

A ATIVIDADE DE PESQUISA: VARIÁVEIS PARA PROJETOS DESENVOLVIDOS EM UNIVERSIDADES¹

LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN: VARIABLES PARA PROYECTOS DESARROLLADOS EN LAS UNIVERSIDADES

Rosana Oliveira - aai.rosana@hotmail.com

Mestre em Gestão da Informação pela Universidade Estadual de Londrina
Técnico de Assuntos Universitários da Universidade Estadual de Londrina

Ana Esmeralda Carelli - carelliana@gmail.com

Doutora em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Londrina
Professora Adjunto do Departamento de Ciência da Informação da
Universidade Estadual de Londrina

RESUMO

Introdução: Trata sobre a trajetória da qualidade nas bibliotecas brasileiras ao longo das últimas décadas, sobre as mudanças de paradigma, as características relacionadas com o 'ideal de qualidade em bibliotecas' e sobre a busca pela qualidade em bibliotecas brasileiras no âmbito da gestão orientada à qualidade.

Objetivo: Apresentar possíveis variáveis para a atividade de pesquisa, a partir de projetos desenvolvidos em universidades brasileiras, contemplando o foco da acessibilidade e da visibilidade à informação institucional.

Metodologia: Pesquisa documental e exploratória que utilizou a análise quantitativa e outros métodos de estudo como o observacional, o comparativo e o estatístico para a coleta, análise e interpretação dos dados.

Resultados: As variáveis observadas e apresentadas por meio de mapas conceituais, para uma melhor visualização, remetem aos Recursos Humanos e Recursos Financeiros alocados para a atividade de pesquisa e à Produtividade Científica resultante. As variáveis referentes a recursos humanos remetem ao pessoal envolvido em pesquisa, sejam: Estudantes de Graduação/bolsistas de IC, do Mestrado e/ou do Doutorado; Pesquisadores por titulação atuando em pesquisa; Docentes por gênero; Pesquisadores orientadores; Pessoal técnico e participantes externos; membros de banca, autores e coautores. As

variáveis referentes aos recursos financeiros remetem às agências de fomento que investem em pesquisa, aos pesquisadores, bolsistas e aos cursos de pós-graduação que recebem investimentos. Produtividade Científica remete à produção gerada pela pesquisa, seja técnica, acadêmica, bibliográfica e/ou artística em diversos tipos de publicações e disseminadas em livros, artigos, trabalhos técnicos e científicos, relatórios, teses, dissertações, patentes, entre outros.

Conclusões: Os assuntos: Padronização em Bibliotecas; Formação e Desenvolvimento de Coleções; Estudos de Uso e de Usuários; Automação dos Sistemas de Informação, Marketing de Bibliotecas e Gestão da Qualidade relacionam-se com as dimensões e características da qualidade, aplicadas às bibliotecas. Pois, as inúmeras abordagens temáticas ao longo dos anos demonstram que a trajetória da excelência e da qualidade em bibliotecas brasileiras tem sido incorporada nos modelos de gestão em bibliotecas.

Palavras-chave: Informação institucional. Projetos de pesquisa. Dados quantitativos. Atividade de pesquisa - variáveis.

¹ Resultado parcial de dissertação de mestrado, defendida em 2012.

1 INTRODUÇÃO

A universidade participa ativamente para o desenvolvimento da ciência, através da pesquisa, Chiarini e Vieira (2012, p.118) asseguram que a universidade “é responsável pelo processo de criação e disseminação, tanto de novos conhecimentos quanto de novas tecnologias, através de pesquisa básica, pesquisa aplicada, desenvolvimento e engenharia [...]”

A disseminação de informações e a divulgação dos resultados da atividade de pesquisa são compromissos do pesquisador e da instituição com a comunidade científica, com as agências e órgãos governamentais e com a sociedade. A comunicação científica torna visíveis os resultados da atividade de pesquisa e permite a disseminação de conhecimentos contribuindo para a credibilidade da ciência.

A acessibilidade e a visibilidade às informações, com a decorrente publicidade e divulgação das ações, programas e projetos desenvolvidos com os recursos aplicados na pesquisa, são vistas como formas de prestar contas às agências de financiamento, assim como à sociedade. A Lei n^o 12527/2011, que regulamenta o direito constitucional do cidadão ao acesso e visibilidade às informações públicas prevê, também, a observância à publicidade, divulgação e tratamento de informações de interesse público. Deste modo, torna-se necessário possibilitar não

apenas instrumentos que permitam acesso e visibilidade à produção científica e acadêmica, como também a disponibilização de outras informações relativas às atividades de pesquisa desenvolvidas nas instituições públicas, tais como relatórios de pesquisa, teses, dissertações, relatórios técnicos, entre outros.

Este artigo tem como objetivo apresentar possíveis variáveis para a atividade de pesquisa, a partir de projetos desenvolvidos em universidades brasileiras, contemplando o foco da acessibilidade e da visibilidade à informação institucional. Além disto, apresenta resultados de pesquisa documental e exploratória que utilizou a análise quantitativa e outros métodos de estudo como o observacional, o comparativo e o estatístico para a coleta, análise e interpretação dos dados. A coleta de dados foi realizada em *sites* de cinco agências de fomento e dez Instituições de Ensino Superior (IES) que foram selecionadas para a pesquisa sendo observadas e descritas informações referentes às variáveis Recursos Humanos (pessoal envolvido com a atividade de pesquisa), Recursos Financeiros e Produtividade Científica.

