científica de uma instituição ou área temática [...] armazenam arquivos de diversos formatos [...] resultam e uma série de benefícios tanto para os pesquisadores quanto às instituições ou sociedades científicas, proporcionam maior visibilidade aos resultados de pesquisa e possibilitam preservação da memória científica de sua instituição. (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2020, *online*).

A Via Verde é voltada para a disseminação da produção científica depositada em repositórios digitais e, vem crescendo juntamente com avanço da criação desses repositórios e leis defendendo o autoarquivamento da produção científica em instituições ao redor do mundo. Esses fatores têm melhorado as projeções para essa via do Acesso Aberto. Claro que existem muitos problemas, um dos principais está no tempo de embargo que os artigos sofrem pelas editoras, chegando a ficar um ano ou mais sem divulgação em Repositórios Institucionais, impedidos de circular livremente por obrigações contratuais. (GUIMARÃES, 2014).

O AA pela Via Verde também viabiliza a CA, o livre acesso a dados de pesquisas, registros de fontes primárias de investigação entre outros. O AA Verde pautado em autoarquivamento e repositórios institucionais é o mais promissor, já que está nas mãos das instituições e de seus autores, podendo com o tempo mudar a maneira da comunicação científica atual, construindo um meio mais rápido para se obter acesso a produção científica sem altos custos. O modelo deve ser fortalecido e ampliado principalmente pelos Repositórios Institucionais onde é depositada a produção científica financiada com recursos públicos, e por isso é necessário conscientização, tanto da comunidade acadêmica, bem como da sociedade a respeito da importância do acesso livre à produção científica e sua relevância para uma ciência mais aberta.

2.2.2 Repositórios Institucionais (RIs)

Ao longo do tempo, baseados nos conceitos do AA e das iniciativas de acesso livre à informação, os repositórios digitais surgem com o propósito de tornar o acesso às publicações digitais mais facilitado, garantir a preservação digital da produção científica, aumentar o acesso e a visibilidade dos documentos publicados e garantir o acesso irrestrito a eles. Os primeiros repositórios foram os temáticos, que reúnem documentos de uma mesma área do conhecimento, como por exemplo, o ArXiv, repositório de *pré-prints* da área de Física criado em 1991 no Laboratório Nacional de Los Alamos, nos Estados Unidos.

Quando esses repositórios pertencem a instituições de qualquer natureza, são chamados de Repositórios Institucionais. Os RIs surgem da necessidade das instituições de concentrar sua produção científica em um único lugar de maneira segura e acessível para seus membros e também fora dela, garantindo o acesso livre ao que é produzido e a preservação do material depositado (CAFÉ *et al.*, 2003).

O Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT, 2020, *online.*) caracteriza os repositórios como “bases de dados *online* que reúnem de maneira organizada a produção científica de uma instituição ou área temática”. Conforme o IBICT (2018), os RIs apresentam uma série de benefícios tanto para os pesquisadores quanto para as instituições ou sociedades científicas, proporcionam maior visibilidade aos resultados de pesquisas e possibilitam a preservação da memória científica de sua instituição. Nos RIs realiza-se o depósito da produção científica, atividade essa caracterizada pela estratégia da Via Verde já mencionada e definida pelo *Budapest Open Access Initiative* e assim o AA é garantido com a disponibilidade do acesso às publicações de maneira ampla e livre. Repositórios Institucionais lidam exclusivamente com a produção científica e intelectual de uma instituição, criados para armazenar, preservar e difundir essa produção promovendo o acesso à informação.

Os RIs são importantes para o sistema político, científico e acadêmico das Universidades, viabilizando o acesso à produção científica, sendo uma peça fundamental para a pesquisa e desenvolvimento das Universidades, servindo também como ponto fundamental para a visibilidade da instituição na comunidade científica nacional e internacional (PAVÃO, 2010). Os Repositórios Institucionais, além de garantirem a salvaguarda de toda produção científica da instituição, têm também como objetivo maximizar a visibilidade institucional no campo científico, dar suporte a pesquisa e publicações e possibilitar o acesso à informação para a sociedade (DIRETRIZES, 2007).

Neste estudo, analisaremos parte da produção científica depositada no Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), denominado Repositório LUME.

2.2.3 O Repositório LUME e o arquivamento de artigos periódicos na UFRGS

O Repositório LUME, contexto de estudo deste trabalho, é o Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), criado em 2008. Nele encontra-se disponível a produção técnica e científica da Universidade, em acesso aberto. Surgiu a partir da expansão da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFRGS com a função de garantir a disponibilização, segura e permanente, do que é produzido no âmbito da Universidade. Em janeiro de 2021 o Repositório LUME completou 13 anos de sua existência e vem mostrando notável

relevância para a divulgação e preservação, a longo prazo, da produção científica e acadêmicas da UFRGS.

No Repositório LUME são armazenados metadados oriundos dos seguintes sistemas da UFRGS:

- a) Sistema de Automação de Bibliotecas (SABi)
- b) Sistema de Acervo Fotográfico
- c) Sistema de Eventos Institucionais (SEI)
- d) Sistema de Legislação

Também, são incluídos acervos com submissão manual, por meio de autoarquivamento realizado por setores específicos da Universidade.

Para abordar a disponibilização, em Acesso Aberto, dos artigos publicados em periódicos é necessário entender como é realizado este processo, que inicia no Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (SBUFRGS) e que tem como objetivo identificar as permissões de arquivamento - já que o envio dos arquivos para disponibilização no Repositório LUME depende das políticas editoriais dos periódicos, quanto ao arquivamento em RI.

O SABi é o Sistema de Automação de Bibliotecas da UFRGS, uma base de dados que reúne os registros bibliográficos dos acervos das 30 unidades que integram o SBUFRGS. O SABi é alimentado com os acervos das bibliotecas da Universidade e com a produção intelectual, científica e artística dos pesquisadores, docentes e técnicos ligados à Universidade. Depois da inclusão dos metadados de um artigo de periódico no SABi, é realizada a verificação da possibilidade de envio do arquivo, no formato PDF, do texto integral do artigo, para disponibilização no Repositório LUME, seguindo as diretrizes de armazenamento e distribuição dos editores do periódico no qual foi publicado.

Os periódicos adotam diferentes políticas editoriais e modelos de negócio, alguns utilizam do sistema de assinaturas, outros adotam o AA por completo, com ou sem período de embargo, com ou sem pagamento de Taxa de Processamento de Artigo (*Article Processing Charge - APC*). Alguns utilizam um sistema híbrido (assinatura, com possibilidade de pagar APC para deixar o artigo em Acesso Aberto), AA mantido por consórcio de instituições (SCOAP3) e até mesmo *pay-per-view* de artigo.

Os bibliotecários das unidades que integram o SBUFRGS realizam verificações em *sites* que expõem as políticas adotadas pelos editores quanto ao

depósito em repositórios, direito autoral e Acesso Aberto. Alguns exemplos destes sites são o SHERPA/RoMEO¹, o Diadorim², o Blimunda³ e o Dulcinea⁴, e verificam a política no *site* do próprio periódico para, só assim, encaminhar o arquivo para disponibilização no Repositório LUME. A verificação das permissões é facilitada pela utilização de codificação internacional, por meio de cores. Mas nem sempre é suficiente constatar a cor utilizada pelo editor, é necessário estar atento às peculiaridades e embargos imposto pelo editor para que o artigo possa ser acessado livremente em AA por meio do Repositório Institucional.

Na definição das políticas do Repositório LUME, decidiu-se que seriam arquivadas e disponibilizadas apenas a versão .PDF do editor. Também se tomou a decisão de que todas as publicações de artigos de periódicos que integram a rede Scielo devem ser enviados para o arquivamento no Repositório LUME, visto que todos os periódicos publicados por meio dela são em AA. Desta forma, o povoamento da subcomunidade Artigos de Periódicos é realizado em fluxo contínuo e imediatamente após sua publicação. Utiliza-se essa mesma estratégia de verificação de permissões para povoar o repositório com o acervo retrospectivo de artigos de periódicos e, dessa maneira, além de dar visibilidade a produção científica menos recente, as bibliotecas conseguem viabilizar o remanejamento dos acervos físicos, visto que, com o passar do tempo, questões de espaço físico se tornaram um problema nas Bibliotecas da UFRGS.

¹ SHERPA/RoMEO : <https://v2.sherpa.ac.uk/romeo/>

² Diadorim: <https://diadorim.ibict.br>

³ Blimunda: <https://sites.google.com/site/blimundaproject/sobre>

⁴ Dulcinea: <https://www.accesoabierto.net/dulcinea/>

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste estudo teve o propósito de alcançar o objetivo de identificar em quais áreas do conhecimento, os autores de artigos de periódicos da UFRGS, estão mais alinhados com os princípios da CA, que se concretiza na UFRGS, entre outras formas, por meio do AA à produção científica gerada no seu âmbito e depositada no Repositório LUME.

A pesquisa tem um caráter quantitativo, baseada na coleta de artigos produzidos e artigos disponíveis no SABi e no Repositório LUME. Ainda, foram coletadas estatísticas de *downloads* para relacioná-las com o percentual de publicações em AA.

Também, realizou-se uma pesquisa sobre o depósito de artigos de periódicos no Repositório LUME, no período entre 2010 e 2020, por área do conhecimento, identificando aquelas áreas que mais disponibilizam artigos em AA. Os dados coletados a partir do SABi foram utilizados para fazer a relação com o total de artigos em AA disponíveis no Repositório LUME.

