

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ECI
ESPECIALIZAÇÃO EM ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM
CONTEXTO DIGITAL

COEFICIENTES DE REVOCAÇÃO (RECALL) E PRECISÃO (PRECISION)
DO SISTEMA RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO DA BIBLIOTECA
DO ICEX DA UFMG: USANDO AMOSTRA DO ACERVO DE
TESES E DISSERTAÇÕES

BELKIZ INEZ REZENDE COSTA

Belo Horizonte

Março 2008

N.Cham. M025 C837c 2008

Autor: Costa, Belkiz Inez Rezende.

Título: Coeficientes de revocação (reca



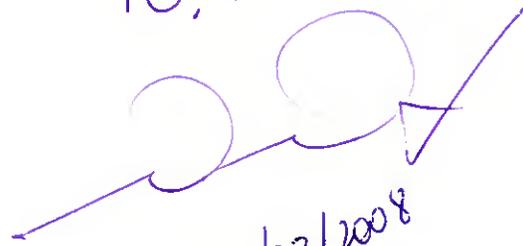
460801004

Ac. 442837

BU-MEM

Aprovado

10,0

A handwritten signature in purple ink, consisting of a series of loops and a final downward-pointing stroke.

26/03/2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – UFMG
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ECI
ESPECIALIZAÇÃO EM ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM
CONTEXTO DIGITAL

REVOCAÇÃO (RECALL) E PRECISÃO (PRECISION) NO PROCESSO DE
RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO DA BIBLIOTECA DO ICEX DA UFMG ATRAVÉS
DA AMOSTRA DO ACERVO DE TESES E DISSERTAÇÕES

por

BELKIZ INEZ REZENDE COSTA

Belo Horizonte
Março 2008

BELKIZ INEZ REZENDE COSTA

REVOCAÇÃO (RECALL) E PRECISÃO (PRECISION) NO SISTEMA RECUPERAÇÃO DE
INFORMAÇÃO DA BIBLIOTECA DO ICEX DA UFMG: ATRAVÉS DA AMOSTRA DO
ACERVO DE TESES E DISSERTAÇÕES

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Organização da Informação em Contextos Digitais da Escola de Ciência da Informação da UFMG como requisito parcial para obtenção do título de Especialista.

Orientador: Prof. Renato Rocha Souza

Belo Horizonte
Março 2008



FOLHA DE APROVAÇÃO

Coeficientes de revocação (recall) e precisão (precision) do sistema de recuperação de informação da Biblioteca do ICEx usando amostra do acervo de teses e dissertações

BELKIZ INEZ REZENDE COSTA

Monografia defendida e aprovada pelos Senhores:

PROF. RENATO ROCHA SOUZA
ORIENTADOR
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – UFMG

PROF. GERCINA ÂNGELA BORÉM LIMA
COORDENADORA DO CURSO OICD - NITEG
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – UFMG

Belo Horizonte, 26 de março de 2008.

"Se tu me amas, ama-me baixinho
Não o grites de cima dos telhados
Deixa em paz os passarinhos
Deixa em paz a mim!
Se me queres,
enfim,
tem de ser bem devagarinho, Amada,
que a vida é breve, e o amor mais breve ainda..."

Mário Quintana

*Aos meus filhos, Helena e Lucas,
amores eternos!*

AGRADECIMENTOS

À DEUS!

Aos meus queridos pais, Rosalvo e Edsonina e irmãos, Siba, Deca e Tê, por todo amor, carinho e por TUDO que são em minha!

Aos meus filhos, por me compreenderem e me ensinarem tantas coisas que ainda não aprendi.

Ao Paixa, por escutar tanto e não entender nada.... *sorry!*

Aos amigos, por escutarem as minhas risadas e besteiras e sempre me fizeram rir...

Ao meu orientador, Prof. Renato, a coordenadora do Curso, Profª. Gercina

À todos que me fazem feliz!!

OBRIGADA!!!!

