

O uso de indicadores de produção intelectual no processo de gestão institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Caterina Groposo Pavão, Beatriz Helena Pires de Souza Cestari, Carla Metzler Saatkamp, Denise Ramires Machado, Janise Silva Borges da Costa, Manuela Klanovicz Ferreira, Zaida Horowitz, Zita Prates de Oliveira
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Processamento de Dados Rua Ramiro Barcelos, 2574, 90035-003 Porto Alegre, RS E-mail: comissao@cpd.ufrgs.br

Resumo. O texto aborda o uso de indicadores de produção intelectual gerados pelo Lume, repositório institucional de documentos digitais, e pelo SABi, base de dados de registros bibliográficos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Descreve o pacote estatístico implementado para gerar dados de uso e de conteúdo do Lume e apresenta exemplos e sugestões de uso dos indicadores para planejamento, avaliação e gestão institucional.

Palavras-chave: Indicadores de produtividade, Produção intelectual, Produção científica, Gestão universitária, Repositórios institucionais.

Abstract. The text discusses the use of intellectual production indicators generated by Lume, institutional digital repository of documents, and the SABi, the bibliographic records database at the Federal University of Rio Grande do Sul. It describes the statistical package made to generate data of usage and content of Lume and provides examples and suggestions for the use of these indicators for planning, assessment and institutional management.

Keywords: Productivity indicators, Intellectual production, Scientific production, Management of university, Institutional repositories.

1. Introdução

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), através do seu Sistema de Bibliotecas (SBU), tem priorizado, ao longo dos anos, a coleta, registro e disseminação da produção intelectual institucional (PI) no SABi, Sistema de Automação de Bibliotecas, base de dados que reúne os registros bibliográficos dos acervos das 33 unidades que integram o SBU.

O trabalho sistemático das equipes neste sentido tem fortalecido e consolidado o SABi como instrumento de controle da PI. Seu uso vem subsidiando a Administração Central na identificação dos indicadores de produtividade, os quais possibilitam dimensionar resultados, mediante produtos acadêmicos disponibilizados à sociedade, e nos processos de tomada de decisão, planejamento, gestão e avaliação institucional.

Os avanços das tecnologias de informação e comunicação (TICs), sobretudo a partir da década de 90, com o surgimento da Internet, vêm modificando e proporcionando múltiplas possibilidades e mecanismos para tratamento e armazenamento da informação, de modo a contribuir para sua sistematização, preservação e disseminação através da *web*.

Neste contexto, os repositórios institucionais, enquanto coleções digitais que armazenam, preservam, divulgam e dão acesso à produção intelectual de comunidades universitárias, conforme definido por Rodrigues [1], contribuem não apenas para preservar o que é produzido no âmbito da instituição, como também para difundir e dar ampla visibilidade a essa produção junto à sociedade. Além disso, os dados estatísticos gerados pelo uso dos repositórios, constituem rica fonte de informação para o processo de planejamento, acompanhamento e avaliação institucional.

Em janeiro de 2008, a Universidade implementou o Lume, denominação atribuída ao seu repositório digital.

O foco deste trabalho está nos dados estatísticos que são obtidos no SAbi e no Lume e, conseqüentemente, nas informações decorrentes da análise dos mesmos nos processos de gestão institucional.

2. Perfil Institucional

É apresentado a seguir, o perfil sucinto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e do seu Sistema de Bibliotecas, contexto no qual está inserido este trabalho.

2.1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) é uma instituição centenária que abrange todas as áreas do conhecimento, desenvolvidas por meio do ensino de graduação, pós-graduação e educação básica; da pesquisa e da extensão.

Teve início em 1895, com a fundação da Escola de Farmácia e Química, em Porto Alegre, seguida da Escola de Engenharia, em 1896. Posteriormente foram fundadas a Faculdade de Medicina de Porto Alegre e a Faculdade de Direito. Da reunião de unidades isoladas e autônomas, em 1934 foi criada a Universidade de Porto Alegre, sob a tutela do Estado. Em 1947 passou a denominar-se Universidade do Rio Grande do Sul (URGS) e foi federalizada em 1950, transformando-se em Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), tal como é denominada atualmente [2].