Uma análise do número de *downloads* dos artigos de periódicos científicos, desde 2010, foi utilizada para confirmar, ou não, o discurso de que os Repositórios Institucionais contribuem para o acesso à informação produzida na Universidade, com base no modelo de Acesso Aberto, e que as áreas que mais publicam em acesso aberto também são as áreas que tem a maior quantidade de documentos baixados. Esta análise baseou-se no referencial teórico utilizado neste trabalho para contextualizar CA, AA e o acesso à informação científica.

A primeira etapa da pesquisa foi identificar a quantidade de artigos de periódicos produzidos e publicados pelos docentes e pesquisadores da Universidade, registrados no SABi. Além do propósito de catálogo, o registro da produção intelectual no SABi também é utilizado para fins de avaliação de desempenho institucional e progressão funcional de docentes. Por esse motivo o registro bibliográfico do SABi classifica a produção intelectual por tipo e por unidades, órgãos e departamentos da Universidade. Para que a classificação da produção intelectual seja realizada de forma padronizada pelas 30 bibliotecas do SBUFRGS, utilizam-se os campos Marc 9XX, reservado para implementações locais, o campo 909 é um campo específico para registro da produção intelectual.

O campo 909 – Produção intelectual da instituição tem a seguinte estrutura de subcampo: |a - **Unidade/Departamento/Órgão** (por exemplo *mat0*, *mat01*, *mat02*, referentes a produção intelectual do Instituto de Matemática); |b - **Tipo de produção**, como apresentado no Quadro 1; |c - **Programa de pós-graduação**; |d - **Curso de especialização**; |e - **Curso de graduação**; |f - **Órgão financiador** e |e - **Curso de ensino profissional**. Neste estudo usou-se apenas os subcampos |a e |b, como veremos nos quadros a seguir.

Utilizando o subcampo |a, foi possível relacionar todas as unidades e departamentos da Universidade com as grandes áreas do conhecimento definidas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e suas subáreas. Assim foi elaborado um quadro com a correspondência entre as áreas do conhecimento e as Unidades e Departamentos da Universidade, como demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 – Áreas CNPq, subáreas e códigos usados no campo 909|a

Área do CNPq	Subáreas do CNPq	Códigos usados no 909 a
Ciências Exatas e da Terra	Matemática, Probabilidade e Estatística, Ciência da Computação, Astronomia, Física, Química, Geociências e Oceanografia	MAT0 , MAT01, MAT02, INFO , INF01, INF05 FISO , FIS01, FIS02 QUI0 , QUI01, QUI02, QUI,03, IPH0 , IPH01, IPH02 GEO0 , GEO01, GEO02, GEO03, GEO04, GEO05
Ciências Agrárias	Agronomia, Bacharelado em Desenvolvimento Rural, Ciências da Natureza, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Zootecnia, Medicina Veterinária	AGR0 , AGR01, AGR02, AGR03, GR04, AGR05, AGR06 AGR07, ITA0 , ITA01, ITA02
Ciências Biológicas	Biofísica, Bioquímica, Biotecnologia Biologia Molecular e Biotecnologia Botânica, Ecologia, Ecologia Microbiologia, Zoologia	BIO0 , BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO06, BIO07, BIO08, BIO09, BIO10, BIO11, BIO12
Ciências da Saúde	Farmácia, Medicina, Odontologia Farmácia, Enfermagem, Nutrição, Saúde Coletiva, Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Educação Física	CBS0 , CBS01 CBS02 CBS03 CBS04 CBS05, ENF0 , ENF03, ENF02, ENF01, ENF04 FAR0 , FAR03, FAR02, FAR01, MED0 , MED03, MED07, MED01, MED05, MED09, MED06, ODO0 , ODO01, ODO02, ODO03, EFI0 , EFI01, EFI02
Ciências humanas	Antropologia, Ciência Política, Filosofia, História, Psicologia, Sociologia, Geografia, Educação, Teologia	HUM0 , HUM05, HUM06, HUM01, HUM03, HUM02, HUM04, PSI0 , PSI01, PSI02, PSI03, PSI04, PSI05, EDU0 , EDU01, EDU02, EDU03
Ciências Sociais e Aplicadas	Administração, Direito, Economia, Arquitetura e Urbanismo, Planejamento Urbano e Regional, Ciência da Informação, Museologia, Comunicação, Serviço Social	ADM0 , ADM01, ARQ0 , ARQ01, ARQ02, ARQ03, BIB0 , BIB01, BIB02, ECO0 , ECO01, ECO02, ECO03, DIR0 , DIR01, DIR02, DIR03, DIR04,

Engenharias	Engenharia Civil, Engenharia de Materiais, Engenharia de Minas, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Nuclear, Engenharia de Produção e Transportes, Engenharia Química, Metalurgia	ENG0 , ENG01, ENG02, ENG03, ENG04, ENG05, ENG06, ENG07, ENG08, ENG09
Linguística, Letras e Artes	Linguística, Letras, Artes	LET0 , LET01, LET02, LET03, ART0 , ART01, ART02, ART03

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do Documenta@ UFRGS

O Quadro 2 mostra a codificação utilizada, no SABi, no campo 909, subcampo |b, para classificar os artigos de periódicos por tipo.

Quadro 2 - Tipo de produção intelectual do campo 909|b

pgi	Artigo publicado em periódico indexado nacional
pfi	Artigo publicado em periódico indexado estrangeiro
pfn	Artigo publicado em periódico não indexado estrangeiro
pgn	Artigo publicado em periódico não indexado nacional

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do Document@ UFRGS

Nesta primeira etapa utilizaram-se os códigos dos Quadros 1 e 2 para elaborar as estratégias de busca, por meio da pesquisa CCL (*Common Command Language*) do SABi e assim recuperar a produção de artigos de periódicos publicados em periódicos nacionais e internacionais, indexados e não indexados, dos Departamentos da Universidade, registrados no SABi.

Na busca por linguagem de comandos, o usuário expressa cada ação a ser executada pelo sistema por meio de uma estrutura formada por um comando seguido ou não por argumentos que o qualificam.

Foram utilizados os comandos de busca:

WUN = unidades/departamentos/órgãos

WPP = Tipo de produção.

Também foram utilizados operadores *booleanos* **OR** e **AND**, o primeiro utilizado para recuperar todos os Departamentos e os tipos de artigos e o segundo operador para reunir o resultado dos Departamentos com os tipos de artigos. A Figura 4 mostra a tela do SABi onde são realizadas as buscas com linguagem de comando CCL.

Figura 4 - Pesquisa no SABI utilizando CCL – Linguagem de Comandos

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Para uma experiência de busca r
com mais conteúdo e adaptada para tablets

Sabi+
busca integrada

SABI
CATÁLOGO ON-LINE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Nova pesquisa Última pesquisa Pesquisas anteriores Catálogos Agendamentos Fale conosco

Pesquisa básica | Pesquisa avançada | Pesquisa multicar

Pesquisa CCL - Linguagem de Comandos

Digitar frase em linguagem de comandos

wpp=pgi or pfi or pfn or pgn and wun=mat0 or mat01 or mat02 or inf0 or inf0

Palavras adjacentes? Não Sim

Buscar Limpar

Fonte: SABI

Ao utilizar a linguagem de comandos como estratégia de busca, aplicando os operadores *booleanos*, foi possível identificar a quantidade de artigos de periódicos registrados no SABI, por área do conhecimento. Por exemplo, ao buscarmos os artigos de periódicos da área de Ciências Agrárias, utilizamos a seguinte linguagem de comandos: **wpp = pfi or pgi or pfn or pgn and wun = AGR0 or AGR04 or AGR02 or AGR06 or AGR07 or AGR05 or AGR03 or AGR01 or ITA0 or ITA01 or ITA02**, assim encontramos a quantidade de artigos registrados, no SABI, pelos Departamentos da Universidade pertencentes à área do conhecimento das Ciências Agrárias. Esse método foi utilizado para encontrar os artigos registrados em todas as áreas do conhecimento.

Na segunda etapa buscou-se no Repositório LUME, na Comunidade Produção Científica, na Subcomunidade Artigos de Periódicos, a quantidade de artigos disponíveis nas Coleções representadas pelas áreas do conhecimento: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias e Linguística, Letras e Artes. Estes dados foram coletados diretamente da tela do Repositório Lume.

Após identificar a quantidade de artigos incluídos no Repositório LUME, por ano, em cada área do conhecimento, os dados foram comparados com a quantidade de artigos encontrados no SABI, por meio da busca CCL. Essa comparação permitiu conhecer quais as áreas do conhecimento que mais se aproximam dos objetivos da CA e do AA.

Para obter dados sobre o povoamento de cada uma das Coleções, nesta mesma etapa, solicitou-se à Gerência do Repositório, a quantidade de artigos que eram incorporados ao Repositório, por ano, desde que a Coleção foi implementada. Estes dados permitiram identificar o esforço de povoamento desta Subcomunidade, ao longo dos anos, quando tanto a gerência do Repositório como as bibliotecas adotaram estratégias para disponibilizar a maior quantidade possível de artigos em AA. Assim foi possível tecer comparações entre as áreas do conhecimento que permitiram atingir os objetivos propostos.

Na terceira etapa buscou-se identificar a quantidade de artigos de periódicos, por ano de publicação, disponíveis no Repositório Lume, com o intuito de analisar se a adesão ao AA foi aumentando com o passar dos anos. Estes dados foram coletados diretamente na tela de busca do Repositório LUME, selecionando a Coleção (área do conhecimento) e o ano de publicação, fazendo uma busca para cada Coleção e dentro desta, por ano, como mostra a Figura 5.