RESUMO

Muitos fatores são responsáveis pelo sucesso ou fracasso no resultado de uma busca. Dentre eles: a indexação, a linguagem de indexação adotada no SRI, a estratégia de busca, etc. Neste contexto, alguns critérios e medidas para avaliação de um SRI foram definidos por importantes autores da área. Assim, o presente trabalho pretende avaliar o desempenho da ferramenta de recuperação de informação através da mensuração dos coeficientes de revocação e precisão. Assim, é proposto um experimento empírico no qual é realizada a comparação dos resultados de busca no catálogo online do Sistema de Biblioteca da UFMG a partir do conjunto de documentos selecionados da amostra. A amostra selecionada é o acervo de dissertações e teses oriundas do Programa de Pós Graduação de Ciência da Computação que cobre as seguintes áreas: *Recuperação de informação na web; Interface de usuário e Redes de computadores sem fio*. A partir da realização de buscas no catálogo online são apresentados os resultados das buscas medindo os coeficientes de revocação e de precisão e ainda são analisadas as falhas das buscas. Os resultados são apresentados através de figuras e tabelas. A linguagem de indexação, a estratégia de busca, as falhas no processamento e a inexistência do documento na base de dados foram as principais falhas detectadas nos resultados das buscas. Ao final do trabalho são apresentadas algumas considerações e sugestões para trabalhos futuros.

Palavras chaves: Recuperação de informação. Estratégia de busca. Índice de Revocação. Índice de Precisão.

ABSTRACT

Many reasons are responsible for success or insuccess of the result of search. Some of these are: indexing, indexing language used of the SRI, and search strategy etc. In this context, some criterions and measures to evaluation of the information retrieval system are created by important authors. So, this work propose evaluate the performance of tools of information retrieval between ranking of recall and precision. Then, is propose one empirical experiment where is realize comparasion the results of search in online catalog of Sistema de Biblioteca da UFMG from selection set from sample. The sample selection is the collection of dissertation and thesis result of the Programa de Pós Graduação de Ciência da Computação about the follow subjects: Information retrieval in web, users interface, networks wireless. From of the searches realized on online catalog are presented the results from searches measuring the ranking of recall and precision and then are análise the faults of searches. The results are presented by figures and tables. The indexing language, the search strategies, the faults at cataloguing and the absence of documents at data base were the main faults find in results of searches. information retrieval. And finally this work give some reasons and sugestions for futeres works.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Conjunto de documentos relevantes e retornados para uma consulta	19
Figura 2- Menu principal do Sistema Pergamum apresentados os módulos habilitados para a categoria de usuário - Coordenador de Biblioteca.....	33
Figura 3 – Tela de pesquisa disponíveis para o usuário catálogo on-line	34
Figura 4– Tela de Pesquisa Rápida disponível para o usuário acessar o catálogo on-line.....	35
Figura 5– Tela de pesquisa para a realização da pesquisa - HTDIG	43
Figura 6 – Conjunto das dissertações recuperadas para a buscas Recuperação de Informação WEB.....	45
Figura 7 – Conjunto das teses recuperadas para a buscas Recuperação de Informação WEB.....	46
Figura 8 - Conjunto das dissertações recuperadas para a buscas: Interface de Usuários	48
Figura 9 - Conjunto das teses recuperadas para a buscas: Interface de Usuários.....	48
Figura 10- Conjunto das dissertações recuperadas para a buscas: Redes de computadores sem fio	50
Figura 11- Conjunto das teses recuperadas para a buscas: Redes de computadores sem fio	51

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – DIFERENÇAS ENTRE A RECUPERAÇÃO DE DADOS E DA RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO.....	15
QUADRO 2 – SITUAÇÃO DAS TESES E DISSERTAÇÕES DO PPGDCC UFMG	40
QUADRO 3 - RESULTADOS DAS BUSCAS REALIZADAS	44
QUADRO 4 - RESULTADO DAS BUSCAS: RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA WEB.....	45
QUADRO 5 - RESULTADO DAS BUSCAS: INTERFACES DE USUÁRIOS.....	47
QUADRO 6 - RESULTADO DAS BUSCAS: REDES DE COMPUTADORES SEM FIO	50