Como resultado da observação e coleta nas fontes selecionadas, além da identificação de possíveis variáveis para a atividade de pesquisa, também foi possível observar estratégias utilizadas para o gerenciamento de informações institucionais. Entre estas, ressalta-se a criação e gerenciamento de repositórios institucionais (RIs) que contribuam para a disseminação de resultados da atividade de pesquisa e, também, atendam a urgência e a necessidade de permitir acesso e visibilidade às informações públicas. Os RIs surgem como alternativa para a disponibilização, acesso e visibilidade às informações geradas pela atividade de pesquisa, sendo estratégia utilizada e observada por várias agências de fomento e instituições de ensino e pesquisa.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A comunicação científica permite que pesquisadores e grupos de pesquisa apresentem os resultados dos estudos desenvolvidos, possibilitando a disseminação e a produção de novos conhecimentos assim como contribui para a avaliação e avanço da ciência. Entretanto, os conhecimentos gerados pela pesquisa não devem alcançar somente os meios científicos e acadêmicos, devem alcançar também a sociedade e chegar aos cidadãos como contrapartida aos investimentos e incentivos

recebidos. As informações geradas pela atividade de pesquisa também podem ser utilizadas por agências de fomento à pesquisa e pelos gestores institucionais para a definição de distribuição de recursos, na implementação de produtos e serviços e para subsidiar a tomada de decisão. Para realizar o acompanhamento dos investimentos concedidos e para a concessão de novos recursos financeiros, as agências de fomento necessitam de informações referentes às pesquisas desenvolvidas institucionalmente.

A pesquisa é um dos tripés das atividades inerentes às universidades, complementada pelo ensino e a extensão. O desenvolvimento da atividade de pesquisa contribui para o avanço do conhecimento científico, o que fortalece a ciência, acrescida do compromisso social de produção de respostas aos problemas da sociedade. Como estímulo e incentivo ao desenvolvimento da atividade de pesquisa as Instituições de Ensino Superior (IES) recebem e utilizam recursos (*input*¹) para desenvolver projetos institucionais e contribuir com produtos e/ou resultados (*output*²) gerados (POBLACIÓN; OLIVEIRA, 2006). Dessa maneira, os pesquisadores explicitam seu comprometimento com avanços científicos, na medida em que verticalizam este conhecimento.

As IES detêm muitas informações geradas pela pesquisa em suas bases de dados para amparar a administração e proporcionar subsídios para a tomada de decisão. Os gestores das IES devem estar conscientes da necessidade de disponibilizar informações dos projetos de pesquisa para a provisão da própria administração, assim como para as agências de fomento, para a comunidade científica e para a sociedade, que apontem o que está sendo desenvolvido com os recursos captados e os resultados desses investimentos. Desse modo, torna-se necessário a organização de RIs que proporcionem acessibilidade e visibilidade à pesquisa desenvolvida institucionalmente, possibilitando, conseqüentemente,

¹ *Input*: “Infraestrutura de pesquisa que compreende espaço, equipamentos, recursos humanos de apoio, além de suporte institucional e financeiro. São exemplos de *input* de pesquisa as universidades, os programas de pós-graduação para capacitação acadêmica e o fomento à pesquisa” (LARA, 2006, p. 400).

² *Output*: “Resultados da pesquisa científica expressos em publicações ou patentes contabilizados com o objetivo de verificar sua disseminação. Na avaliação do *output* são utilizadas medidas quantitativas e o fator de impacto para produzir indicadores de verificação do fluxo de comunicação dentro do contexto-sócio econômico.” (LARA, 2006, p. 404).

disseminar informações, subsidiar ações em prol da ciência e atender à Lei de Acesso à Informação.

A Lei n^o 12527/2011, sancionada em 18 de novembro de 2011 pela Presidenta da República Federativa do Brasil, Dilma Rousseff, regulamenta o direito constitucional dos cidadãos ao acesso e visibilidade às informações públicas (BRASIL, 2011). A Lei também prevê a observância à publicidade, à divulgação e ao tratamento de informações de interesse público, mantendo apenas o resguardo de documentos sigilosos cuja divulgação cause prejuízo à segurança do país, à intimidade de servidores ou às investigações que estejam em andamento (BRASIL, 2011).

Da mesma maneira, o Decreto n^o. 4531, de 15 de maio de 2012, regulamenta o acesso às informações da administração pública do Estado do Paraná (PARANÁ, 2012), previsto na Constituição Federal e na Lei Estadual n^o. 16.595/2010. O referido decreto estadual prevê a necessidade de manutenção de estrutura que garanta visibilidade aos atos e acesso às informações atualizadas, autênticas e íntegras relativas aos programas, projetos, metas e ações desenvolvidas em instituições públicas (PARANÁ, 2012). Assim, instituições de ensino e pesquisa devem se adequar à legislação em vigor e possibilitar acesso às informações institucionais publicáveis, considerando, também, a importância do tratamento, armazenamento, compartilhamento e disseminação para a produção de conhecimentos.

Nesse sentido, os RIs são fundamentais para instituições de ensino e pesquisa na disseminação, acesso e visibilidade à produção científica e acadêmica (GONZALES; PORCEL; JOHNSON, 2007), assim como para a disponibilização de dados e de documentação relativa às atividades institucionais (RUMSEY, 2010; RUSSELL, 2011; VIANA; ARELANO; SHINTAKU, 2005;). Os RIs permitem armazenamento, recuperação e acessibilidade à diversos tipos de materiais digitais, tais como documentos institucionais, publicações científicas, teses, apresentações, materiais de congresso, relatórios técnicos, entre outros (RUSSELL, 2011). Dados institucionais disponibilizados em RIs podem fornecer informações para a concessão de recursos, como apoio administrativo e no diagnóstico da produção de conhecimentos gerados pela pesquisa (REALE et al., 2011; RUMSEY, 2010). O compartilhamento em RIs, segundo Rumsey (2010), visam suprir a demanda por informações em um ambiente competitivo mundial com financiamentos voltados para

o impacto e para os resultados, tanto das instituições de ensino e pesquisa, quanto das agências financiadoras, que necessitam acesso rápido às informações confiáveis a respeito da produção científica desenvolvida.

O acesso às informações institucionais é facilitado e otimizado com a criação e o gerenciamento de banco de dados que demonstram o que está sendo desenvolvido e possibilitem ações visando, entre outras, administrar o erário, fortalecer áreas em *déficit* e melhorar a eficiência da pesquisa. Deste modo, um rico acervo científico fica disponível e acessível à pesquisadores, às agências de fomento e a outros interessados em buscar e recuperar informações resultantes da atividade científica (WORMELL, 1998).