Figura 5– Busca de artigos de periódicos, por ano de publicação, nas Ciências Biológicas

Ciências Biológicas Estadísticas

Pesquisa geral

Título

Autor/Orientador/Outro

Assunto

Tipo Todos ▾

Ano Todos ▾

Origem do artigo Todos ▾

Idioma 2021 ▾

Formato de arquivo 2020 ▾

Últimas Submissões

2021

2020

2019

2018

2017


2016

2015

Fonte: Repositório LUME

Estes dados foram coletados apenas para as Coleções: Ciências da Saúde e Ciências Agrárias, por serem as mais representativas para este estudo, já que esta etapa foi realizada manualmente. A seleção foi baseada nos percentuais de

disponibilização no Repositório LUME, em relação à quantidade de registros de artigos de periódicos do SABI, como poderá ser visto nos resultados do estudo.

Na quarta e última etapa buscou-se saber a quantidade de *downloads* de cada Coleção da Subcomunidade Artigos de Periódicos e assim fazer inferências relacionadas com o povoamento das Coleções. O Repositório LUME oferece, em seu *site*, estatísticas sobre a quantidade de vezes que um arquivo foi baixado. Utilizando o ícone  disponível em todos os níveis do Repositório, foi possível extrair os dados que indicam o número de *downloads* por Coleção (área do conhecimento), por ano, desde a criação da Subcomunidade. Desta forma poderemos fazer comparações e inferências sobre a quantidade de artigos disponíveis no repositório LUME e a quantidade de *downloads*.

A seguir serão retratados, detalhadamente, os resultados frutos da coleta de dados, para posteriormente chegar às considerações finais sobre os dados coletados e que permitiram responder às questões da pesquisa e atingir os objetivos propostos.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Após realizar os procedimentos metodológicos apresentados anteriormente, avançou-se para a análise dos dados coletados. A seguir demonstra-se o que foi encontrado com as buscas, no SABi, no Repositório LUME e os resultados obtidos com as estatísticas de downloads de artigos de periódico no Repositório Institucional Repositório LUME.

Inicialmente com a pesquisa CCL no SABi, criou-se a Tabela 1, onde são apresentadas as áreas do conhecimento, de acordo com o CNPq, a estratégia utilizada na recuperação CCL para cada área do conhecimento e a quantidade de registro de artigos de periódicos recuperados, totalizando 71.560 artigos de periódicos, nacionais e internacionais, indexados e não indexados.

Tabela 1 – Área do CNPq, estratégias de busca em linguagem CCL e número de registros de artigos de periódicos recuperados no SABi

Área do CNPq	Estratégia de busca em linguagem CCL	No. de Registros recuperados
Ciências da Saúde	wpp = pgi or pfi or pfn or pgn and wun = CBS0 or CBS01 or CBS02 or CBS03 or CBS04 or CBS05 or CBS05 or ENF0 or ENF03 or ENF02 or ENF01 or ENF04 or FAR0 or FAR03 or FAR02 or FAR01 or MED0 or MED03 or MED07 or MED01 or MED05 or MED09 or MED06 or ODO0 or ODO01 or ODO02 or ODO03 or EFI0 or EFI01 or EFI02	20.902
Ciências Exatas e da Terra	wpp = pgi or pfi or pfn or pgn and wun = MAT0 or MAT01 or MAT02 or INF0 or INF01 or INF05 or FIS0, FIS01 or FIS02 or QUI0 or QUI01 or QUI02 or QUI03 or IPH0 or IPH01 or IPH02 or GEO0 or GEO01 or GEO02 or GEO03 or GEO04 or GEO05	14.023
Ciências Humanas	wpp = pgi or pfi or pfn or pgn and wun = HUM0 or HUM01 or HUM02 or HUM03 or HUM04 or HUM05 or HUM06 or PSIO or PSIO1 or PSIO2 or PSIO3 or PSIO4 or PSIO5 or EDU0 or EDU01 or EDU02 or EDU03	9.407
Ciências Sociais e Aplicadas	wpp = pgi or pfi or pfn or pgn and wun = ADM0 or ADM01 or ARQ0 or ARQ01 or ARQ02 or ARQ03 or BIB0 or BIB01 or BIB02 or ECO0 or ECO01 or ECO02 or ECO03 or DIR0 or DIR01 or DIR04 or DIR02 or DIR03	7.967
Ciências Biológicas	wpp = pgi or pfi or pfn or pgn and wun = BIO0 or BIO10 or BIO01 or BIO08 or BIO12 or BIO02 or BIO05 or BIO11 or BIO09 or BIO03 or BIO07 or BIO06 or BIO04	5.697
Engenharias	wpp = pgi or pfi or pfn or pgn and wun = ENG0 or ENG01 or ENG02 or ENG03 or ENG04 or ENG05 or ENG06 or ENG07 or ENG08 or ENG09	5.627
Ciências Agrárias	wpp = pgi or pfi or pfn or pgn and wun = AGR0 or AGR01 or AGR02 or AGR03 or AGR04 or AGR05 or AGR06 or AGR07 or ITA0 or ITA01 or ITA02	5.062
Linguística, Letras e Artes	wpp = pgi or pfi or pfn or pgn and wun = LET0 or LET01 or LET02 or LET03 or ART0 or ART01 or ART02 or ART03	2.875
TOTAL		71.560

Fonte: Elaborado pelo autor (15/03/2021)

Na tabela acima é possível visualizar as áreas do conhecimento que possuem maior número de artigos de periódico registrados no SABi. A área Ciências da Saúde possui 20.902 artigos, sendo a área com maior número de artigos registrados, seguida pelas Ciências Exatas e da Terra com 14.023 registros e em último lugar encontra-se a Linguística, Letras e Artes com 2875 registros. Ressaltamos que a quantidade de registros pode não significar exatamente a quantidade de artigos publicados pelos docentes, pesquisadores e técnicos da UFRGS, pois nem todos informam a publicação de um novo artigo, às Bibliotecas.

O Repositório LUME utiliza o conteúdo do campo 909 do SABi para identificar os Departamentos da Universidade, permitindo uma classificação que possibilita agrupar os artigos nas grandes áreas do conhecimento. Assim, conseguiu-se identificar a quantidade de artigos de periódicos disponíveis no Repositório LUME, na Subcomunidade Artigos de Periódicos⁵, classificados pelas áreas do conhecimento do CNPq, representadas como Coleções da Subcomunidade.

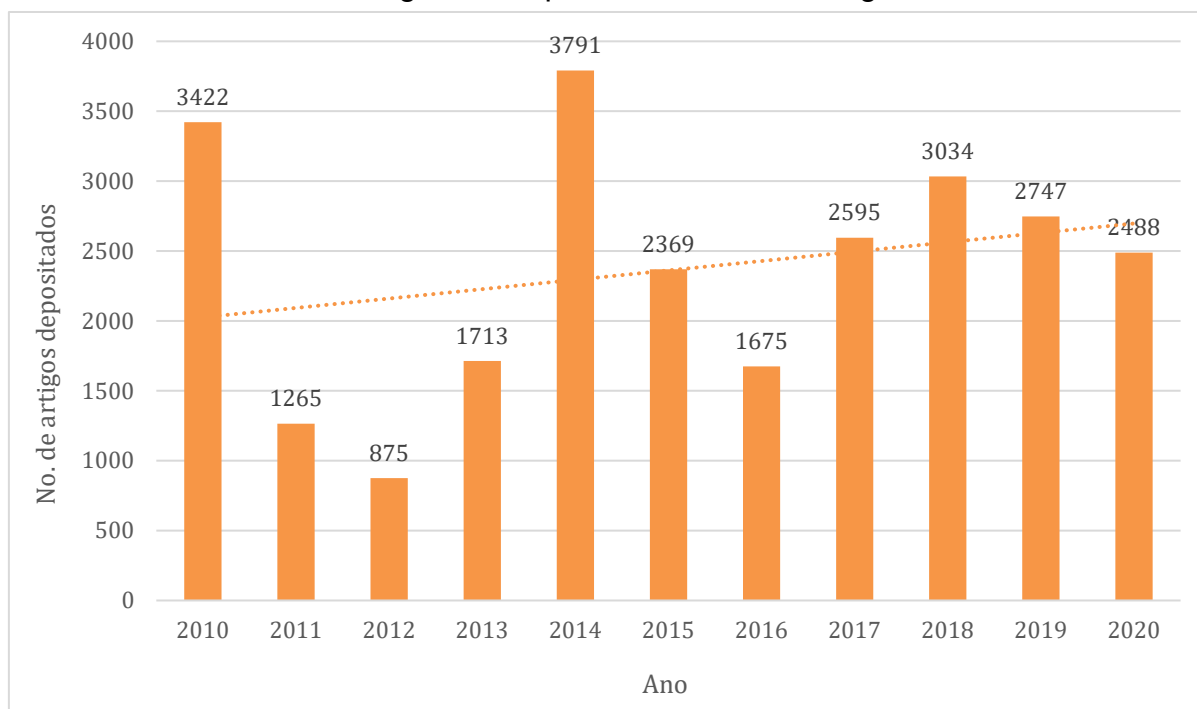
A Coleção Artigos de Periódicos foi incorporada ao Repositório LUME em abril de 2010 representando um crescimento significativo do repositório. Para povoamento dessa Subcomunidade, em fevereiro do mesmo ano, foi solicitada autorização, por e-mail, a 557 editores de periódicos da coleção SciELO e a 68 editores de periódicos editados na UFRGS. A partir do recebimento das autorizações foram identificadas no SABi, as análises dos artigos desses periódicos, os arquivos PDFs do artigo completo foram salvos no servidor do Repositório LUME e incluído o campo 856 - Localização e acesso eletrônico no registro bibliográfico do SABi para que os artigos fossem, automaticamente, disponibilizados no Repositório LUME.