Sua estrutura acadêmica compreende 27 unidades de ensino superior, sendo 13 institutos, 10 faculdades e 04 escolas, nas quais se distribuem 94 departamentos. Há ainda uma escola regular de ensino fundamental e médio.

Possui 85 opções de ingresso em cursos de graduação presenciais e 8 cursos de graduação a distância, totalizando 23.754 alunos matriculados. Oferece 69 cursos de mestrado acadêmico; 8 de mestrado profissionalizante e 66 em nível de doutorado *stricto sensu*, totalizando 8.918 alunos matriculados, além de 131 cursos de pós-graduação *lato sensu* (entre estes, 44 cursos foram concluídos em 2010), totalizando 6.599 alunos matriculados. Possui, ainda, 690 alunos matriculados em nível fundamental e médio.

O quadro funcional da Universidade conta com 2.522 docentes de ensino superior, 195 docentes de ensino fundamental e médio e 2.344 servidores técnico-administrativos, além de 1.692 servidores terceirizados.

A área física ocupada pela Universidade é de aproximadamente 366.000 metros quadrados de área construída, distribuída em quatro *campi* [3].

2.2 Sistema de Bibliotecas da UFRGS

O Sistema de Bibliotecas da UFRGS (SBU), coordenado pela Biblioteca Central, é composto por 29 bibliotecas setoriais especializadas, duas bibliotecas de ensino fundamental/médio e ensino técnico e uma biblioteca depositária da Organização das Nações Unidas (ONU).

Reúne um acervo superior a 800.000 itens de informação e uma coleção de obras raras e/ou preciosas com cerca de 10.000 volumes. Participa de programas e sistemas cooperativos, de âmbito nacional e internacional, o que amplia sua capacidade de prestação de serviços de informação [4].

Dentre suas atribuições destaca-se o apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão da Universidade e, neste sentido, seu acervo todo informatizado oferece múltiplas possibilidades de acesso à informação, tanto local como remota. Ao longo dos anos vem acompanhando os avanços tecnológicos, com o propósito de oferecer produtos e serviços compatíveis com as necessidades e expectativas dos usuários e, sobretudo, atender suas demandas, bem como as institucionais, de forma ágil e qualificada.

3. Considerações sobre Indicadores de Produção Científica

Os indicadores podem ser entendidos como dados estatísticos usados para compreender melhor a produção científica e tecnológica de uma determinada instituição pública ou privada. A construção e o uso de indicadores são estudados por várias áreas do conhecimento, sendo usados tanto para o planejamento /acompanhamento da execução de políticas, para avaliar se as ações que estão sendo tomadas em relação às pesquisas científicas estão de acordo com o planejado nos programas de pesquisa e desenvolvimento, como também para que a comunidade científica conheça melhor o sistema no qual está inserida.

Quando se fala em indicadores de produtividade, na maioria dos estudos, existe uma grande preocupação em identificar quais são os indicadores mais apropriados, se os que informam a quantidade de publicações produzidas por uma determinada área ou grupo ou se os que indicam os trabalhos que proporcionaram as maiores contribuições para a ciência, de forma mais barata e com um grande grau de objetividade. Isso levanta o questionamento de quais os indicadores mais apropriados, os quantitativos ou os qualitativos.

A utilização de técnicas quantitativas caracteriza-se pela adoção de uma estratégia modelada nas ciências naturais e baseadas em observações empíricas para explicitar fatos e fazer previsões e buscam a objetividade através de uma lógica formal com neutralidade no processo de investigação [5]. Os pressupostos qualitativos são contrários ao modelo experimental. Adotam métodos e técnicas próprias, deixam a verificação das regularidades para se dedicarem à análise dos significados que os indivíduos dão às suas ações, no espaço que constroem as suas vidas e suas relações.

Em virtude da dificuldade em julgar a qualidade científica, onde o principal problema é definir o que é qualidade e reconhecer univocamente suas características, os indicadores de quantidade têm sido os mais utilizados, devido à facilidade com que podem ser coletados, mensurados e avaliados, podendo proporcionar uma base objetiva para o planejamento das atividades em Ciência & Tecnologia (C&T).