LISTA DE SIGLAS

AACR2 - Código de Catalogação Anglo-Americano
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CDU - Classificação Decimal Universal
COMUT - Comutação Bibliográfica
DCC - Departamento de Ciência da Computação
HTTP - *Hypertext Transfer Protocol*
IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICEx - Instituto de Ciências Exatas
LC - Linguagem Controlada
LN - Linguagem Natural
MARC - *Machine Readable Cataloging*
MEDLARS - *Medical Literature Analysis and Retrieval System*
NLM - *National Library of Medicine*
OPAC - *Online Public Access Catalogs*
PPGCC - Programa de Pós Graduação em Ciência da Computação
PUC / PR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RI - Recuperação de Informação
SB - Sistema de Biblioteca
SRI - Sistema de Recuperação de Informação
SQL - *Server Query Language*
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 ABORDAGEM GERAL	9
1.2 OBJETIVOS.....	10
1.3 JUSTIFICATIVA.....	11
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	12
2. REVISAO DE LITERATURA.....	14
2.1 SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO - SRI.....	14
2.2 AVALIAÇÃO DE SRIS.....	17
2.3 CRITÉRIOS E MEDIDAS PARA AVALIAÇÃO DE SRI.....	18
2.3.1 <i>Revocação</i>	18
2.3.2 <i>Precisão</i>	20
2.3.3 <i>Cobertura</i>	20
2.3.4 <i>Novidade</i>	20
2.3.5 <i>Tempo de resposta</i>	21
2.3.6 <i>Esforço do usuário</i>	21
2.3.7 <i>Forma de saída</i>	21
2.4 INDEXAÇÃO	21
2.4.1 <i>Linguagem Controlada</i>	23
2.4.2 <i>Linguagem Natural</i>	25
2.5 ESTRATÉGIA DE BUSCA NA RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO	27
2.6 OS CATÁLOGOS AUTOMATIZADOS NAS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS BRASILEIRA	30
2.7 O SISTEMA PERGAMUM.....	32
3. METODOLOGIA	37
3.1. O CENÁRIO DA PESQUISA	37
3.1.1 <i>A Biblioteca do ICEX</i>	37
3.2 A AMOSTRA DA PESQUISA.....	39
3.3 O EXPERIMENTO EMPÍRICO	40
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	45
5- CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
REFERÊNCIAS	55

1. INTRODUÇÃO

1.1 Abordagem Geral

O impacto da revolução tecnológica e a rapidez da difusão das comunicações afetou toda a sociedade contemporânea, seja no trabalho, no lazer, nas relações entre os indivíduos e principalmente na maneira como que se comunicam. A explosão da informação e o uso de novas tecnologias trouxeram mudanças profundas nos processos tradicionais de comunicação científica. Logicamente, essa revolução foi profundamente refletida nas bibliotecas.

As bibliotecas passaram a utilizar novas técnicas em relação ao armazenamento, registro, disseminação e recuperação da informação de forma a torná-las disponíveis quase que no momento da sua produção. Também as relações entre bibliotecários e usuários da informação modificaram. Os usuários tornaram mais autônomos em relação aos serviços mediados pelos bibliotecários no processo de busca da informação.

As unidades de informação que antes se encontravam em locais físicos definidos hoje extrapolam as paredes e ganham novos ambientes. Esta afirmativa é confirmada no artigo escrito por Oliveira (2004, p.8)

“Onde outrora alunos, professores e pesquisadores e mesmo a comunidade local se voltavam para a biblioteca universitária para satisfazer suas necessidades de informação, eles agora se dirigem aos seus micros computadores – em casa, no trabalho, no avião, na praia ou no banco de uma praça... chupando sorvete”.

Na tese defendida por do Santos (2006 p.124) ele ainda completa:

“A informação que pode ser recuperada nos sistemas de bibliotecas *online* das universidades federais é proveniente de um banco de dados fechado alimentados pelo pessoal da própria instituição e o conteúdo, por maior que seja esta limitado ao acervo da biblioteca da universidade”.

Embora o acesso à informação e as relações interativas entre bibliotecários e usuários tenham se modificados. Essa mudança não significa que houve um abandono nos usos das formas “tradicionais”. Esse processo de transformação pode inclusive, ter intensificado, a importância das bibliotecas e centros de informação. Assim, as bibliotecas universitárias brasileiras

procuraram se enquadrar nesse novo contexto através da criação de novos serviços e aperfeiçoamento daqueles já oferecidos.

