



DADOS SOBRE A UTILIZAÇÃO DA BIBLIOTECA DIGITAL DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSOS (TCCs) DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ (UEM)

Vivian Cristine Gimenes Turato – gimenesvivian@gmail.com

Manoel Francisco Carreira – mfcarreira@uem.br

Gilberto Clóvis Antonelli – gcantonelli@uem.br

Gislaine Camila Lapasine Leal – gclleal@uem.br

João Bastista Sarmiento dos Santos – neto.joaobss@gmail.com

Rafael Germano Dal Molin Filho – rafagermano@hotmail.com

Vinicius Ragazzi de Moraes – vinicius.pokevi@gmail.com

Suely da Silva Carreira – sscarreira@gmail.com

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Engenharia de Produção.

Av. Colombo 5.790, Jardim Universitário - 87020-900 – Maringá - PR

Resumo: *O Departamento de Engenharia de Produção (DEP) da Universidade Estadual de Maringá (UEM) adotou como estratégia de comunicação e disseminação de conteúdo de ensino o uso do website da universidade. Por meio de Projeto de Extensão, iniciado em abril de 2009; docentes e discentes construíram o site do departamento, que entre seus conteúdos disponibiliza o acervo dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) desde a conclusão da primeira turma em 2005. O site dispõe de frame para acessar a biblioteca de TCCs. Atualmente, encontram-se disponibilizados 581 trabalhos, os quais são de livre acesso por qualquer usuário da web. O objetivo deste artigo é divulgar os resultados da pesquisa realizada com os acadêmicos e professores do curso, quanto à utilidade e a versatilidade do uso da biblioteca de TCCs. O campo amostral é de aproximadamente 650 acadêmicos matriculados e 14 professores vinculados diretamente ao curso. Os resultados demonstram que o recurso é utilizado de forma constante e maciça pelos alunos principalmente do último ano. A pesquisa gerou contribuições para a melhoria do sistema de busca, além de outras sugestões como flexibilizar o acesso às informações. A importância da disseminação dos conhecimentos gerados nos trabalhos de TCCs envolve responsabilidade e ética acadêmica, dado que todo o documento disponibilizado publicamente está sujeito a críticas e elogios.*

Palavras-chave: *Biblioteca Digital, TCCs, Engenharia de Produção, Website.*

1. INTRODUÇÃO

Os Websites ou homepages são originários do laboratório CERN, na Suíça, onde seu idealizador Tim Bernes-Lee arquitetou-o conceitualmente como uma linguagem que serviria para interligar computadores de diferentes laboratórios, para exibir documentos científicos de forma simples e de fácil acesso, visando à construção de uma rede de comunicações (ROSENBERG, 2004).

O sucesso da *World Wide Web* (www) é evidente, devido ao aumento de usuários da internet em todo o mundo. Segundo o Ibope Media (2012), só no Brasil são 94,2 milhões de internautas, dado que torna o país um dos maiores utilizadores da rede www. O crescimento deve se em geral ao modismo, principalmente das redes sociais, além da necessidade do ser se manter conectado com as informações globais e a sua rede de relacionamento. O sucesso é tanto que algumas pessoas quando privadas do acesso a rede passa a apresentar paranoia ou problema de relacionamento (KIESLER, 1999).

A gama de conteúdo de acesso gratuito na internet é incalculável. Todos os dias novas informações são adicionadas aos inúmeros sites que são administrados por empresas, universidades, órgãos governamentais ou por pessoas físicas, que tem como objetivo informar e divulgar suas notícias. Quando direcionado para o ambiente acadêmico, a gratuidade de conteúdo deve-se principalmente às políticas de acesso livre em vários países, contribuindo na elaboração de novos documentos.