Para quantificar os resultados científicos são utilizados os indicadores bibliométricos como medidas baseadas na contagem de publicações. Barba [6] identifica o número de publicações como o indicador mais simples e o primeiro indicador bibliométrico empregado como tal. O autor argumenta que quanto mais publicações, mais resultados científicos foram obtidos nas pesquisas pressupondo que todas as publicações são equiparavelmente portadoras do que é valioso para a ciência.

Os indicadores de produção científica são construídos pela contagem do número de publicações por tipo de documento (livros, artigos, relatórios, etc.), por instituição, área de conhecimento, país, etc. O indicador básico é o número de publicações, que procura refletir características da produção ou do esforço empreendido, mas não mede a qualidade das publicações. O indicador de produtividade congrega mecanismos especiais de análise de dados

e varia conforme o tipo de metodologia adotada pelo pesquisador que trabalha com estudos bibliométricos [7].

Para Viotti e Macedo [8] as razões para usar indicadores para medir a produtividade em C&T podem ser de natureza variada, entre elas destacam-se as científicas, as políticas ou as pragmáticas.

As razões científicas estão vinculadas a fatores que influenciam a direção e a velocidade do processo de expansão do conhecimento científico e que determinam os processos de inovação, difusão e absorção de tecnologias.

As razões políticas podem auxiliar na implementação de políticas mais eficientes que permitam acompanhar, avaliar e aperfeiçoar a produtividade, monitorar a capacidade tecnológica de uma instituição, avaliar se os resultados obtidos correspondem aos investimentos, avaliar a *performance* de grupos de pesquisa, identificar áreas mais promissoras e fundamentar debates sobre políticas já estabelecidas.

As razões pragmáticas dizem respeito ao monitoramento de tendências e perspectivas em C&T, identificando competências e oportunidades, fundamentando as decisões de investimentos e avaliando o impacto.

Uma última questão relativa aos indicadores diz respeito à necessidade de que as coletas estatísticas sejam realizadas de forma sistemática e obedecendo ao mesmo padrão de dados. Só assim elas serão capazes de gerar séries históricas confiáveis e comparáveis, fornecendo informações adequadas à geração de indicadores [9].

Pelos motivos expostos acima e por acreditar que medir o desempenho científico e tecnológico por meio da contagem de publicações é uma forma clara e transparente que permite à Universidade avaliar o volume da produção científica e tecnológica do seu corpo docente e técnico, bem como de estabelecer indicadores que sirvam para dar suporte ao processo de planejamento, acompanhamento e avaliação do programa de gestão nas áreas de ensino e pesquisa institucionais, este trabalho relata a proposta da UFRGS no uso dessas informações no processo de planejamento institucional.

4. Produção Intelectual da UFRGS

O SBU, desde o início do seu processo de automação, na década de 1970, tem a preocupação do registro de sua produção intelectual (PI). Em 1989, no entanto, quando da implantação do seu sistema de automação de forma mais efetiva e abrangente, denominado Sistema de Automação de Bibliotecas (SABi), o tratamento da produção intelectual institucional tem sido prioridade nas bibliotecas. A definição dos tipos de produção foi estabelecida em conformidade com os padrões propostos pelas agências de fomento à pesquisa e pós-graduação do País, com o intuito de compatibilizar as informações e, desta forma, evitar a duplicação de esforços.

A responsabilidade das bibliotecas na coleta da produção científica, técnica, artística e administrativa da Instituição tem se consolidado ao longo dos anos. A divulgação e uso do SABi como instrumento institucional para fins de controle e difusão da PI e, sobretudo, a adoção do mesmo para geração de dados têm sido importantes neste processo e têm contribuído para a manutenção do fluxo contínuo de entrega da produção junto às bibliotecas pelos docentes e técnicos da Universidade.

A partir do registro sistemático de sua produção pelas bibliotecas, a Universidade passou a contar com dados indispensáveis para processos de avaliação institucional e para a divulgação de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Concluído o processo de informatização das bibliotecas e diante das muitas ferramentas proporcionadas pelos avanços tecnológicos, passou-se a planejar a ampliação dos produtos e serviços de informação no SBU. A Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFRGS,

implementada em 2001, deu lugar ao Lume, denominação atribuída ao Repositório Digital da UFRGS, criado em janeiro de 2008.