Informações e dados disponibilizados em bases institucionais possibilitam complementar as bases de dados de publicações a respeito das atividades desenvolvidas em universidades (REALE et al., 2011). Entre várias vantagens para a criação de bases de dados, Reale et al. (2011) enfatizam a melhoria da visibilidade, da comunicação e da disseminação da produção científica desenvolvida institucionalmente.

A ciência tem como uma de suas metas o desenvolvimento de metodologia para a criação e para o uso de indicadores científicos, com base em *input* e *output* da pesquisa (SPINAK, 1998). O desenvolvimento de métricas e a implementação de indicadores para a avaliação da ciência permitem sanar uma demanda de informações a respeito da produção científica intelectual desenvolvida por pesquisadores, grupos e instituições de pesquisa. Indicadores científicos são medidas quantitativas utilizadas para medir atividades de pesquisa, insumos e resultados, inovação e produtos (GEISLER, 2000) e podem fornecer diversos dados, tanto qualitativos quanto quantitativos, como, por exemplo: total de investimentos em grupos de pesquisa (PERUCCHI; GARCIA, 2011); total de pesquisadores doutores (HELENE; RIBEIRO, 2011); produtividade de pesquisadores e grupos de pesquisa (VANTI, 2002), entre outros.

Com a necessidade de sistematizar metodologia para o uso de indicadores científicos, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), em conjunto à Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), adotaram abordagem que culminou com a publicação de manuais dedicados a metodologias para o desenvolvimento de

indicadores de Ciência e Tecnologia (C&T) (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO, 2007). Entre os vários manuais publicados está o Manual *Frascati* que é um documento técnico de consulta exclusivo à “medição dos recursos humanos e financeiros dedicados à investigação e ao desenvolvimento experimental (ID), às vezes denominados “dados de entrada” (*inputs*) da ID” (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO, 2007, p. 21).

Entre as variáveis consideradas para medição da atividade de pesquisa referentes aos recursos humanos e financeiros, propostas pelo Manual *Frascati* (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO, 2007) estão: pessoal envolvido por categoria, titulação, gênero, tempo dedicado e/ou qualificação; recursos alocados para a pesquisa e despesas com pessoal. Para os recursos humanos dedicados a pesquisa, o Manual *Frascati* (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO, 2007) propõe a medição do número total de pessoas considerando o gênero, e/ou o tempo dedicado à pesquisa (integral ou parcial), e/ou a qualificação e/ou graus universitários.

Quanto aos recursos financeiros alocados para a pesquisa, no caso das universidades, o Manual *Frascati* (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO, 2007) propõe que sejam considerados dados relativos a: recursos recebidos da administração ou de terceiros; recursos providos do Ministério Público ou de fundos próprios; despesas, gastos ou dispêndios com pessoal e com tecnologias da Informação (TICs), entre outros encargos.

Quanto a variável produtividade científica, o Manual *Frascati* cita como indicador o número de artigos científicos publicados (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO 2007). Entretanto, também podem ser consideradas as teses e dissertações, os materiais de congresso e outros tipos de documentos disseminados a partir de resultados da atividade de pesquisa (RUMSEY, 2010; RUSSELL, 2011). A produção de conhecimentos gerada por pesquisadores alocados em IES, decorrentes de projetos de pesquisa institucionais são fontes ricas para investigações (MARTIN; NIGHTINGALE; YEGROS-YEGROS, 2012; NELSON, 2012).

Tendo como foco as variáveis consideradas para medição da atividade de pesquisa referentes aos Recursos Humanos e Recursos Financeiros, conforme

sugere o Manual *Frascati* (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO, 2007) e produtividade científica (MARTIN; NIGHTINGALE; YEGROS-YEGROS, 2012; MUELLER, 2007; NELSON, 2012; PRAT, 1998; RUMSEY, 2010; RUSSELL, 2011; UZUN, 2002; VAN RAAN, 2004) o presente artigo apresenta resultados de pesquisa documental e exploratória que teve como um dos objetivos a coleta de informações em *sites* de cinco agências de fomento à pesquisa e dez IEs. A coleta de dados foi realizada a partir da observação e descrição das variáveis identificadas.

As agências de fomento à pesquisa selecionadas foram: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); as Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAPS), com ênfase na Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e na Fundação Araucária.

A escolha da CAPES e do CNPq foi devido ao fato destas estarem entre as principais agências governamentais de fomento à pesquisa (DANTAS, 2004). A escolha das FAPS foi devido ao fato de que seus representantes, em conjunto e parceria com o MEC e com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), desenvolveram o Sistema de Indicadores para as Fundações de Amparo à Pesquisa (SIFAPS) (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2010).

A definição de quais instituições de ensino seriam investigadas foi realizada a partir de dados disponibilizados no *Topuniversities* pela QS (*Quacquarelli Symonds*), instituição do Reino Unido que, em 2012, apresentou o ranking das universidades latinas que se sobressaíram segundo os indicadores de impacto na web pré-definidos e compilados pela *Cybermetrics Lab* (QS, 2011). Foram definidas para a pesquisa as seis primeiras universidades brasileiras apontadas no ranking da *Topuniversities* e, na sequência, quatro universidades estaduais paranaenses visando obter uma perspectiva regional.

As dez IEs que fizeram parte do estudo foram: Universidade de São Paulo (USP); Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade de Minas Gerais (UFMG); Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); Universidade Estadual de Maringá (UEM); Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG); Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) e

Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO).

Na sequência, são apresentados parte dos resultados do levantamento das variáveis para a atividade de pesquisa coletadas nos *sites* das agências de fomento à pesquisa e das IES selecionadas. Como na dissertação foram descritas de forma pormenorizada as informações coletadas nas fontes de dados e apresentadas na forma de mapas conceituais, para o presente artigo optou-se por apresentar esses mapas que trazem uma compilação de todas as variáveis identificadas permitindo uma melhor visualização.