Nos primeiros anos houve um esforço do CPD para incluir todos os artigos do acervo retrospectivo das Bibliotecas que já se encontrassem em AA, como por exemplo no Scielo, por isso teve um grande incremento nos primeiros anos, mas não foi possível manter o trabalho de povoamento de artigos de forma uniforme devido às atividades de povoamento das demais Comunidades do Repositório. Foi a partir de 2013 que esse trabalho foi repassado para as bibliotecas com as orientações de como identificar as permissões dos editores e por esse motivo foi possível aumentar

⁵ Artigos de periódicos depositados no repositório LUME, disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/19209>

novamente os níveis de povoamento. No gráfico a seguir é possível identificar o crescimento de artigos depositados no Repositório LUME ao longo dos anos.

Gráfico 1 - Inclusão de artigos no Repositório LUME ao longo dos anos



Fonte: Dados da pesquisa

Em 2010, quando foi implementada a Coleção de Artigos de Periódico, no primeiro ano da Subcomunidade foram incluídos 3.422 artigos. O ano de 2014 foi quando ocorreu o maior número de inclusões de artigos na Subcomunidade, com um total de 3791 artigos depositados. Cabe ressaltar que o processo de inclusão de artigos de periódicos no Repositório LUME inicialmente era uma atividade exclusivamente realizada pela equipe gestora do Repositório e posteriormente, conforme diretrizes do Repositório LUME em acordo com as bibliotecas integrantes do SBUFRGS, esse processo de busca e envio de arquivos PDFs dos artigos foi repassado as bibliotecas.

Atualmente a Coleção de Artigos de Periódico possui um total de 26.621 artigos de periódicos disponíveis em acesso aberto como vemos na Tabela 2.

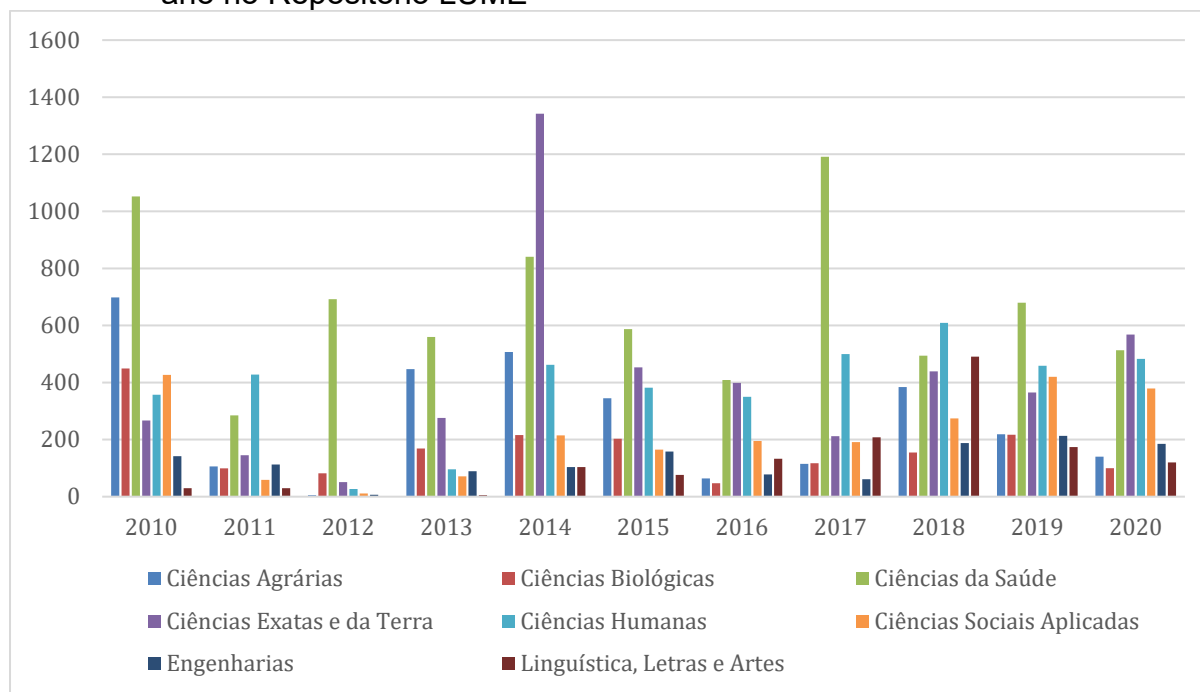
Tabela 2 – Coleções da Subcomunidade Artigos de Periódicos do Repositório LUME e número de documentos disponíveis

Coleções	Nº de artigos
Ciências da Saúde	7.380
Ciências Exatas e da Terra	4.648
Ciências Humanas	4.285
Ciências Agrárias	3.047
Ciências Sociais e Aplicadas	2.518
Ciências Biológicas	1.912
Linguística, Letras e Artes	1.425
Engenharias	1.406
Total	26.621

Fonte: Dados coletados no Repositório LUME. 15/03/2021

Na Tabela 2 se tem a quantidade total de artigos disponíveis no Repositório LUME, nas Coleções representadas pelas áreas do conhecimento. No Gráfico 2 visualiza-se o crescimento de cada uma das Coleções a partir do ano de 2010, quando iniciou o povoamento da Subcomunidade Artigos de Periódicos.

Gráfico 2 - Povoamento da Subcomunidade Artigos de Periódicos, por coleção e por ano no Repositório LUME



Fonte: Dados da pesquisa

Podemos verificar que a Coleção ou área do conhecimento mais representativa, em quantidade de artigos, é a Ciências da Saúde, mantendo o maior povoamento durante quase todos os anos, com um total de 7.380 artigos

disponibilizados no Repositório, é seguida pela área das Ciências Exatas e da Terra com 4.648 e pela área das Ciências Humanas com 4.285. Cabe ressaltar que, como mencionado anteriormente, esse número indica apenas os artigos disponíveis no Repositório LUME e não o total de artigos produzidos pelos pesquisadores da UFRGS e registrados no SABI. Essas mesmas três áreas do conhecimento são as que possuem maior número de registros no SABI, como é possível visualizar na Tabela 1 e representam as três áreas que mais publicam artigos de periódicos na UFRGS, segundo os registros das bibliotecas.

Porém, nas Ciências Exatas e da Terra podemos ver um aporte significativo de artigos no ano de 2014, 1342 artigos, o que não se manteve nos demais anos, mas contribuiu para o povoamento da Coleção com 33% do total de artigos registrados no SABI, como veremos em análise posterior. Já a Ciências Humanas manteve um nível de povoamento homogêneo durante todos os anos, entre 400 e 500 registros.

Partindo da Tabela 1, organizada com os dados da busca CCL no SABI e a Tabela 2, com os artigos disponíveis no Repositório LUME, foi construída uma tabela comparativa. Com esse comparativo foi possível calcular a porcentagem de artigos de periódicos disponíveis no Repositório LUME em relação à quantidade de artigos de periódicos registrados no SABI, como mostra a Tabela 3.

Este comparativo entre artigos no SABI e artigos depositados no Repositório LUME é importante para perceber como o AA e a CA se fazem presente na produção e disponibilização de artigos na Universidade. Como o artigo de periódico segue sendo o principal veículo para a disseminação da produção científica, é relevante sabermos o percentual de artigos disponibilizados em AA, por áreas do conhecimento.

Com a Tabela 3, pode-se identificar que entre as áreas que mais publicam artigos de periódico na Universidade, a Ciência da Saúde é a coleção com maior quantidade de artigos disponíveis no repositório, isso em números totais de artigos ao longo dos anos. Se analisarmos apenas a porcentagem de publicações disponíveis, podemos ver que a Ciências da Saúde, a Ciências Biológicas e a Ciências Exatas e da Terra estão praticamente no mesmo percentual.

Tabela 3 – Áreas do CNPq, número de registro de artigos no SABI, No. de artigos no Repositório LUME e percentual

Áreas do CNPq	No. de artigos no SABI	No. de artigos no Repositório LUME	% de artigos no Repositório LUME
Ciências Agrárias	5.062	3.047	60,19
Linguística, Letras e Artes	2.875	1.425	49,57
Ciências humanas	9.407	4.285	45,55
Ciências da Saúde	20.902	7.380	35,31
Ciências Biológicas	5.697	1.912	33,56
Ciências Exatas e da Terra	14.023	4648	33,15
Ciências Sociais e Aplicadas	7.967	2.518	31,61
Engenharias	5.627	1.406	24,99
TOTAL	71.560	26.621	

Fonte: Dados da pesquisa (15/03/2021)

Com os dados apresentados na Tabela 3 verifica-se que apesar de algumas áreas possuírem um grande número de artigos registrados no SABI, a mesma quantidade não está disponível no Repositório LUME, como por exemplo, a Ciências da Saúde, que é a área com maior número de artigos no SABI, porém disponibiliza apenas 35,31% de sua publicação no repositório. O mesmo acontece com a Ciências Exatas e da Terra, com 33,15% de artigos disponíveis no repositório, seguida pela Ciências Sociais e Aplicadas, com 31,61% e a Engenharia, com 24,99. É perceptível que apesar de áreas do conhecimento como Ciências da Saúde e Ciências Exatas e da Terra serem as áreas com maior produção de artigos registrados no SABI, não são os que mais depositam artigos em Acesso Aberto, no Repositório LUME.