Para Leite [10], o desenvolvimento de repositórios institucionais (RI) tem se dado, amplamente, no contexto de universidades, a despeito de iniciativas outras em instituições governamentais e [...] provêm os mecanismos que aumentam tanto a eficácia da preservação da produção intelectual de pesquisadores e instituições acadêmicos quanto à visibilidade de ambos.

No entanto, não se pode esquecer também, os subsídios que as estatísticas de inclusão e uso dos documentos do repositório podem fornecer para o processo de planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades institucionais de C&T ou de pós-graduação e pesquisa em uma instituição de ensino superior.

5. Sobre o Lume

O Lume - Repositório Digital da UFRGS, desenvolvido utilizando o DSpace versão 1.5.2 e interface XMLUI, tem como objetivos principais proporcionar maior visibilidade à produção científica da UFRGS; preservar a memória institucional; reunir coleções digitais produzidas e dispersas nas várias unidades acadêmicas, departamentos e órgãos da Universidade e garantir o acesso confiável e permanente aos objetos digitais, maximizando o uso desses recursos.

Ao reunir comunidades que incluem arquivos contendo texto, imagem, vídeo e áudio, o Lume cria condições para mensurar e avaliar a produção textual gerada pela Universidade e também as manifestações mais atuais e não tradicionais da atividade intelectual institucional. As coletas estatísticas do repositório digital podem, portanto, gerar indicadores tradicionais e também alternativos da produção intelectual [11].

A organização do Lume e o pacote estatístico desenvolvido para o mesmo oferecem várias possibilidades de extração de dados estatísticos relativos ao seu conteúdo e uso para municiar de informações os responsáveis pelos processos de planejamento, acompanhamento e avaliação na Universidade, seja em nível macro ou de unidades, departamentos e cursos.

5.1 Organização

O Lume está estruturado em comunidades, subcomunidades e coleções, contemplando os tipos de documentos relacionados a seguir:

- Acervo Fotográfico - reúne o acervo fotográfico da Escola de Educação Física, do Instituto de Física e do Museu Universitário;
- Artigos de Periódicos - inclui artigos científicos de autoria de docentes e servidores técnico-administrativos da UFRGS, publicados em periódicos nacionais e estrangeiros;
- Livros e Capítulos de Livros - inclui livros e capítulos de livros produzidos na UFRGS.
- Teses e Dissertações - inclui as teses, dissertações e trabalhos de conclusão de mestrado profissional produzidos na UFRGS ou fora dela, desde que por docentes ou servidores técnico-administrativos do seu quadro funcional;
- Trabalhos de Conclusão de Curso de Especialização - inclui os trabalhos de conclusão de cursos de especialização produzidos na UFRGS;
- Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação - inclui os trabalhos de conclusão de curso de graduação (TCCs) produzidos na UFRGS e

- Trabalhos de Eventos - inclui conferências, congressos, seminários, simpósios, etc. promovidos pela UFRGS e trabalhos apresentados em eventos, no Brasil e no exterior, por docentes e servidores técnico-administrativos da UFRGS.

Na UFRGS, o diferencial que pode ser apontado como um dos responsáveis pelo êxito do povoamento rápido e consistente do Lume diz respeito à política de controle bibliográfico da PI da Universidade que remonta aos anos 1970, quando foram realizados os primeiros esforços de automação de serviços bibliotecários seguindo padrões internacionais para o registro das informações, conforme dito anteriormente. Cabe mencionar que os metadados das comunidades de Artigos de Periódicos, Livros e Capítulos de Livros, Teses e Dissertações, Trabalhos de Conclusão de Curso de Especialização e de Graduação e Trabalhos de Eventos são extraídos do SABI.

5.2 Módulo de Estatísticas

O desenvolvimento e as implementações feitas no módulo de estatísticas do Lume, além daquelas oferecidas pela ferramenta DSpace, em seu formato padrão, têm o propósito de ampliar as possibilidades de extração de dados estatísticos decorrentes de seu uso.