(LAWRENCE, 2001) estabeleceu uma relação entre o número de vezes que um documento é usado como referência e sua forma de disponibilização, concluiu-se que aqueles de acesso livre na rede mundial de computadores são mais citados. Periódicos, documentos de publicação eletrônica ou impressa que seguem uma periodicidade possuem diversas formas de acesso, facilitado, nos dias atuais, principalmente pelo acesso remoto à internet e a rapidez com que as informações são geradas (CUNHA, 2000). Este tipo de documento é caracterizado como um canal rápido e atualizado de informações e que são os mais citados em artigos cujo tema é “biblioteca digital” (GONZALES *et al*, 2001).

As Bibliotecas Digitais são repositórios de informações que permitem apenas a disponibilização de material exclusivamente digital (não disponibiliza livros ou periódicos na forma convencional. Em geral os materiais são acessados remotamente por meio de redes de computadores. Este tipo de biblioteca apresenta inúmeros benefícios para a sociedade moderna, tendo vantagens sobre as bibliotecas comuns (físicas), pois permitem o acesso de diferentes maneiras a conteúdos variados, desde documentos de pesquisa a filme e discos (GONZALES *et al*, 2001).

Essa nova forma de divulgação de conteúdo de ensino tornou-se uma base de dados mundialmente eficiente, eliminando as barreiras de espaço-temporais e ampliando a variedade de conteúdos disponíveis nos mais diversos idiomas, atendendo assim os objetivos do sistema proposto.

É de conhecimento geral que a disponibilização de conteúdo na internet é de suma importância para o ensino em geral, contudo exercem maiores influências no ensino superior, devido à grande parte dos conteúdos abrangerem o ambiente de pesquisas. Para os cursos de ensino a distância (EaD) a importância é maior, visto que, a disponibilização de conteúdo normalmente ocorre pela internet.

O site do Departamento de Engenharia de Produção - DEP é uma página institucional que disponibiliza notícias, vagas de estágios, informações sobre curso, perfil dos docentes e biblioteca de TCCs do curso, com o intuito de divulgar informações aos acadêmicos e a comunidade externa em geral.

No contexto da estratégia de divulgação de material de ensino e aprendizagem no site do DEP, disponível no endereço eletrônico www.dep.uem.br, é disponibilizado um *frame* para acesso à biblioteca dos TCCs desenvolvidos pelos acadêmicos. O banco de dados que compõe a biblioteca é constituído de trabalhos desenvolvidos desde o ano de 2004 até presente data, perfazendo um total de 581 monografias (TCCs) e abrangendo as nove áreas do conhecimento da Engenharia de Produção. A Tabela 1 mostra a distribuição de TCCs ao longo dos últimos oito anos.

Tabela 1 – Relação de monografias disponibilizadas por ano.

Ano de conclusão	Número de TCCs disponibilizado
2004	35
2005	41
2006	74
2007	63
2008	62
2009	54
2010	75
2011	82
2012	95
Total	581

Além da biblioteca de TCCs os professores do departamento utilizam a plataforma Moodle, um aplicativo web gratuito utilizado na criação de ambientes de aprendizagem, conhecido como *Course Management System* (CMS) ou Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), para a disponibilização de conteúdos abordados em aulas. O AVA é utilizado em todas as séries do curso inclusive na disciplina de TCC, a qual está diretamente relacionada com a disponibilização do material em questão.

Dentro deste contexto a divulgação de conteúdo pelo DEP se enquadra na visão de “Tornar o departamento um núcleo de referência na formação de profissionais e pesquisadores em Engenharia de Produção, capazes de atender as necessidades e anseios da sociedade” e com a missão de “Formar cidadãos, profissionais e lideranças para a sociedade por meio da organização, articulação, produção e disseminação do conhecimento no âmbito da Engenharia de Produção”.