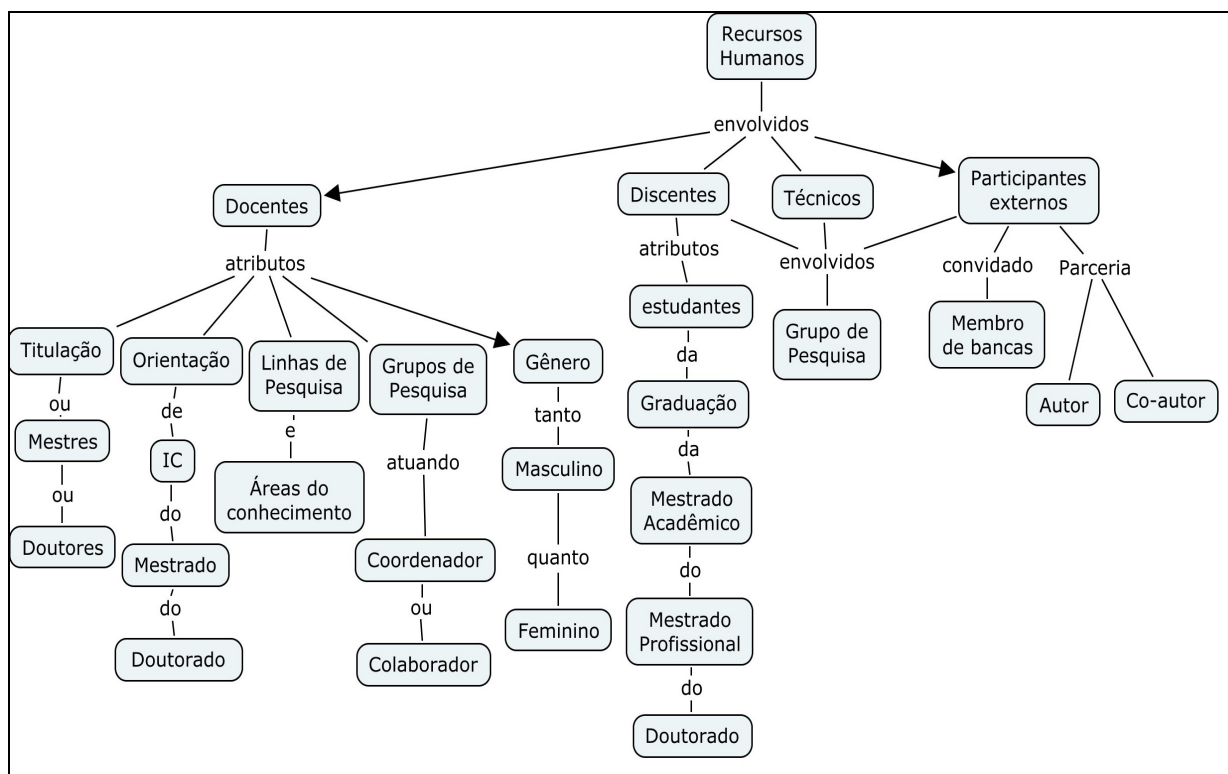
3 RESULTADOS

A proposta de levantar variáveis utilizadas e disponibilizadas por agências de fomento à pesquisa e por IES teve como foco identificar um conjunto de dados relativos à atividade de pesquisa e identificar estratégias para o gerenciamento de informações institucionais.

Como parte dos resultados foram criados mapas conceituais visando facilitar a visualização das variáveis identificadas e suas respectivas interligações, tendo como foco os recursos humanos, os recursos financeiros e a produção científica.

A figura 1 apresenta Mapa Conceitual criado a partir da identificação e coleta de variáveis tendo como foco recursos humanos envolvidos em atividades de pesquisa.

Figura 1 - Mapa Conceitual – Variáveis identificadas referentes aos Recursos Humanos.



Fonte: Oliveira (2012).