As estatísticas coletadas são apresentadas no portal do Lume, conforme descritas a seguir:

- Estatísticas resumidas por comunidade, coleção ou item
- Estatísticas para itens de um autor ou uma palavra-chave
- Estatísticas para itens de uma pesquisa avançada
- Estatísticas gerais por comunidade ou coleção

a) Estatísticas resumidas por comunidade, coleção ou item

Essas estatísticas estão disponíveis para todas as comunidades, coleções e itens do Lume. Estão acessíveis por meio de um ícone presente na página principal dos elementos aos quais pertencem.

São apresentados inicialmente os dados referentes aos acessos e *downloads* da comunidade, coleção ou item, distribuídos anualmente. Porém, é possível visualizar a distribuição mensal desses dados e restringir o período das estatísticas de acesso e *downloads* por meio de um filtro de ano e mês. No final da página são apresentados os 10 países com maior número de acessos e de *downloads*, sendo que logo abaixo há a opção para a visualização de todos os países, conforme ilustrado na Figura 1.

b) Estatísticas para itens de um autor ou uma palavra-chave As estatísticas por autor ou palavra-chave são geradas a partir dos itens recuperados pelos índices de autor e palavra-chave disponibilizados pelo Lume.

Primeiramente são listados os cinco itens com mais *downloads* e os cinco itens com menos *downloads* dentre os itens do autor depositados no Lume, seguidos da informação do número de *downloads* e da data de entrada do item no repositório, como mostra a Figura 2. Na sequência, são exibidos dados muito semelhantes aos dados apresentados para as estatísticas por comunidade.

Os cinco trabalhos com mais *downloads* e os cinco com menos *downloads* são dados importantes para autores e orientadores. Desta forma eles podem verificar quais dos seus trabalhos despertam maior e menor interesse e utilizar essas informações como base para decidir qual linha de pesquisa seguir, quais as temáticas a explorar, entre outras.



Fig. 1. Estatísticas resumidas por comunidade: teses e dissertações.

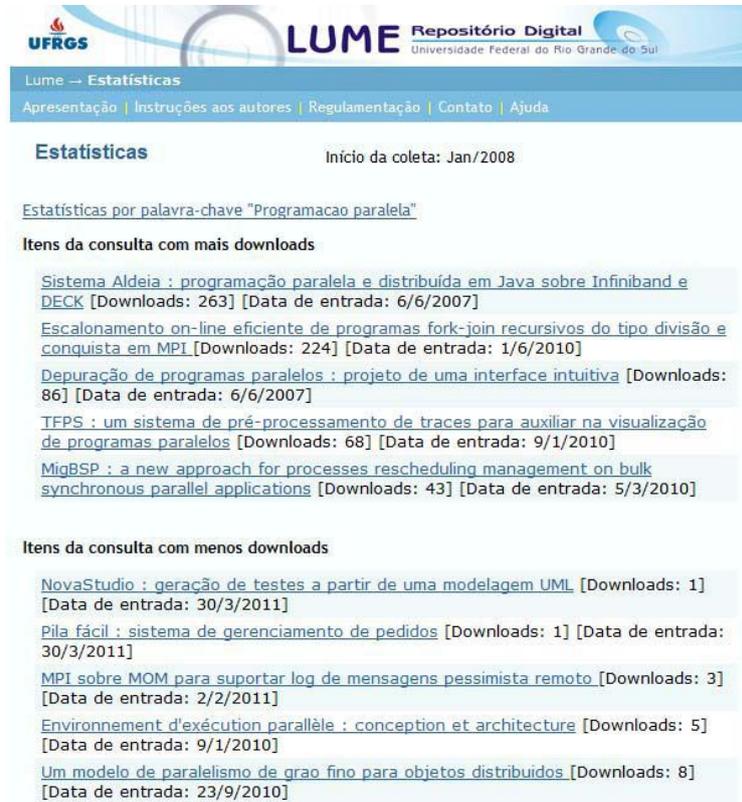


Fig. 2. Cinco trabalhos com mais e menos *downloads*.

c) Estatísticas para itens de uma pesquisa avançada Na pesquisa avançada é possível realizar buscas utilizando uma combinação de filtros por texto completo, título, autor, palavra-chave e/ou ano e visualizar as estatísticas geradas a partir dos itens recuperados pela pesquisa realizada.