O presente artigo tem como objetivo divulgar os resultados obtidos com a pesquisa realizada com acadêmicos e professores do curso de Engenharia de Produção, sobre a acessibilidade ao banco de dados da biblioteca de TCCs, assim como, avaliar a importância da divulgação desse gênero de material para o ensino aprendizagem, além de realizar uma comparação com outras divulgações realizadas pelos demais cursos da UEM.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Utilizando as definições de classificação de pesquisa proposto por (SILVA & MENEZES, 2005) esta pesquisa tem predominância quantitativa, pois apresenta dados estáticos da opinião de discentes e docentes do curso de Engenharia de Produção da UEM em relação à disponibilização de monografias produzidas pelo discente na disciplina de TCC. Do ponto de vista dos procedimentos técnicos é uma pesquisa documental com aspectos de estudos de caso (GIL, 2010).

Para aplicação do questionário utilizou-se o módulo “pesquisa” da Plataforma Moodle de diferentes disciplinas do curso de Engenharia de Produção, de forma que todos os discentes matriculados fizeram parte da amostra, assim como os professores do departamento.

O formato do questionário é do tipo “*Survey*” e foi disponibilizado para três grupos amostrais: o primeiro é conjunto dos discentes pertencentes da 1º ao 4º ano (amostra possível 455 discentes com 260 respondentes), o segundo grupo é constituído dos alunos do 5º ano e que cursam a disciplina de TCC no ano de 2013 (amostra possível 102 discentes com 87 respondentes), por último o grupo de professores do departamento de Engenharia de Produção (amostra possível 14 professores com 11 respondentes). A participação dos respondentes em relação à amostra total foi de 57%, 85% e 78% respectivamente aos grupos mencionados.

O sistema apresenta os resultados em números percentuais e em forma gráfica, o que permite uma melhor visualização e compreensão dos resultados. Entretanto os alunos do último (quinto) ano, que possuem contato maior com a biblioteca de TCCs, responderam um questionário adaptado para o nível em que se encontram no mês de abril.

Os professores responderam um questionário parecido com o dos alunos, porém também foi adaptado para a função que exercem, utilizou-se na disponibilização da pesquisa o Google Docs.

Também se realizou um levantamento da disponibilização virtual das monografias por outros cursos da UEM. A pesquisa se ateve aos materiais nos sites dos departamentos vinculados aos cursos. A análise priorizou a forma de disponibilização e o número de documentos para *download*.

A Figura 1 mostra a imagem do frame “Biblioteca (TCCs)”, disponibilizada pelo DEP em seu site, e sua estruturação dos filtros de pesquisa. São nove filtros: palavras-chave, natureza, abordagem, objetivo, procedimento, título, autor, ano, que podem ser acionados conjuntamente ou individualmente, após a pesquisa o sistema retorna o trabalho TCC em extensão “pdf” disponível para ser realizado o download do documento selecionado.

BIBLIOTECA DE TCC'S - TRABALHOS CONCLUÍDOS NOS ANOS DE 2005 a 2012 - PESQUISAR

TRABALHOS REFERENTE 2013 ESTARÃO DISPONÍVEIS A PARTIR DE DEZEMBRO DE 2013

GRADUAÇÃO

- Sobre o curso
- Engenharia de Produção
- Representações (Acadêmicas)
- Biblioteca (TCCs) 

Área:

Palavras-Chave:

Natureza:

Abordagem:

Objetivo:

Procedimento Técnico:

Título:

Autor:

Ano:

Figura 1: Imagem do frame – Biblioteca (TCCs) – site www.dep.uem.br

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados da pesquisa mostram que a maioria dos acadêmicos do 5º ano já acessou a biblioteca de TCCs, entretanto a maioria dos demais alunos (grupo de 1º ao 4º ano) não acessou, como ilustrado na Figura 2.