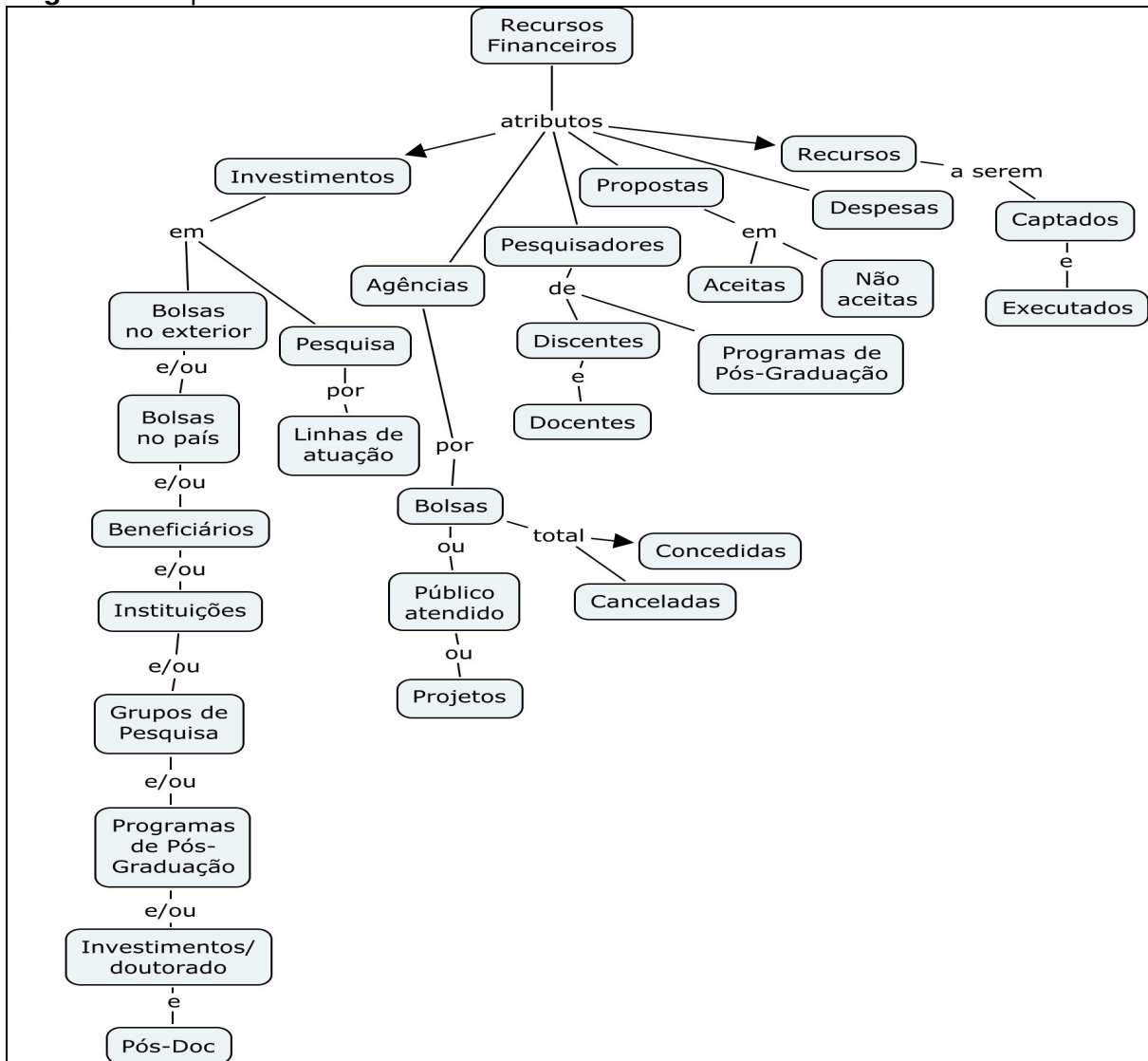
O mapa conceitual (Figura 1) apresenta as variáveis referentes recursos humanos, a partir do pessoal envolvido em pesquisa, sendo estes, *docentes*, *discentes*, *técnicos* e *participantes externos*. Optou-se por construir o mapa conceitual a partir destas variáveis visando facilitar a visualização dos atributos relativos a cada envolvido. Para a variável *Docente* foram identificados atributos quanto a atuação destes como pesquisadores em *Grupos de Pesquisa*, *Linhas de Pesquisa* e *Orientação*. Também foi possível identificar as variáveis *Titulação* e *Gênero*, com a atuação de docentes dos gêneros *feminino* e *masculino*, tanto no *mestrado* quanto no *doutorado*.

A variável *Discente* é apresentada nos atributos estudantes de *IC*, da *Graduação*, dos *Mestrados Acadêmico* e *Profissional*, do *Doutorado* e por *Grupos de Pesquisa*.

As variáveis *Técnicos* e *Participantes Externos* são apresentadas nos atributos *envolvidos* e *participantes* em *Grupos de Pesquisa*. A variável *Participantes Externos* é também apresentada nos atributos *Membro de Bancas Examinadoras* e *parcerias*, como *autor* e *coautor*.

O segundo Mapa Conceitual (Figura 2) foi criado a partir da identificação das variáveis relativas aos recursos financeiros alocados para a atividade de pesquisa.

Figura 2 - Mapa Conceitual – Variáveis identificadas referentes aos Recursos Financeiros.



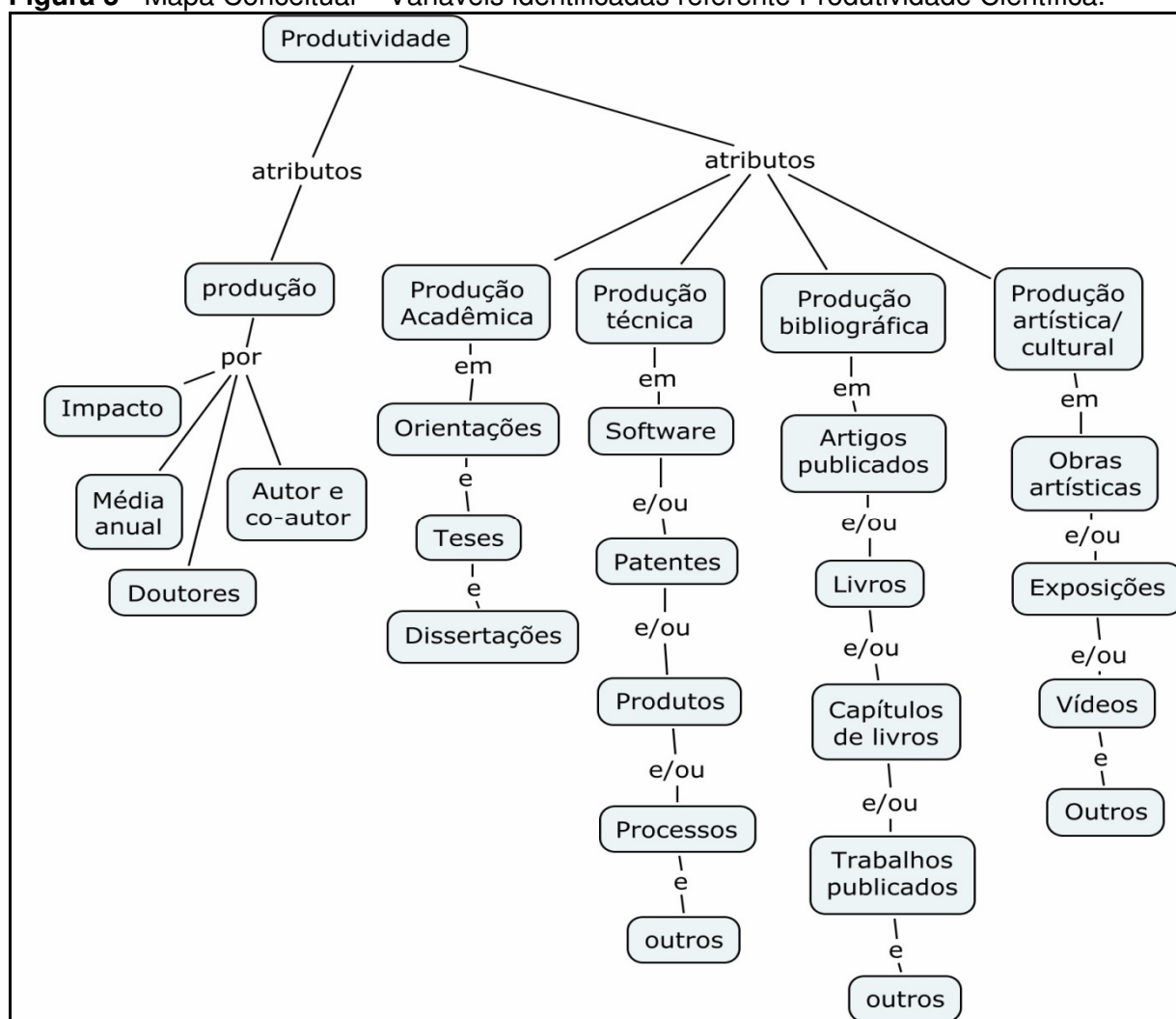
Fonte: Oliveira (2012).