A partir dos resultados encontrados, ao clicar no *link* Estatísticas são mostrados dados estatísticos muito semelhantes àqueles apresentados para autores e palavras-chave, mas referentes apenas ao resultado da pesquisa.

d) Estatísticas gerais por comunidade ou coleção Este novo módulo permite comparar as estatísticas de acesso entre comunidades e coleções que estejam no mesmo nível da hierarquia do Lume. Esta opção é visualizada no *menu* à esquerda a partir da autenticação do usuário.

Inicialmente, este módulo leva para uma página que disponibiliza as estatísticas comparadas de todas as comunidades do primeiro nível da hierarquia do Repositório. Caso haja interesse em descer um nível na hierarquia, para comparar as estatísticas das subcomunidades/coleções, é possível clicar no nome da comunidade na qual deseja entrar, por exemplo, Artigos de Periódicos. Em seguida, são exibidas as estatísticas comparadas de todas as subcomunidades/coleções que estão logo abaixo da comunidade escolhida.

Neste módulo também é possível filtrar o período, por ano ou por mês. Como pode ser visto na Figura 3, são disponibilizados dois gráficos referentes às estatísticas comparadas das comunidades/coleção:

- o primeiro mostra os totais de acessos e *downloads* por comunidade/coleção;

-o segundo mostra a média de acessos e *downloads* por itens de uma comunidade/coleção. O objetivo deste gráfico é identificar comunidades/coleções que, mesmo tendo um número reduzido de itens, possuem uma quantidade relevante de acessos ou *downloads*.

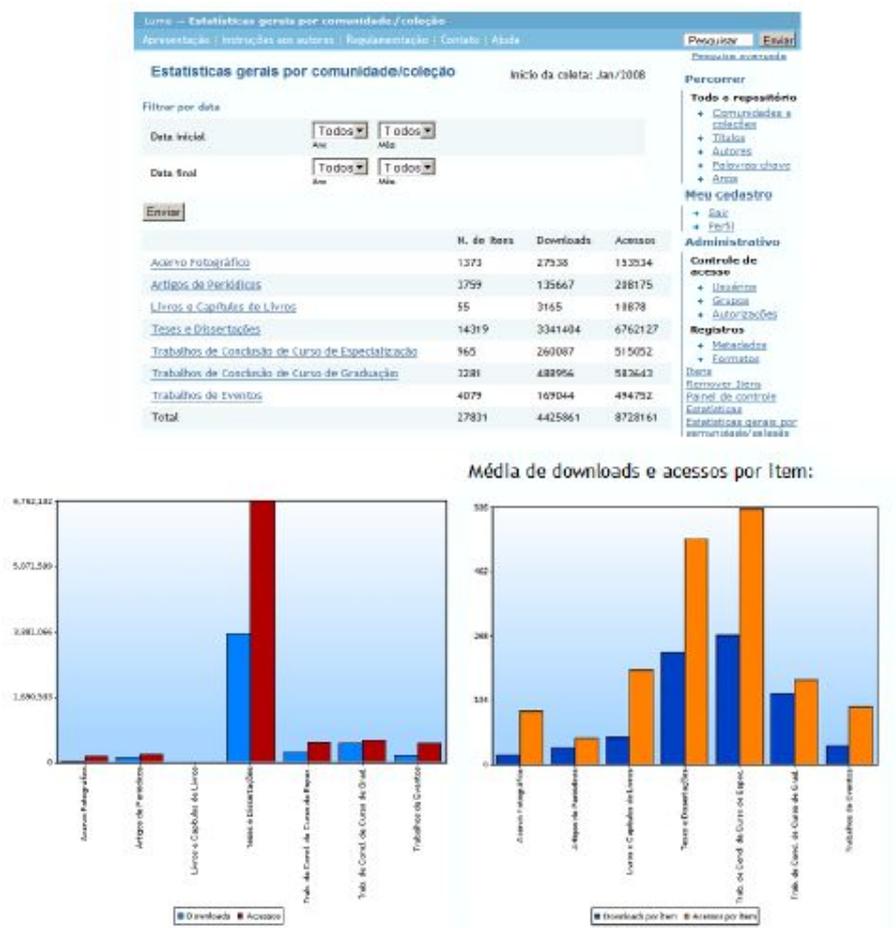


Fig. 3. Estatísticas gerais por comunidade ou coleção.