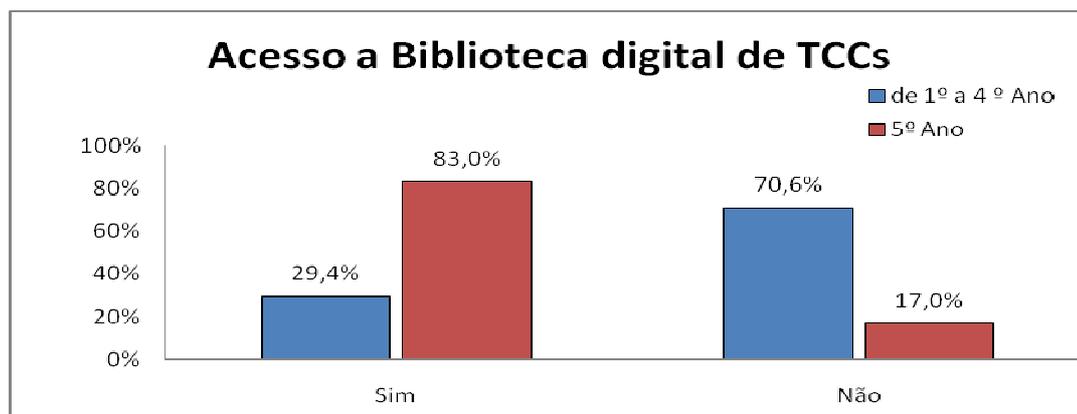


Figura 2: Alunos que acessaram a Biblioteca de TCCs.

Os acadêmicos do 5º ano acessaram mais vezes a ferramenta, pois estão cursando a disciplina TCC, enquanto os demais alunos acessaram em média três vezes a biblioteca. Os alunos conheceram a biblioteca de TCCs, principalmente, através ao site do departamento (40,3%), indicação de professores (39,3%) ou de colegas (17,9%) conforme mostra a Figura 3. Deve-se ressaltar que na pesquisa específica com os alunos do 5º ano, 77% dos respondentes indicaram que os professores orientadores de TCC recomendaram o uso da ferramenta.

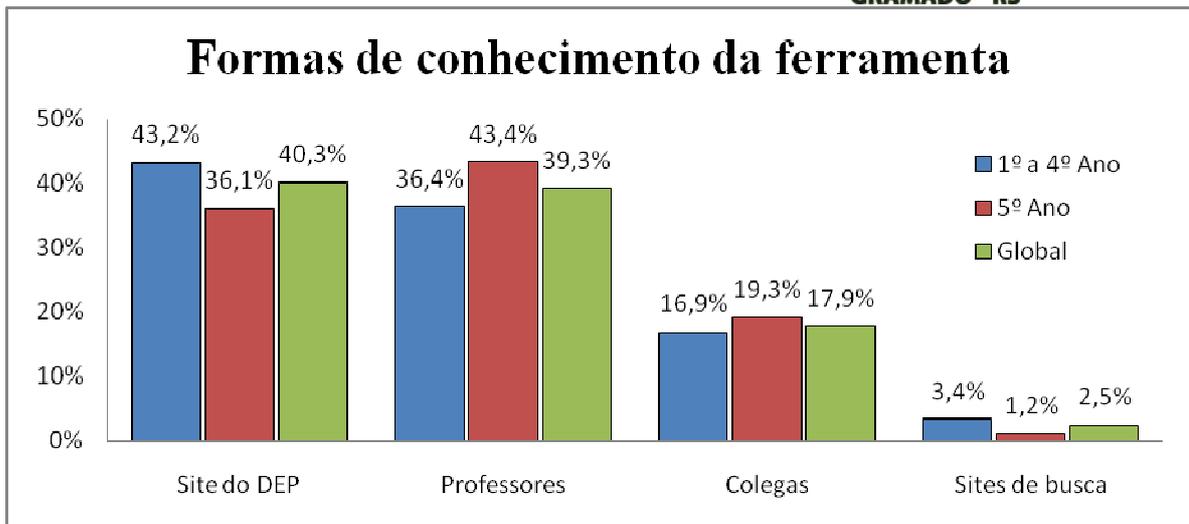


Figura 3: Forma de conhecimento da Biblioteca de TCCs pelos acadêmicos.

Dentre os alunos que acessaram o banco de dados da biblioteca de TCCs, a maioria deles respondeu que a pesquisa foi útil na elaboração de algum tipo de trabalho (73,3%), no caso dos alunos do 5º ano o acesso foi útil para 84,1% deles na confecção do projeto dos Trabalhos de Conclusão de Curso, conforme mostra a Figura 4.