No mapa conceitual (Figura 2), optou-se por apresentar atributos referentes investimentos em bolsas *no país* e *no exterior*, e direcionadas para *beneficiários*, *instituições*, *grupos de pesquisa* e *Programas de Pós-Graduação*, assim como nos investimentos em *pesquisa*, no *Doutorado* e no *Pós-doutorado*. O atributo *Agências* refere-se aos investimentos realizados por agências de fomento e são relativos às *bolsas* distribuídas, por *público atendido* e por *projetos*. A variável *Pesquisadores* refere-se aos recursos disponibilizados para a atividade de pesquisa em investimentos a *docentes* e *discentes* envolvidos em *Programas de Pós-Graduação*.

As variáveis *Propostas aceitas e não aceitas*, *Recursos a serem captados e executados* e *Despesas*, são atributos que tratam de formas de identificar e controlar os recursos a serem disponibilizados, captados e executados, entre outras formas de gestão.

O terceiro Mapa Conceitual (Figura 3) foi criado a partir da identificação das variáveis que remetem à produtividade científica.

Figura 3 - Mapa Conceitual – Variáveis identificadas referente Produtividade Científica.



Fonte: Oliveira (2012).

O mapa conceitual (Figura 3) foi criado a partir de *outputs* da atividade de pesquisa, com foco na produtividade científica. Entre as variáveis identificadas, observa-se destaque para a *Produção*, *Orientação* e *Impacto* da pesquisa, com atributos que remetem a *produção bibliográfica*, *acadêmica*, *técnica*, *artística* e *cultural*, com a publicação de *artigos*, *livros*, *capítulos de livros*, *teses* e *dissertações*,

software, patente, produtos entre outros.

As variáveis observadas e apresentadas conforme demonstradas nos mapas conceituais (Figuras 1, 2 e 3) remetem aos Recursos Humanos e Recursos Financeiros alocados para a atividade de pesquisa e à Produtividade Científica resultante. As variáveis referentes a recursos humanos remetem ao pessoal envolvido em pesquisa, sejam: Estudantes de Graduação/bolsistas de IC, do Mestrado e/ou do Doutorado; Pesquisadores por titulação atuando em pesquisa; Docentes por gênero; Pesquisadores orientadores; Pessoal técnico e participantes externos; membros de banca, autores e coautores.

As variáveis referentes aos recursos financeiros remetem às agências de fomento que investem em pesquisa, aos pesquisadores, bolsistas e aos cursos de pós-graduação que recebem investimentos.

Produtividade Científica remete à produção gerada pela pesquisa, seja técnica, acadêmica, bibliográfica e/ou artística em diversos tipos de publicações e disseminadas em livros, artigos, trabalhos técnicos e científicos, relatórios, teses, dissertações, patentes, entre outros.

Quanto as estratégias observadas visando a disseminação de resultados da atividade de pesquisa aponta-se para a necessidade da criação e gerenciamento de repositórios institucionais que detenham, não apenas os dados dos projetos de pesquisa, como também que permitam acesso à produção científica gerada pela pesquisa. Desta forma, o repositório institucional propicia acesso rápido aos dados da atividade de pesquisa e à produção científica desenvolvida institucionalmente, atendendo a necessária visibilidade e acessibilidade às informações públicas atualizadas, autênticas, íntegras e fidedignas (BRASIL, 2011; PARANÁ, 2012).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação nas fontes de dados selecionadas para o estudo teve como principal objetivo identificar e apresentar possíveis variáveis para a disponibilização de dados referentes *input* e *output* da atividade de pesquisa. Informações estas que contribuem não apenas para a gestão administrativa e acadêmica de universidades que desenvolvem projetos de pesquisa, mas também, para pesquisadores e

comunidade científica, agências de fomento e sociedade interessadas em descobrir onde os recursos estão alocados e quem são os envolvidos nessa atividade. A identificação de variáveis foi realizada com o foco no acesso e na visibilidade aos dados mensurados e de estatísticas da atividade de pesquisa, fornecendo parâmetros para a compilação e tratamento da informação institucional, para o aprimoramento dos controles administrativos, para a elaboração de estratégias e/ou para mensurar o desempenho da pesquisa institucional.

Este artigo também aponta a importância de disseminar resultados da pesquisa desenvolvida institucionalmente e sinaliza para a necessidade de implementar estratégias que possibilitem atender a legislação vigente, quanto ao acesso e visibilidade à informação institucional. Entre as estratégias adotadas ressalta-se a criação e o gerenciamento de repositórios institucionais que contribuam para a disseminação de resultados da atividade de pesquisa e, também, atendam a urgência e a necessidade de permitir acesso e visibilidade às informações públicas. Os repositórios institucionais não somente possibilitam visibilidade e acessibilidade à produção científica como também a diversos tipos de documentos digitais e informações geradas pela pesquisa, sendo mecanismos úteis para a gestão intelectual, acadêmica e administrativa. Desse modo, a atividade de pesquisa alcança novos espaços e desperta novos interesses pelos resultados científicos.