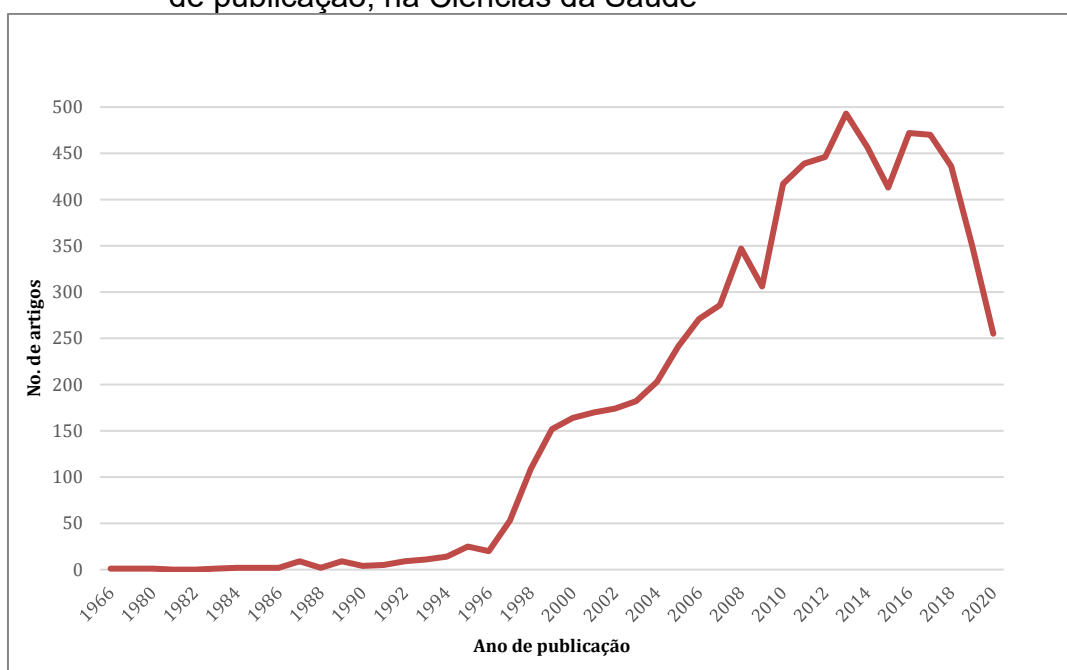
Um dado interessante ao verificarmos a última tabela é observar como a área das Engenharias apresenta uma baixa adesão ao modelo do Acesso Aberto, com apenas 1.406 artigos depositados no repositório. Em um estudo realizado com docentes da Escola de Engenharia UFRGS, Tomasi e Silva (2020), observaram que as publicações em acesso fechado ainda representam uma grande parte das publicações, embora o AA seja um modelo já praticado por pesquisadores e docentes. Sendo esse caso não uma especificidade da UFRGS, mas algo comum nas faculdades de engenharia no país, como apontam Furnival e Guirra (2017), ao entrevistar docentes de diferentes programas de pós-graduação em engenharia, que relatam que a maioria dos autores apoia o acesso aberto, embora manifestem

pouco conhecimento sobre o acesso aberto em repositórios, incluindo aqueles de sua própria instituição, como também desconhecem os processos complementares de publicação, além das revistas de alto impacto de suas áreas, ficando distante do AA via RI.

A área da Ciências Agrárias possui a maior porcentagem de artigos depositados no Repositório LUME, contando com mais de 60,19% de registros, tendo a maior representatividade entre as áreas do conhecimento analisadas. Mesmo tendo quantidades menores de registros no SABI, é a que possui a maior quantidade destes em Acesso Aberto. Outra área que apresenta alto índice de disponibilização de artigos em AA é a Linguística, Letras e Artes com 49,57% de toda sua produção de artigos disponíveis em AA no Repositório LUME. Isso mostra que apesar de não ter os maiores indicadores de produção de artigos de periódicos, algumas áreas estão mais próximas dos objetivos do AA e da CA, disponibilizando grande parte de sua produção intelectual no repositório da Universidade.

A área da Ciências da Saúde é a que tem a maior quantidade de artigos de periódicos disponibilizados em AA, mesmo não sendo a mais representativa em percentuais. O Gráfico 3 mostra a quantidade de artigos de periódicos, em AA, por ano de publicação.

Gráfico 3 - No. de artigos disponíveis, no Repositório LUME, por ano de publicação, na Ciências da Saúde

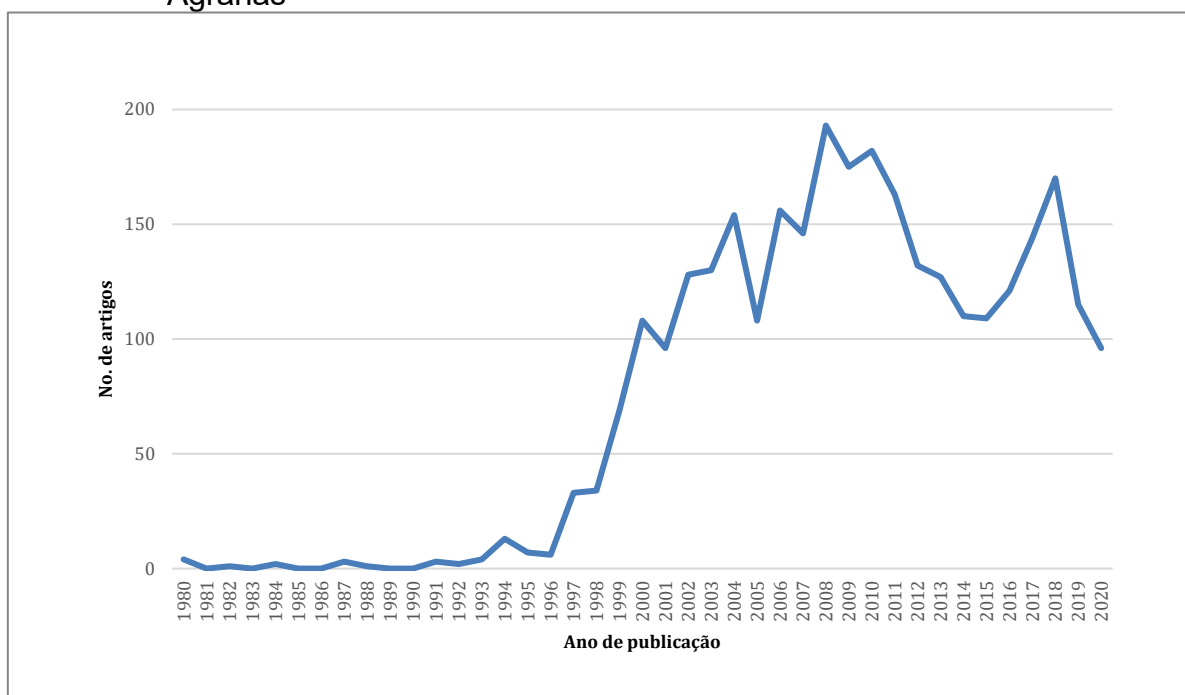


Fonte: Repositório LUME

Analisando o Gráfico acima, verificamos que com o passar dos anos a quantidade de artigos em acesso aberto tem aumentado significativamente na Ciências da Saúde. Até o ano de 1996 a quantidade ainda era pequena, 20 artigos, mas começou a aumentar a partir de 1998 onde encontramos 109 artigos, mostrando picos maiores a partir do ano 2000, com 164 artigos. Mas, foi a partir de 2008, com 347 registros, que se intensifica a disponibilização dos artigos em acesso aberto, somando 5301 artigos, com ano de publicação de 2008 a 2020, representando 71% do total de artigos disponíveis nessa Coleção. Observa-se a queda de publicações disponíveis no Repositório LUME no ano de 2016 e posteriormente em 2018, 2019, e 2020. Acredita-se que isso ocorreu devido a embargos das editoras.

Comparando a Ciências da Saúde com a área das Ciências Agrárias, que possui o maior índice de disponibilização de artigos em Acesso Aberto, foi possível pontuar algumas questões relevantes ao estudo. No Gráfico 4 pode-se verificar o número de artigos de periódico disponibilizados, por ano de publicação, na área das Ciências Agrárias.