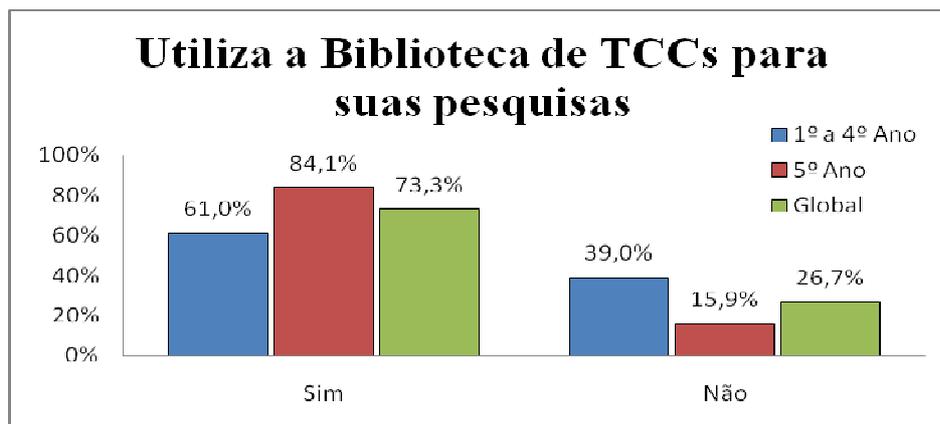


Figura 4: Utilidade da Biblioteca de TCCs na elaboração de trabalhos.

A média de downloads realizada pelos discentes é bem variada, entretanto os alunos do 5º ano possuem uma maior média de arquivos baixados que os demais, ficando entre 2 e mais de 11 downloads (93,2%), enquanto os acadêmicos de 1º ao 4º ano realizaram uma média de 1 a 6 downloads (97,4%), conforme mostra a Figura 5.

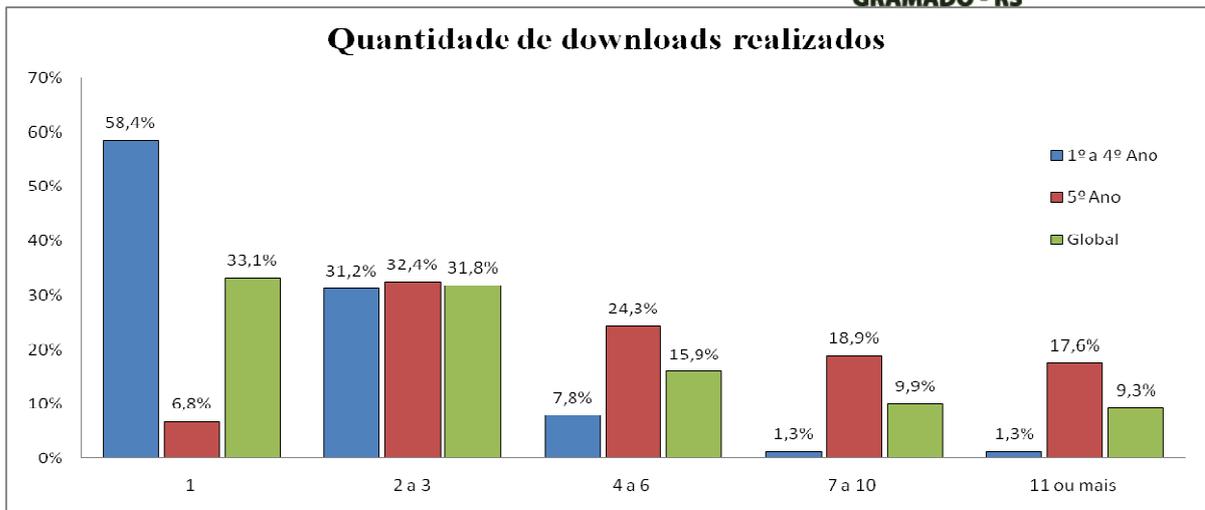


Figura 5: Quantidade média de downloads dos alunos.