Com a necessidade de proporcionar acesso e visibilidade à informação pública surgem alguns desafios que devem ser administrados pelas instituições de ensino e pesquisa, sempre tendo como foco o avanço da ciência, o direito do cidadão e a oportunidade na construção de políticas públicas que possibilitem a disseminação de informações úteis, fidedignas e atualizadas. Dessa forma, adaptações são necessárias e surgem como uma oportunidade de crescimento e de readequação permanente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.527/11**. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. Acesso em: 16 set. 2012.

CHIARINI, Tulio; VIEIRA, Karina Pereira. Universidades como produtoras de conhecimento para o desenvolvimento econômico: sistema superior de ensino e as políticas de CT&I. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 66, n. 1, p.117-132, jan./mar. 2012.

DANTAS, Flavio. Responsabilidade social e pós-graduação no Brasil: ideias para (avali)ação. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 1, n. 2, p. 16410-15792, nov. 2004. Disponível em: <<http://ojs.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/46/43>>. Acesso em: 20 set. 2012.

GEISLER, Eliezer. **The metrics of science and technology**. Westport: Quorum Books. 2000. Disponível em: <http://www.stuart.iit.edu/shared/shared_stuartfaculty/whitepapers/geisler_metrics.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2012.

GONZALEZ, Atilio Bustos; PORCEL, Antonio Fernandez; JOHNSON, Ian. Diretrizes para a criação repositórios institucionais nas universidades e organizações de educação superior. 2007. **Alfa Network Babel Library**. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/13512/3/Diretrizes_RI_portugues.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2012.

HELENE, André Frazão; RIBEIRO, Pedro Leite. Brazilian scientific production, financial support, established investigators and doctoral graduates. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 89, n. 2, p.677-686, 2011. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/0866p10v25182424/>>. Acesso em: 02 set. 2011.

LARA, Marilda Lopes Ginez de. Termos e conceitos da área de comunicação e produção científica. In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da. **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006. p.387-414.

MARTIN, Ben R.; NIGHTINGALE, Paul; YEGROS-YEGROS, Alfredo. Science and technology studies: exploring the knowledge base. **Research Policy**, Amsterdam, v. 41, p. 1182–1204, 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733312000716>>. Acesso em 14 ago. 2012.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Literatura científica, comunicação científica e ciência da informação. In: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (Org.). **Para entender a ciência da informação**. Salvador: EDUFBA, 2007. p.125-144.

NELSON, Andrew J. Putting university research in context: assessing alternative measures of production and diffusion at Stanford. **Social Science Electronic Publishing**, Oregon, 2012. Disponível em:

<http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1967180>. Acesso em: 14 ago. 2012.

OLIVEIRA, Rosana. **A atividade de pesquisa na Universidade Estadual de Londrina refletida nos projetos cadastrados pela PROPPG**. 2012.

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação) - Pós-Graduação em Gestão da Informação. Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2012.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO-OECD. **Manual de Frascati**: metodologia proposta para a definição da investigação e desenvolvimento experimental. 2007. Disponível em:

<http://www.mct.gov.br/upd_blob/0023/23423.pdf>. Acesso em: 11 set. 2011.

PARANÁ. Casa Civil. **Decreto 4531**. 2012. Disponível em:

<<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=67602&indice=2&anoSpan=2012&anoSelecionado=2012&mesSelecionado=5&isPaginado=true>>. Acesso em: 17 set. 2012.

PERUCCHI, Valmira; GARCIA, Joana Coeli Ribeiro. Projetos de pesquisa dos grupos do instituto federal de educação, ciência e tecnologia da Paraíba.

Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 16, n. 3, p. 131-147, jul./set. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362011000300008&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 30 maio 2012.

POBLACIÓN, Dinah Aguiar; OLIVEIRA, Marlene de. Input e Output: insumos para o desenvolvimento da pesquisa. In: POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da. **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006. p. 57-79.

PRAT, Anna Maria. Avaliação da produção científica como instrumento para o desenvolvimento da ciência e tecnologia. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 206-209, maio/ago. 1998. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v27n2/prat.pdf>>. Acesso em: 1 jan. 2012.

QS University Rankings: Latin America. 2012/2013. 2011. Disponível em:

<http://www.topuniversities.com/sites/default/files/2533_wur_latin_america_portuguese.pdf>. Acesso em: 27 maio 2012.

REALE, Emanuela et al. New uses of the institutional databases of universities: indicators of research activity. **Research Evaluation**, Guildford, v. 20, n. 1, p. 40-60, 2011. Disponível em:

<<http://openurl.ingenta.com/content/xref?genre=article&issn=0958-2029&volume=20&issue=1&spage=47>>. Acesso em: 30 set. 2011.

RUMSEY, Sally. A case analysis of registering research activity for institutional benefit. **International Journal of Information Management**, Guildford, v. 30, n. 2, p. 174-179, 2010. Disponível em:

<http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/30434/description-description>. Acesso em: 7 ago. 2011.

RUSSELL, Isabel Galina. La visibilidad de los recursos académicos: una revisión crítica del papel de los repositorios institucionales y el acceso abierto. **Investigación Bibliotecológica**, México, v. 25, n. 53, Ene./Abr. 2011. Disponível em:

<http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-358X2011000100007&script=sci_arttext>. Acesso em: 2 abr. 2012.