Localizadas em universidades e centros de pesquisas, as bibliotecas universitárias são responsáveis por tratar, armazenar, recuperar e disseminar os seus acervos. Elas também devem ser o principal suporte informacional para atender às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, conforme os objetivos de suas instituições mantenedoras e também de seus usuários.

Entretanto, para que este papel seja cumprido é necessário que as bibliotecas universitárias ofereçam condições e infra-estrutura, tanto física como de pessoal capacitado, de forma a atender seus usuários na busca e recuperação das informações que necessitam, independente do suporte e formato que esta armazenada.

Assim, os catálogos automatizados das bibliotecas, as bases de dados, os diretórios, motores de busca ou qualquer outro Sistema de Recuperação de Informação - SRIs que consideramos neste trabalho assumem grande importância como as ferramentas que iram facilitar o processo de busca e recuperação de informação aos usuários.

E, acreditando na importância destes instrumentos como SRI, o presente trabalho procurou analisar o processo de recuperação de informação através do uso do seu catálogo automatizado em uma biblioteca universitária.

1.2 Objetivos

O objetivo do presente trabalho é avaliar o desempenho da recuperação de referências do *Software Pergamum*, através da mensuração dos coeficientes de revocação (recall) e precisão (precision), utilizando como objeto empírico o acervo da Biblioteca de Pós Graduação do Instituto de Ciências Exatas – ICEX da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

Como objetivos mais específicos, o trabalho pretende:

- Avaliar quantitativamente a capacidade do *Software Pergamum* em recuperar *todos* os documentos relevantes sobre determinado assunto dentro de uma coleção determinada (revocação);
- Avaliar quantitativamente a capacidade do *Software Pergamum* em recuperar *somente* documentos relevantes sobre determinado assunto (precisão);
- Verificar quais os possíveis fatores que possam afetar a recuperação da informação.

1.3 Justificativa

Segundo Lancaster (1979, apud KREMER 1985, p.187) “A principal função de qualquer serviço de informação é servir de interface entre uma determinada população de usuários e o universo dos recursos de informação existentes”.

Souza (2006 b, slide 44) sintetiza função de um SRI como: “recuperar documentos que os usuários consideram relevantes para suas necessidades de informação, da forma como forem expressas numa *query* (consulta)”. Assim, torna-se importante avaliar como o Sistema Pergamum, como ferramenta de recuperação de informação - RI utilizada em todo Sistema de Biblioteca da UFMG – SB UFMG, tem respondido as solicitações desses usuários, além de apontar quais são as falhas encontradas para a melhoria do mesmo.

Considerando o objetivo a avaliação, o desempenho do SRI optou-se por realizar o experimento em uma biblioteca cuja área de pesquisa estivesse em constante atualização e transformação. Assim, optou-se pela Biblioteca da área de Ciência da Computação. Sabe-se que nessa área, os assuntos e os acervos estão em constante atualização e a linguagem controlada utilizada pelo SB/UFMG, não são atualizadas e incorporadas aos instrumentos de indexação com a mesma rapidez. O que com certeza, tem causado falhas no resultado da busca, pois os termos utilizados pelos indexadores nem sempre são os termos utilizados pelos usuários em suas buscas específicas. Geralmente, o processo de indexação provoca inconsistências na identificação de

documentos similares. Segundo Lancaster (1986, apud LOPES b 20 02, p.50), a linguagem natural-LN “não tem atraso, nem vocabulário específico, mas tem a garantia bibliográfica total”, pois os termos são extraídos diretamente dos documentos. E ainda no mesmo artigo de revisão escrito pela autora Ilka Lopes, em 2002 ela ressalta que :

“... Nas buscas relativas ao levantamento das últimas tecnologias em uma determinada área, ou a um novo assunto, ou a um novo produto e, ainda, na busca em documentos de patentes o uso da estratégia em LN (linguagem natural) pode ser o melhor caminho para o encontro da informação desejada....”