Quanto ao grau de dificuldade no acesso às informações da biblioteca de TCCs, os alunos o consideram fácil. Como critério de busca, a maioria utiliza os parâmetros área de conhecimento (36,7%), palavras-chave (31%) e título do trabalho (19,2%) - Figura 6.

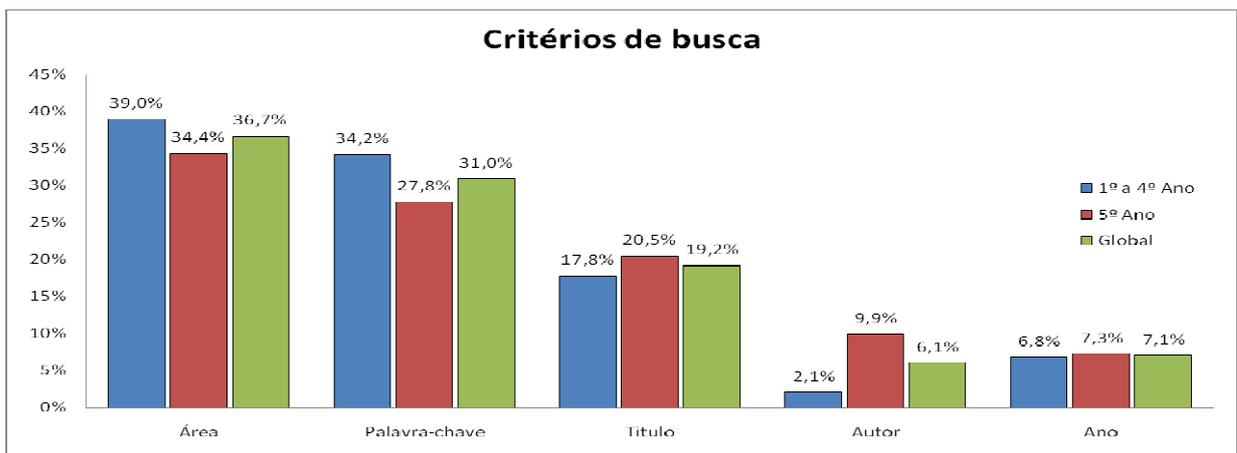


Figura 6: Critérios utilizados pelos alunos na busca por TCCs.

Os acadêmicos consideram ainda que a biblioteca de TCCs possui um número razoável de trabalhos disponíveis em seu banco de dados (70,2%) conforme Figura 7.

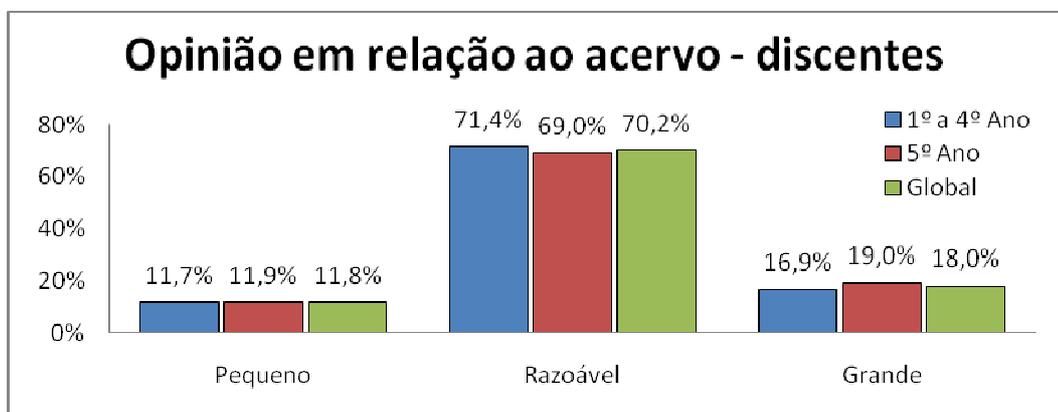


Figura 7: Opinião dos alunos em relação ao número de trabalhos disponíveis.