Gráfico 4 - No. de artigos disponíveis por ano de publicação na Coleção Ciências Agrárias



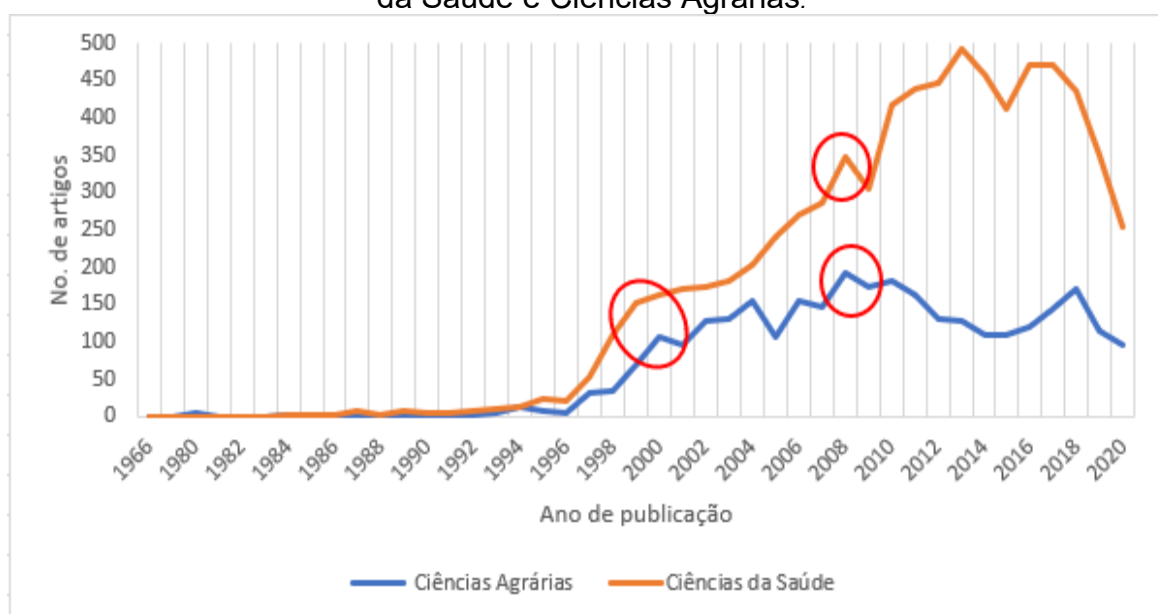
Fonte: Dados da pesquisa

Como vemos no Gráfico 4, a quantidade de artigos em Acesso Aberto, com data de publicação até 1996 era ainda pequena, apenas 6 artigos nesse último ano. A quantidade começou a aumentar com publicações de 1997 onde encontramos 33 registros, com picos a partir de publicações do ano 2000, com 108 artigos. Mas, foi a partir de publicações do ano 2008 até 2020 que se intensifica a disponibilização dos artigos em acesso aberto, somando 1837 artigos, representando 60% do total de artigos disponíveis.

Comparando a Ciências da Saúde com a área das Ciências Agrárias, a coleção que possui a maior quantidade de artigos no Repositório LUME e a Coleção que possui o maior índice de disponibilização de artigos em Acesso Aberto, respectivamente, foi possível pontuar algumas questões relevantes ao estudo.

Em ambas áreas do conhecimento foi possível identificar o crescimento de publicações em AA ao longo dos anos, principalmente com publicações a partir dos anos 2000, coincidindo com a intensificação do uso da *internet*, e posteriormente no ano de 2008 com a criação do RI. Sendo a Ciências da Saúde a área com maior número de artigos e a Ciências Agrárias a com maior índice em AA, a comparação entre as duas segue pertinente ao estudo, sendo possível verificar pontos semelhantes no crescimento do número de artigos em AA ao longo dos anos, como demonstrado no gráfico a seguir.

Gráfico 5 - No. de artigos disponíveis por ano de publicação: Comparativo Ciências da Saúde e Ciências Agrárias.

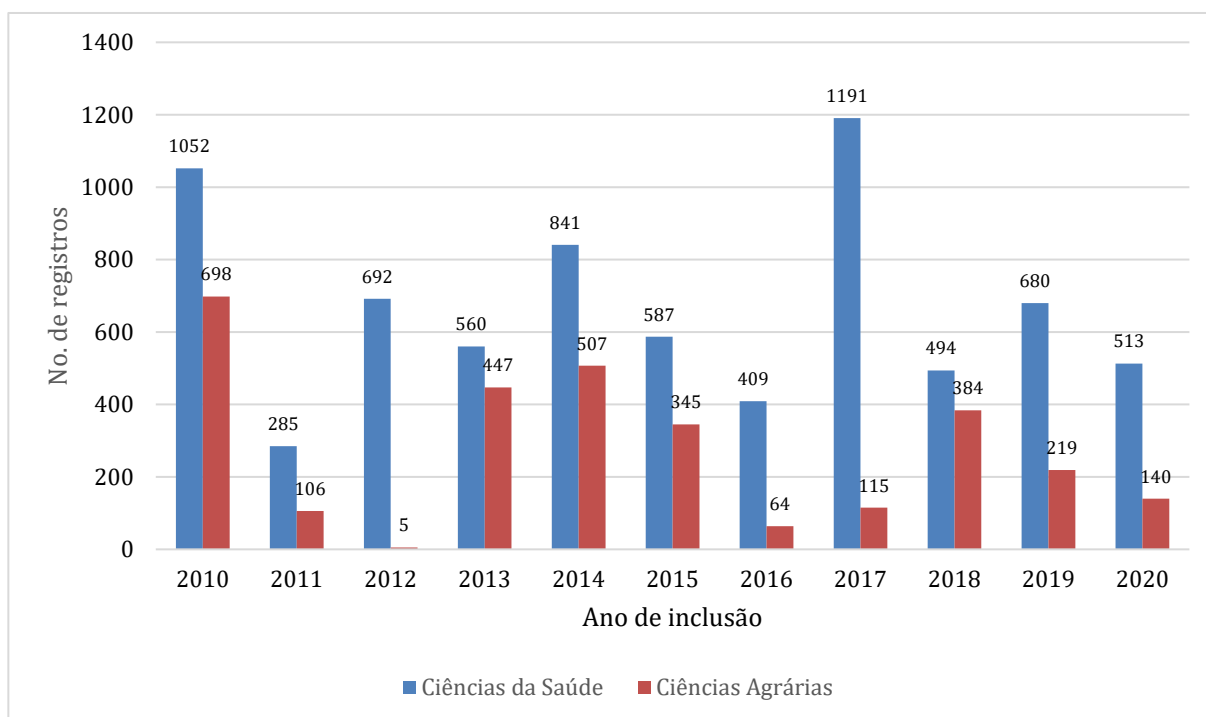


Fonte: Dados da pesquisa

Comparando os dois gráficos podemos verificar a disponibilização de artigos de periódicos por ano de publicação e verificar um comportamento semelhante entre as duas áreas até 2010, mas não em números absolutos. Porém, a área das Ciências da Saúde continua aumentando progressivamente, enquanto que na Ciências Agrárias verificamos um decréscimo substancial a partir de 2012.

Isso também se reflete ao analisarmos o número de artigos incluídos no Repositório LUME ao longo dos anos. É possível verificar o aumento ou manutenção nos níveis de povoamento nas Ciências da Saúde, enquanto nas Ciências Agrárias não se mantêm os índices de povoamento, como mostra o Gráfico 6.

Gráfico 6 - Artigos incluídos no Repositório LUME, por ano, nas Ciências Agrárias e Ciências da Saúde



Fonte: dados da pesquisa

Cabe ressaltar neste momento a diferença dos gráficos 3, 4 e 5, em relação ao Gráfico 6. Os três primeiros se referem aos artigos disponibilizados no Repositório LUME por ano de publicação dos artigos e o último ao povoamento, ou seja, a inclusão dos artigos, no Repositório, por ano.

No Gráfico 6 podemos ver que nos anos de 2016, 2017 e depois em 2019 e 2020 na Ciências Agrárias e em 2016 na Ciências da Saúde verificamos um forte decréscimo de disponibilização em AA. Porém, nas Ciências da Saúde houve um

crescimento substancial no ano de 2017, compensando a diminuição do povoamento do ano anterior.

A seguir, serão analisados os números de *downloads* dos artigos de periódicos depositados no Repositório LUME. Os dados foram coletados diretamente do *site* do repositório onde estão registradas as estatísticas de acessos e *downloads* desde a sua criação em janeiro de 2008. Organiza-se os dados por áreas do conhecimento ou Coleções da Subcomunidade Artigos de Periódicos e elabora-se a Tabela 4 para melhor visualização de seus respectivos números de *downloads*.

Tabela 4 – No. de artigos no Repositório Lume e no. de *downloads*, por área do conhecimento

Área do conhecimento	No. de artigos no Repositório LUME	No. de <i>Downloads</i>
Ciências da Saúde	7.380	5.011.848
Ciências humanas	4.285	1.557.900
Ciências Exatas e da Terra	4.648	1.383.390
Ciências Agrárias	3.047	1.234.513
Ciências sociais e aplicadas	2.518	880.968
Ciências Biológicas	1.912	588.707
Engenharias	1.406	356.082
Linguísticas, Letras e artes	1.425	251.947
TOTAL	26.621	11.265.355

Fonte: Elaborado pelo Autor (30/03/2021)

Na Tabela 4 é possível identificar que quatro áreas do conhecimento possuem mais de um milhão de *downloads*, entre elas a já citada Ciências da Saúde, com a maior quantidade de artigos registrados no SABI e as Ciências Agrárias com o maior percentual de artigos em Acesso Aberto. As Ciências da Saúde possuem 20.902 artigos registrados no SABI e a quantidade de artigos depositados no Repositório LUME é de 7.380 mil, representando apenas 35,31% de toda sua produção, porém ultrapassa em mais de quatro vezes a quantidade de *downloads* da Ciências Humanas, segunda colocada com 1.557.900 *downloads*.