6. Planejamento e Avaliação na UFRGS

O planejamento das ações institucionais da Universidade é realizado através do Plano de Gestão, para o período em que seus dirigentes ocupam os cargos eletivos da Administração Central. Entretanto, o elenco de documentos norteadores da ação institucional não se esgota no referido Plano. Anualmente, as Pró-Reitorias, Superintendências, Secretarias, Unidades universitárias e Órgãos suplementares encaminham à Administração Central as informações de

seus processos de planejamento, detalhando as metas, projetos e ações implementados no dado período.

Muitas iniciativas têm sido realizadas pela UFRGS no sentido da avaliação externa, por exemplo, a participação de seus estudantes no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e auto-avaliações de suas atividades institucionais, conforme diretrizes do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES); e da avaliação interna, por exemplo da creche, de extensão, gratificação de estímulo à docência, avaliação docente e alocação de vagas docentes.

Tomando como exemplo o processo de alocação de vagas docentes na UFRGS, coordenado por uma Comissão Especial do Conselho Universitário (CONSUN) tem-se que as informações de número de documentos por tipo (artigo de periódico nacional ou estrangeiro, capítulo de livro, livro, trabalho apresentado em evento nacional ou internacional), produzidos pelo corpo docente e registrados no SABI em um determinado período, vão compor parte do índice departamental, associado a informações de horas docentes na graduação e na pós-graduação, atividades de extensão, orientação, pesquisa. Os dados numéricos, fornecidos pelo SABI, associados às informações obtidas em outros bancos da Universidade produzem os índices departamentais, utilizados como critério de destinação de novas vagas docentes nos departamentos das diversas unidades universitárias.

Para a Pró-Reitoria de Pesquisa, órgão da Administração Central da Universidade, as estatísticas do SABI, relativas ao número de documentos de produção intelectual, incluídos na base em um dado período, podem ser utilizadas como indicador para acompanhar a consecução de um objetivo de seu planejamento anual: “Promover a atualização permanente do registro da produção intelectual no âmbito do Sistema de Bibliotecas da UFRGS, com base no material entregue por iniciativa do pesquisador”.

Para um coordenador de programa de pós-graduação o Lume oferece uma série de estatísticas de uso (*downloads*) e de conteúdo (autores, assuntos e tipos de documentos produzidos por seu programa) que podem ser utilizadas, por exemplo, na avaliação da produtividade e do alcance internacional dos documentos produzidos pelo programa em um dado período, bem como para o planejamento de novas ações.

Para a Pró-Reitoria de Pós-Graduação, órgão da Administração Central da Universidade, as informações estatísticas do Lume, relativas aos trabalhos publicados em periódicos internacionais, podem ser utilizadas, por exemplo, para gerar indicadores que lhe permitam avaliar um objetivo específico de seu planejamento anual: “Aumentar a competitividade internacional da produção científica dos PPGs”.

7. Conclusão

O uso do SABI como fonte de informações de PI, integrado a diversas ferramentas e sistemas, tem incentivado a comunidade universitária a entregar, regularmente, suas produções nas respectivas bibliotecas para o devido registro na base de dados. Espera-se que a implementação do Lume e, mais recentemente, do módulo de estatísticas, venham contribuir para estimular ainda mais os docentes e técnicos a reunirem sua PI.

Desta forma, a Universidade dispõe de duas fontes importantes de subsídios para o planejamento e gestão institucional, para uso de seus gestores e pesquisadores.

O estabelecimento de indicadores quantitativos de medição da produção científica tem sido muito discutido por agências de fomento e órgãos governamentais, pelo papel que representam para o planejamento de políticas de C&T e no processo de tomada de decisões. Por conseguinte, as Instituições Federais de Ensino Superior, responsáveis pelo controle bibliográfico institucional, têm um papel relevante no sentido de registrar sua PI, viabilizando, sobretudo, a

geração de dados estatísticos imprescindíveis para planejamento, gestão e avaliação institucional.