O outro foco da pesquisa foi realizado com os professores que gerou dados muito semelhantes aos dos discentes. Em relação ao acervo ambos consideram que o site possui um número razoável de trabalhos (Figuras 7 e 8), além disso, ambos compartilham da mesma opinião quando o assunto é o grau de dificuldade no acesso às informações dentro da Biblioteca de TCCs, o qual eles classificam como fácil.



Figura 8: Opinião dos professores em relação ao número de trabalhos disponíveis.

Apenas um dos professores respondentes não conhece a Biblioteca de TCCs do DEP, dentre os que conhecem, todos (100%) indicaram a ferramenta de pesquisa aos seus alunos.

Dentre os docentes apenas três (27,3%) nunca utilizaram a biblioteca de TCCs em aulas ou algum tipo de trabalhos. Dentre os que utilizaram o critério de busca mais empregado é a palavra-chave (37,5%). Observa-se que os três critérios mais utilizados, tanto pelos discentes (figura 6) como pelos docentes (figura 9) são os mesmos.

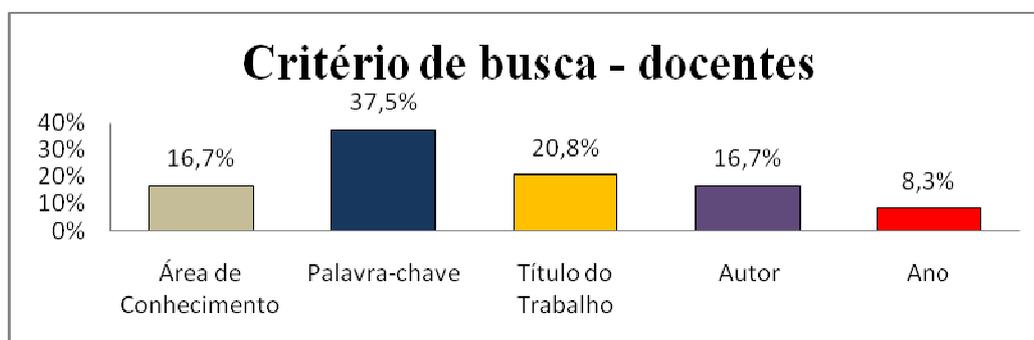


Figura 9: Critérios utilizados pelos professores na busca por TCCs.

A outra parte da pesquisa teve como finalidade descobrir quais outros cursos da UEM disponibilizam na internet os TCC em bibliotecas digitais e permite livre acesso para download do material. Foram encontrados três sites, que são dos cursos de Educação Física (TCCs de 2005 a 2011), Estatística (TCCs de 2003 a 2012) e Pedagogia (TCCs de 2010 a 2012), entretanto a forma de disponibilização é diferente do DEP. Os respectivos sites possuem um frame que direciona para uma página onde os arquivos estão separados por ano, não há nenhum tipo de campo de busca. Em termos de quantidade de acervo (Figura 2) e sistema de busca, a biblioteca de TCCs do DEP se mostra melhor estruturada que os demais.