As Ciências da Saúde são a área do conhecimento com maior número de *downloads*, com mais de 5 milhões no repositório, desde o início da Coleção de Artigos de Periódico, porém não apresenta uma forte aderência a disponibilização de material em AA no Repositório LUME. Segundo Henning (2013), no campo da saúde no Brasil, o acesso livre é um tema pouco explorado na literatura da sua comunidade científica apresentando baixa adesão de pesquisadores na década passada, porém

com incentivos a publicações abertas financiadas por instituições e projetos como o Arca – Repositório Institucional da Fiocruz e a iniciativa da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) da Fiocruz, que alinhada ao Acesso Aberto, em setembro de 2012 estabeleceu sua Política Institucional de AA ao Conhecimento.

Em contrapartida, a Ciências Agrárias é a área que conta com apenas 5.062 artigos no SABI e possui 3.047 artigos depositados no Repositório LUME, porém possui a maior porcentagem de todas as áreas do conhecimento no repositório, com 60,19% de toda sua produção disponível em AA e contando com 1.234.513 de *downloads*. Pelos dados coletados, esta é a área do conhecimento com maior adesão ao AA e, portanto, contribuindo para uma ciência mais aberta. Esse alto percentual de disponibilização de artigos em acesso aberto pela Ciências Agrárias corrobora com estudos realizados sobre a área do conhecimento e sua produção científica no país, indicando que as Ciências Agrárias possuem um sistema de desenvolvimento de pesquisas composto por instituições que fomentam o acesso a dados e publicações no âmbito regional e nacional, voltadas ao desenvolvimento e ampliação de novos saberes e tecnologias (SANTOS, 2014; OLIVEIRA; RODRIGUES; MATIAS, 2017).

A área da Linguística, Letras e Artes que, apesar de contar com índice elevado de artigos disponibilizados no Repositório LUME, 49,57%, apresenta o menor número de *downloads*, 251.947, mostrando que apesar de ser a área do conhecimento com menor quantidade de artigos registrados no SABI, possui um bom índice de disponibilização das publicações em Acesso Aberto, aproximando-se dos conceitos da CA. Como apontando por Borges *et al.* (2019), em pesquisa sobre as publicações em AA no campo da Arte, em revistas com estratificações mais altas, conclui-se que o Comitê da área de Artes no CNPq está alinhado com a prática, uso e disseminação do AA, apresentando, nos estratos mais altos, uma extensa gama de periódicos que adotam a filosofia aberta. Porém os autores afirmam que é necessário realizar mais práticas de divulgação e defesa do AA junto aos seus pares para vislumbrar maior amplitude da discussão da temática dentro da área.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a coleta e análise dos dados dos artigos de periódico publicados pelos docentes e pesquisadores da UFRGS, que estão registrados no SABi e disponibilizados no Repositório LUME e ainda, utilizando a classificação quanto ao tipo de artigo e Departamentos, foi possível elaborar algumas afirmações sobre quais as áreas do conhecimento que se aproximam dos conceitos do AA e CA dentro da Universidade.

Primeiramente, partindo das leituras utilizadas como base teórica para este estudo, foi possível identificar a aproximação da UFRGS aos conceitos do AA e da CA. Na literatura, o AA surge como o elemento mais bem desenvolvido dentre os integrantes da CA. Tendo cerca de duas décadas de debates e aplicações, ele ao mesmo tempo que se tornou algo maduro e estável sendo utilizado amplamente, é o principal elemento apoiado e financiado pela maioria dos programas financiadores de pesquisas na Europa e no mundo (ABADAL, 2021). Também foi parte significativa para o avanço da CA, dos programas de compartilhamento de dados científicos e na criação de repositórios que são fundamentais para o avanço de uma ciência mais aberta e colaborativa sendo que o valor das informações, sejam documentos ou dados, não é apenas científico, mas também muito importante para o progresso da economia e da inovação tecnológica.

O Repositório LUME representa um grande empenho da Universidade em promover o Acesso Aberto, através de sua produção científica para o usufruto não apenas da comunidade científica como também, da sociedade, de forma livre e eficiente. Ao disponibilizar o conhecimento produzido na Universidade por seus pesquisadores, ela está contribuindo para o avanço da ciência possibilitando que esse material seja acessado livremente por quem dele precisar e gere novos conhecimentos, novas pesquisas e benefícios para a sociedade.

O objetivo principal deste estudo era identificar quais as áreas do conhecimento que mais contribuem para o engajamento da UFRGS à CA por meio do AA a artigos de periódicos científicos. Para isso, após o levantamento dos dados no SABi e no Repositório LUME, foi possível identificar as áreas que possuem maior engajamento com os conceitos da CA e do Acesso Aberto, chegando a conclusão de que a área das Ciências Agrárias é a que mais contribui para este fim, tendo 60% de

toda sua produção de artigos de periódicos disponibilizada em AA no Repositório da Universidade.

Embora as Ciências Agrárias não seja a área mais produtiva quando se trata de artigos de periódicos, possui certas peculiaridades que reforçam seu engajamento na CA. As questões regionais de produção agrícola no Brasil historicamente orientaram esta área do conhecimento para um viés mais local e de cooperação. Segundo o CNPq (CNPq, 2011), as Ciências Agrárias possuem a tendência de publicar nacionalmente, especialmente quando pesquisadores abordam interesses regionais ou nacionais, já que em sua grande maioria questões agrícolas são geograficamente localizadas, e a área demonstra uma grande adesão ao Acesso Aberto, não sendo diferente na UFRGS.

Também foi possível identificar outras questões pertinentes sobre os artigos de periódicos na UFRGS, como a quantidade de depósitos na Subcomunidade Artigos de Periódicos do Repositório LUME, demonstrando de forma quantitativa como as áreas do conhecimento vem disponibilizando sua produção no repositório da Universidade, e com isso relacionar as áreas que mais se aproximam do AA e da CA.

Outro ponto importante ao longo do trabalho foi identificar os índices de *downloads* desses periódicos no Repositório LUME, no qual pode-se verificar que mesmo áreas que não apresentam grande adesão ao Acesso Aberto, possuem os maiores índices de *downloads*, como é o caso da área Ciências da Saúde, que possui 5.011.848 milhões de *download*, mas possui apenas 7.380 artigos depositados no Repositório LUME, de um total de mais 20.902 documentos registrados no SABI, representando uma adesão de apenas 35,31% ao Acesso Aberto. Estes dados também demonstram que não há uma relação direta entre quantidade de depósitos e quantidades de *downloads*, porém neste trabalho não se tinha o objetivo de investigar os motivos, causas ou efeitos dessa relação.

É importante salientar que na última década foram implementadas estratégias para ampliar o acesso à informação científica na área da saúde no país, como por exemplo, instituições de pesquisa como a FIOCRUZ e o Plano Nacional de Informação e Informática em saúde (HENNING, 2013), que tentam tornar o acesso à informação na área da saúde mais amplo e difundido. Visto que parte dos pesquisadores da área, por mais que conheçam sobre o AA e a CA, ainda existe o fato de que as agências de fomento insistem em valorizar os periódicos internacionais de acesso restrito em detrimento das publicações nacionais de qualidade

(NORONHA, 2011). Sendo assim a baixa adesão ao AA na área é compreensível, apesar de possuir altas taxas de *downloads*, demonstrando que o que é disponibilizado no Repositório LUME tem alta visibilidade mesmo em uma área com baixa adesão ao acesso aberto.

Concluindo as análises sobre as áreas do conhecimento e sua adesão a CA e ao AA na UFRGS, pode-se identificar que ainda existe a necessidade de ampliar esse acesso à produção científica na Universidade e também trazer à luz a experiência de algumas áreas do conhecimento que já possuem um significativo avanço e reconhecimento no meio científico, como o caso das Ciências Agrárias e suas particularidades da adesão ao AA em suas publicações, sempre buscando uma ciência mais aberta e acessível para toda a sociedade.

Pode-se ressaltar os esforços empreendidos pelas bibliotecas do SBUFRGS para ampliar a disponibilização, em acesso aberto, dos artigos de periódicos publicados pelos docentes e pesquisadores da UFRGS. Mas ainda será necessário trabalhar muito na conscientização sobre a importância do AA e seus benefícios para a ciência, para a comunidade científica e para a geração de novos conhecimentos que venham a beneficiar a sociedade como um todo.

Como limitações do estudo, ressaltamos alguns aspectos. Muitos dos dados coletados, principalmente os que se referem a povoamento do Repositório LUME não podem ser explicados sem conhecimento da rotina das Bibliotecas em relação ao envio de arquivos para disponibilização no repositório. Essas rotinas podem prejudicar ou ampliar o povoamento do repositório por diversos motivos alheios à vontade das mesmas ou dos gestores do Repositório LUME. Mas não podemos deixar de considerar as questões de embargos por parte dos editores ou mesmo das políticas pouco esclarecedoras quanto às permissões para depósito em Repositórios Institucionais. Neste último caso as Bibliotecas muitas vezes, preferem não se arriscar a receber algum tipo de repreensão por parte dos editores e não encaminham os arquivos para disponibilização no Repositório LUME.

Pelo exposto acima, não podemos afirmar com toda certeza ou total clareza, baseados apenas nos dados quantitativos coletados no Repositório LUME, que são apenas essas as quantidades de artigos disponíveis em acesso aberto, mas sem dúvidas são esses que puderam ser disponibilizados, com segurança.