As ferramentas utilizadas pela Universidade são, portanto, de fundamental importância aos gestores, por proverem relatórios das atividades científicas que podem servir de termômetro das atividades de pesquisa em uma área específica, ajudando a identificar tendências e contribuir para informar gestores envolvidos no planejamento. Além disso, apoiam o acompanhamento e avaliação das atividades de pesquisa [12].

Os dados apresentados pelas estatísticas permitem aos usuários em geral analisar a distribuição dos acessos e *downloads* nos itens do Repositório. Mais especificamente permite aos autores e orientadores, por exemplo, analisar quais as suas obras mais consultadas e quais as menos consultadas, bem como de quais países são provenientes os acessos. Os dados podem ser utilizados como indicadores tangíveis da qualidade dos documentos produzidos na Universidade e mostrar a pertinência científica, social e econômica das suas atividades de pesquisa, aumentando a visibilidade do pesquisador, da Instituição e do País.

As informações relativas à utilização do Repositório por parte dos usuários são muito importantes como evidência do seu comportamento em relação à ferramenta e ao conteúdo disponibilizado. Quando o usuário faz *download* do texto completo e não apenas visualiza os resultados da sua busca, ele está manifestando um interesse real pelo documento recuperado e, por consequência, o mesmo terá mais chances de ser lido e/ou citado.

Por outro lado, os dados coletados podem fornecer subsídios para aprimoramento do Lume tanto em relação à interface gráfica e organização do conteúdo como em relação à descrição dos metadados. Em síntese, os dados estatísticos devem ser utilizados para fornecer informações que agreguem valor ao Lume, contribuindo nas atividades de ensino, pesquisa e avaliação institucional.

Na visão de quem concebeu o SABi e o Lume como ferramentas de registro e disseminação da produção intelectual da UFRGS, as estatísticas produzidas por ambas constituem uma rica fonte de indicadores para planejamento e gestão institucional.

Referências

1. Rodrigues, E.: RepositóriUM: repositório institucional da Universidade do Minho. En: 16. Encontro de Informação em Ciências da Comunicação, ENDOCOM / 27. Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Porto Alegre (2004), <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/611>
2. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Pró-Reitoria de Planejamento e Administração: Relatório de gestão 2009. Porto Alegre (2010)
3. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Pró-Reitoria de Planejamento e Administração: Relatório de gestão 2010. Porto Alegre (2011)
4. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Sistema de Bibliotecas da UFRGS: Indicadores de gestão 2010. Porto Alegre (2011), <http://www.biblioteca.ufrgs.br/sbunumeros.pdf>
5. Baptista, DMT: O debate sobre o uso de técnicas qualitativas e quantitativas de pesquisa. En: Martinelli, ML (org.), Pesquisa qualitativa: um instigante desafio. pp. 31 a 39, Veras, São Paulo (1999)
6. Barba, BM: Los indicadores bibliométricos: fundamentos y aplicación al análisis de la ciencia. Trea, Madrid (2003)
7. Mugnaini, R., Carvalho, T., Campanatti-Ostiz, H.: Indicadores de produção científica: uma discussão conceitual. En: Población, DA, Witter, GP, Silva, JFM (org.,. Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação, pp. 315 a 340, Angellara, São Paulo (2006)
8. Viotti, EB; Macedo, MM: Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: uma introdução. En: _____ (org.), Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil, pp. 45 a 87, Editora da Unicamp, Campinas (2003)
9. Velho, LMS: Estratégias para um sistema de indicadores de C&T no Brasil. Parcerias estratégicas, 13, 109 a 121 (2001)
10. Leite, FCL: Gestão do conhecimento científico acadêmico: proposta de um modelo conceitual. Brasília (2006). Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, <http://eprints.rclis.org/archive/00006259/>
11. Lane, J: Let's make science metrics more scientific. Nature, 464, 488 a 489, (2010)
12. Leite, FCL: Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto. IBICT, Brasília (2009), http://www.ibict.br/anexos_noticias/repositorios.institucionais.F.Leite_atualizado.pdf