Quantidade de monografias em cursos da UEM

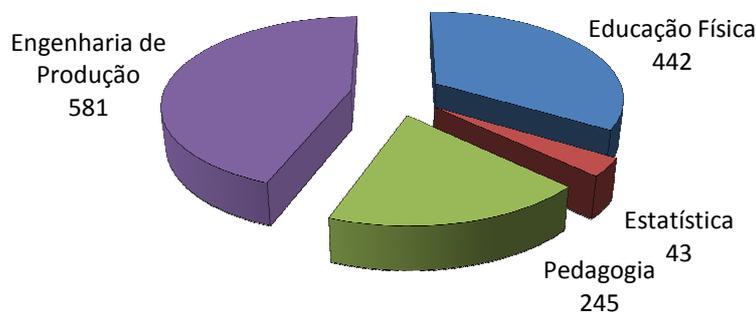


Figura 10: Quantidade de monografias disponíveis em cada site

A última questão da pesquisa com os alunos e professores solicita sugestões para melhorar o sistema. Entre as sugestões que se destacaram existe a que solicita a adição como critério de busca do nome do “orientador” e a que pede para aperfeiçoar a forma de divulgação da biblioteca entre os alunos de todas as séries, visto que muitos tomaram conhecimento da ferramenta ao responderem a pesquisa. Apenas por este último fato a pesquisa já agregou valor ao contexto de ensino e aprendizagem para os alunos do curso de Engenharia de Produção da UEM.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa atendeu ao objetivo proposto que era de conhecer a opinião dos acadêmicos e docentes em relação à biblioteca de TCCS, quanto a sua disponibilidade e divulgação e compará-la com os cursos da UEM que possuem forma semelhante de divulgação. As melhorias propostas pelos alunos deverão ser implementadas e assim melhorar o sistema.

5. REFERÊNCIAS / CITAÇÕES

- CUNHA, Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 29, n. 1, p. 71-89, jan./abr. 2000. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cionline/artigos/>>. Acessado em 16 de junho de 2013.
- DEP – Site do departamento de Engenharia de Produção da Universidade Estadual de Maringá. Disponível em: <www.dep.uem.br>. Acessado em 13 de abr. de 2013.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 184 p. – 2010.
- GONZALES, M., FILHO, O. P., BORGES, K. S. - Informação digital no ensino presencial e no ensino a distância. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 30, n. 2, p. 101-111, 05/08. 2001.
- KIESLER, S., KRAUT, R. - Internet use and ties that bind. *American Psychologist*. 1999, 54(9): 783-84.
- LAWRENCE, S. (2001). *Free online availability substantially increases a paper's impact*. *Nature Web Debates*. Disponível em: <<http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/lawrence.html>>. Acessado em 02 de junho de 2013.
- MOODLEP – Plataforma de ensino TCC – UEM. Disponível em: <www.moodlep.uem.br>. Acessado em 17 de abr. de 2013.



ROSEMBERG, M. J. *E-Learning* - Implementando com sucesso aprendizado *online* na sua empresa, estratégias para a transmissão do conhecimento na era digital. São Paulo: Makron Books, 2004.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação** UFSC, Florianópolis, 2005. 138 p. <www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_3439.pdf> Acessado em 04 junho 2013.

TOBEGUARANY – Dados do Ibope Media. Disponível em:<www.tobeguarany.com>. Acessado em 14 de abril de 2013.

USAGE OF THE CONCLUDING PROJECTS OF MAJOR (TCCs) DIGITAL LIBRARY OF THE DEPARTMENT OF MANUFACTURE ENGINEERING FROM STATE UNIVERSITY OF MARINGA - UEM

Abstract: *The Department of Manufacture Engineering (DEP) from the State University of Maringa (UEM) started using websites of the university as a communication strategy and also a way to disseminate content. Through an extension project, that started on april of 2009, professors and students built the department website that among it's content provides access to concluding project of major (TCCs) since the graduation of the first class of 2004. The website has a frame to provide access to the TCCs' library. Nowadays, there're 581 papers available for any web user. The goal of this academic paper is to announce the results of the survey made with the students and professors of the course, about how useful the TCCs library is. The size of the sample is approximately 650 students and 14 professors directly connected to the mentioned graduation course. The results have shown that the tool is deeply used by all the students, especially by those at the last year of course. The research leads to improvements on the search system and also suggestions of better ways on how can the students find this library. The knowledge that TCCs generate is extremely important and it involves responsibility and academic ethics, since every publish paper can be target of critics and compliments.*

Key-words: *Digital Library, TCCs, Manufacturing Engineering, Website.*