Também, não podemos afirmar que todas as Bibliotecas do SBUFRGS enviam o mesmo empenho no envio dos artigos para povoamento do Repositório

LUME, principalmente em relação ao acervo retrospectivo, o que pode prejudicar a identificação do ano em que realmente se inicia o aumento das publicações de artigos em AA pelos docentes, pesquisadores e técnicos da UFRGS e pode fazer com que algumas áreas sobressaiam-se em relação a outras no que se refere ao percentual de artigos disponíveis em AA.

Acreditamos que um estudo futuro pode investigar as motivações para a adesão maior ou menor ao AA nas áreas do conhecimento no âmbito da Universidade. Também, analisar os altos índices de *downloads*, especialmente na área das Ciências da Saúde, identificar suas particularidades e compreender fatores que ainda a distanciam de uma maior adesão ao AA e a CA, investigar as dificuldades encontradas pelas Bibliotecas para identificar as políticas dos editores sobre o AA e as permissões para disponibilização da versão final, PDF do editor, em repositórios institucionais.

Talvez os acontecimentos recentes relacionados à pandemia da Covid-19 venham a influenciar positivamente na maior adesão desta área ao AA e os resultados das pesquisas possam ser verificados em um futuro próximo, visto que a circulação de informação sobre o assunto, de forma rápida e aberta, tem favorecido muitas descobertas de tratamentos, medicamentos e avanços no campo da saúde.

REFERÊNCIAS

ABADAL, E. Ciencia abierta: un modelo con piezas por encajar. **ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura** Vol. 197-799. 9 abril, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3989/arbor.2021.799003> Acesso em: 18 abril, 2021

BJÖRK, B. C. Green, gold and black open access. **Learned Publishing**, v.30, n.2, p.173-175, 2017a. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/leap.1096>. Acesso em: 28 mar. 2021.

BORGES, L. C.; JUNIOR, P. M. S.; CASTRO, A. G.; VITIELLO, B. C. Acesso aberto na área de artes: uma análise do qualis periódicos (2010-2012) e (2013-2016). **Ciência da Informação**, v. 48, n. 3, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/136382>. Acesso em: 25 abr. 2021.

BOAI. Budapest Open Access Initiative. Budapeste. 2002. Disponível em: <http://www.opensocietyfoundations.org/openaccess/read>. Acesso em: nov 2019.

CABALLERO-RIVERO, Alejandro; SANCHEZ-TARRAGO, Nancy; SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos. Práticas de CA da comunidade acadêmica brasileira: estudo a partir da produção científica. **Transinformação**, Campinas, v. 31, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010337862019000100310&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 14 fev. 2021

CAFÉ, L. *et al.* **Repositórios Institucionais: nova estratégia para publicação científica na rede**. In: ENCONTRO NACIONAL DE DOCUMENTAÇÃO EM COMUNICAÇÃO, 13., 2003, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: INTERCOM, 2003. Disponível em: http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2003/www/pdf/2003_endocom_trabalho_cafe.pdf. Acesso em: 04 fev. 2021.

CASTELLS, M. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. Vol. I. (A sociedade em rede). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

COCCO, A. P. **Repositórios Institucionais de acesso aberto: análise do cenário nos países ibero-americanos**. 2012. 196f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/100623>. Acesso em: 24 nov. 2020

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Indicadores de Pesquisa**. 2011. Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/indicadores1>. Acesso em: 02 abr. 2021.

COSTA, M. P. da. **Características e contribuições da via verde para o acesso aberto à informação científica na América Latina**. 2014. 226 f., il. Dissertação

(Mestrado em Ciência da Informação) —Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/15687>. Acesso em: 20 nov. 2020.

COUTO, W.; FERREIRA, S. M. S. P. Caminhos legais e ilegais para o Acesso Aberto: uma exploração de controvérsias. **Transinformação**, v.31, e190012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2318-0889201931e190012>. Acesso em 20 nov. 2021.

DIRETRIZES para a criação dos Repositórios Institucionais nas Universidades e organizações de educação superior. Valparaíso: Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso, 2007. 85 p.

EUROPEAN COMMISSION. **Open innovation, Open Science, open to the world. A vision for Europe.** Brussels: European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. 2016 Disponível em: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3213b335-1cbc-11e6-ba9a-01aa75ed71a1> Acesso em: 10 jan. 2021

FURNIVAL, A. C.; GUIRRA, D. A. R. As percepções e práticas de publicação em acesso aberto dos pesquisadores de dois programas de pós-graduação em engenharia. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 15, n. 2, p. 469–488, 2017. DOI: 10.20396/rdbci.v15i2.8646398. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8646398>. Acesso em: 18 abr. 2021.

GUIMARAES, M. C. S. Ciência aberta e livre acesso à informação científica: tão longe, tão perto. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, v. 8, p. 139-152, 2014. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/627> Acesso em: 16 fev. 2021

GEZELTER, D. **What, exactly, is open science?** [S.l.] [s.n.] 2009. Disponível em: <http://www.openscience.org/blog/?p=269>. Acesso em: 15 fev. 2021

HENNING, P. C. **Micro e macropolíticas de informação: o acesso livre à informação científica no campo da saúde no Brasil e em Portugal.** 2013. 234 f. Tese (Doutorado em Informação e Comunicação em Saúde) - Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/6998> Acesso em: 07 abr. 2021

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Sobre repositórios digitais.** Brasília, 2020. Disponível em: <https://ibict.br/informacao-para-a-pesquisa/repositorios-digitais#apresentacao>. Acesso em: 04 jan. 2021.

JOMIER, J. Open science: towards reproducible research. **Information Services & Use**, Amsterdam, v. 37, n. 3, p.361-367, nov. 2017. Disponível em: <https://content.iospress.com/articles/information-services-and-use/isu846>. Acesso em: 20 jan. 2021.

LOZANO, M. El nuevo contrato social sobre la ciencia : retos para la comunicación de la ciencia en la América Latina. **Razón y palabra**, n. 65. 2013. Disponível em: <http://www.razonypalabra.org.mx/N/n65/actual/mlozano.html>. Acesso em: dezembro 2020

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999. 268 p.

MUELLER, S. P. M. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, Ago. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652006000200004&lng=en&nrm=iso. Acesso em 15 nov. 2020

NORONHA, I. M. H. **O Livre acesso à informação científica em doenças negligenciadas**: um estudo exploratório. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – 2011. Universidade Federal Fluminense, Niterói. Disponível em: http://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/2817/1/Dissertacao_Ilma_Noronha.pdf. Acesso em: 08 abr. 2021

OLIVEIRA, A. B. de; RODRIGUES, R. S.; MATIAS, M. Periódicos científicos das Ciências Agrárias: análise dos títulos brasileiros indexados na Web of Science e Scopus. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte. v. 22, n. 2, p. 3-28, jun. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362017000200003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 18 abr. 2021

PONTIKA, N. *et al.* **Fostering Open Science to research using a Taxonomy and an eLearning Portal**. In: IKnow: International Conference on Knowledge Technologies and Data Driven Business, October, 2015, Graz, Austria. Proceedings [...]. Walton Hall, UK: Open Research Online, 2015 Available from: http://oro.open.ac.uk/44719/2/kmi_foster_iknow.pdf. Acesso: 16 mai. 2021

PAVÃO, C. G. **Contribuição dos Repositórios Institucionais à comunicação científica** : um estudo na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2010. 149f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação. Porto Alegre, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/20932> acesso em: 20 nov. 2020

PINHEIRO, L. V. R. **Do acesso livre à Ciência Aberta**: conceitos e implicações na comunicação científica. **RECIIS**, v. 8, n. 2, p. 153-165, 2014.

RODRIGUES, E. Acesso Livre ao conhecimento: a mudança do sistema de comunicação da ciência e os profissionais de informação. **Cadernos BAD**, n.1, p.24-35, 2004. Disponível em: <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/836>. Acesso em: 10 out. 2020.

SANTOS, J. C. F. dos. **Estudo sobre o movimento Open Access e de suas implicações para a comunicação na ciência**. 2014. 116 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, SP. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/286633>. Acesso em: 25 nov. 2019

SARMENTO, M.; MIRANDA, A.; BAPTISTA, A.; RAMOS, I. **Algumas considerações sobre as principais declarações que suportam o movimento Acesso Livre**. In: World Congress on Health Information and Libraries, 2005. Salvador, Bahia, Brasil, 20-23 Set. Anais. 2005. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10760/8512>>. Acesso em: 22 nov 2019.

STRACKE C. M. Open Science and Radical Solutions for Diversity, Equity and Quality in Research: A Literature Review of Different Research Schools, Philosophies and Frameworks and Their Potential Impact on Science and Education. In: Burgos D. (eds) Radical Solutions and Open Science. **Lecture Notes in Educational Technology**. Springer, Singapore, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-981-15-4276-3_2 Acesso em: 15 abr. 2021

TARGINO, M. D. G. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 10 n.2 2000, n. 2, 2000. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/92195>. Acesso em: 25 abr. 2021.

TOMASI, D. C.; SILVA, F. C. C. da. **Publicações em acesso aberto de pesquisadores docentes da Escola de Engenharia UFRGS: Levantamento preliminar**. In: 3º. FEISC: Fórum de Estudos em Informação, Sociedade e Ciência, 2020, Porto Alegre. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/feisc/index.php/feisc> Acesso em: 15 abr. 2021

VICENTE-SAEZ, R.; MARTINEZ-FUENTES, C. Open science now: a systematic literature review for an integrated definition. **Journal of Business Research**, Amsterdam, v. 88, p.428-436, jul. 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296317305441?via%3Di> hub. Acesso em: 22 jan. 2021.