SPINAK, Ernesto. Indicadores cientométricos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 141-148, maio/ago. 1998. Disponível em:

<http://link.periodicos.capes.gov.br.ez78.periodicos.capes.gov.br/sfxlcl3?url_ver=Z39.88-2004&url_ctx_fmt=infofi/fmt:kev:mtx:ctx&ctx_enc=info:ofi/enc:UTF-8&ctx_ver=Z39.88-2004&rfr_id=info:sid/sfxit.com:azlist&sfx.ignore_date_threshold=1&rft.object_>. Acesso em: 2 jan. 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Caderno de Indicadores e Variáveis SIFAPs**. Florianópolis: EGC/UFSC, 2010. Disponível em:

<http://sifaps.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2011/06/caderno-de-indicadores_2009.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2012.

UZUN, Ali. Productivity ratings of institutions based on publication in Scientometrics, Informetrics, and Bibliometrics, 1981–2000. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 53, n. 3, p. 297–30, 2002. Disponível em:

<<http://www.springerlink.com/content/lktwgmwnvdtpexa7/>>. Acesso em: 28 ago. 2011.

VAN RAAN, Anthony F. J. Measuring science: capita selecta of current main issues. In: MOED, Henk F; GLÄNZEL, Wolfgang; SCHMOCH; Ulrich. **Handbook of quantitative science and technology research**. New York: Kluwer Academic Publishers, 2004. p.19-50.

VANTI, Nadia Aurora Peres. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162,

2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12918.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2012.

VIANA, Cassandra Lúcia de Maya; ARELANO, Miguel Ángel Márdero; SHINTAKU, Milton. Repositórios institucionais em ciência e tecnologia: uma experiência de customização do DSpace. In: PROCEEDINGS SIMPOSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 3., 2005, São Paulo. **Anais Eletrônicos**. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/archive/00005563/01/viana358.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2012.

WORMELL, Irene. Informetria: explorando bases de dados como instrumentos de análise. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 210-216, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v27n2/wormell.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2012.

Title

Research activity: variables for projects developed in universities

Abstract

Introduction: This is about a trajectory of the quality in the Brazilian libraries over the past decades, about a paradigm shifts, the characteristics related to the “ideal quality in libraries” as well as the search for quality in Brazilian libraries in the context of management-oriented quality.

Objective: To present possible variables for the research activity, from projects developed in Brazilian universities, contemplating the focus of accessibility and visibility to institutional information.

Methodology: Documental and exploratory study with a quantitative approach and other methods such as: observational, comparative and statistics for collection, analyze and interpretation of the data.

Results: The variables identified are presented in three conceptual maps created aiming at contributing to the improvement in the dissemination of information regarding the research activity. The variables related to human resources refer to personnel involved in research, that are: graduate students/scholarship of IC, Masters and/or PhD; researchers working on research by degree, teachers by gender; researchers advisors; technical staff and external participants; jury members as well as authors and coauthors. The variables related to financial resources refer to development agencies that invest in several elements, such as: research, researchers, scholars as well as postgraduate courses. Scientific Productivity refers to the output generated by the research, and can be technical, academic, bibliographic and / or artistic in various types of publications and disseminated in books, articles, technical and scientific papers, reports, theses, dissertations, patents, among others.

Conclusion: The following subjects: Standardization in Libraries, Collection Development and Training; Studies of Use and Users; Automation of Information Systems, Marketing and Quality Management on Libraries relate to the dimensions and characteristics of quality, applied to libraries. For the numerous thematic approaches over the years show that the excellence trajectory as well as quality in Brazilian libraries have been incorporated into models of management in libraries.

Key words: Institutional information. Research projects. Quantitative data. Research activity – variables.

Título

La actividad de investigación: variables para proyectos desarrollados en las universidades

Resumen

Introducción: Se trata de la trayectoria de la calidad en las bibliotecas brasileñas en las últimas décadas, acerca de los cambios de paradigma, las características asociadas con el "ideal de calidad en las bibliotecas" y la búsqueda de la calidad en las bibliotecas brasileñas en el ámbito de la gestión orientada a calidad.

Objetivo: Presentar las variables posibles para la actividad de investigación, desde proyectos desarrollados en las universidades brasileñas, considerando el enfoque de la accesibilidad y visibilidad a la información institucional.

Metodología: Investigación documental y exploratoria. Utiliza el análisis cuantitativo y otros métodos de estudio y investigación, como el estudio observacional, el comparativo y la estadística para la recopilación, análisis e interpretación de datos.

Resultados: Las variables observadas y presentadas por medio de mapas conceptuales, para una mejor visualización, se refieren a los Recursos Humanos y los Recursos Financieros asignados a las actividades de investigación y la Producción Científica resultante. Las variables relacionadas con los recursos humanos se refieren al personal que participa de la investigación, siendo los siguientes: Estudiantes de pregrado/becado de iniciación en investigación científica; estudiantes de Maestría y / o Doctorado, investigadores titulados que actúan en la investigación; profesores por género; investigadores que actúan como orientadores, personal técnico y participantes externos; miembros de bancas; autores y coautores. Las variables relacionadas con los recursos financieros se refieren a las agencias de desarrollo que invierten en investigación, a los investigadores, becados y a los cursos de postgrado que reciben inversiones. Productividad científica alude a la producción sea técnica, académica, bibliográfica y / o artística en distintos tipos de publicaciones y diseminaciones en libros, artículos, trabajos técnicos y científicos, informes, tesis, disertaciones, patentes, entre otros.

Conclusiones: Los asuntos: Normalización en las Bibliotecas; Formación y Desarrollo de Colecciones; Estudios de Uso y de Usuarios; de Automatización Sistemas de Información; Marketing en Bibliotecas y Gestión de Calidad se relacionan con las dimensiones y características de calidad, aplicadas a las bibliotecas. Los numerosos enfoques temáticos en los últimos años muestran que la trayectoria de excelencia y de la calidad en las bibliotecas brasileñas han sido incorporada en los modelos de gestión en las bibliotecas.

Palabras clave: Información Corporativa. Proyectos de investigación. Datos cuantitativos. Actividad de investigación – variables.

Recebido em: 15/12/2012

Aceito em: 15/01/2013