(LOPES, 2002 b, p.50)

Quanto à capacidade de recuperar informação sabe-se que o *Software Pergamum* está em constantes melhorias, porém alguns mecanismos de refinamento de busca do tipo: consulta truncada, por proximidade, por campo ou a consulta booleana estão desabilitadas para o usuário final ou ainda não foram implantados. E nfm, estes fatores interferem principalmente na revocação e precisão do SRI e ainda obriga o usuário a elaborar várias estratégias de busca para localizar a informação necessitada.

Através da análise dos dados levantados, pretende-se colaborar com os bibliotecários e usuários do sistema oferecendo subsídios para a compreensão do processo de elaboração da estratégia de busca e conseqüentemente melhorar o desempenho do *Software Pergamum* como um SRI.

1.4 Estrutura do Trabalho

No primeiro capítulo deste trabalho foi apresentada uma abordagem geral sobre o problema contextualizando-o no cenário atual. Também foram apresentados os objetivos gerais e específicos e ainda a justificativa pela escolha do tema será defendida.

A revisão bibliográfica será o capítulo seguinte que abordará a temática e seus construtos. Para a pesquisa, procurou-se fazer a revisão de literatura cobrindo os temas: SRIs; avaliação de SRIs, critérios e medidas para avaliação de SRI, linguagens de indexação controlada e natural, estratégia de busca, entre outros fatores que interferem o desempenho de um SRI e um breve histórico sobre os catálogos automatizados nas bibliotecas universitárias brasileiras.

Em seguida, a metodologia da pesquisa será descrita. Será mostrado o cenário onde a pesquisa será realizada e ainda um esclarecimento pela escolha da técnica adotada para a elaboração da pesquisa. O universo da pesquisa será explicado e os critérios escolhidos para definição da seleção da amostra.

No quarto capítulo serão apresentados os resultados da pesquisa através da demonstração estatística utilizando para isto gráficos e tabelas. Uma análise sobre os resultados encontrados servirá como subsídios para melhoria do *software*. E finalmente, as conclusões, observações e as considerações finais serão relatadas. No final do trabalho será anexado o instrumento utilizado levantamento dos dados.

2. REVISAO DE LITERATURA

Remontam à década de 50 as primeiras pesquisas enfocando os sistemas de recuperação de informação. Nesta época já havia uma forte tendência aos estudos voltados para o desempenho das linguagens de indexação. Importante trabalho nesta linha foi o Projeto Cranfield I sob a coordenação de Cyril W. Cleverdon. Já na década de 60 começaram a surgir os primeiros estudos com o objetivo de avaliar o desempenho dos sistemas de recuperação. Com este enfoque foi desenvolvido o projeto de avaliação do Medical Literature Analysis and Retrieval System (MEDLARS) of National Library of Medicine (NLM), sob coordenação de F.W. Lancaster

Esses trabalhos tornaram-se marcos importantes na área da biblioteconomia e deram origem a muitos outros dentro destas linhas. A revisão de literatura foi baseada nos autores que abordaram esse tema, mas principalmente nos trabalhos escritos por F.W. Lancaster, pois foi quem primeiro definiu os conceitos dos critérios e medidas a avaliação de SRI. Procurou-se também fazer o levantamento em artigos de revisão escritos em periódicos nacionais.

2.1 Sistema de Recuperação de Informação - SRI

Na literatura, sistema de recuperação de informação é um termo bastante amplo e ainda sem consenso entre os autores, como os próprios termos “informação” e “sistema”. A definição de sistema de recuperação de informação torna-se mais complexa quando consta-se que um SRI não informa o usuário sobre o assunto de seu questionamento, ou seja ele não muda o estado de conhecimento. O SRI apenas informa sobre a existência ou não, e a localização de documentos relacionados à sua requisição (Santos, 2006).

Assim, torna-se necessário a definição dos termos “dados” e “informação”. Para Souza (2006 b, slide 12) *dados* são descrição elementar de coisas, eventos, atividade e transações que são registradas, classificadas e armazenadas, mas não estão organizadas de forma a fazer algum sentido específico. Já a *informação* são dados organizados de forma a conterem significado e valor para o usuário. E indo um pouco além, Souza (2006 b, slide 12) define também *conhecimento* como sendo dados e/ou informações que foram organizados e processados para

possibilitar entendimento, experiência, aprendizado acumulado, e expertise para ser aplicada em algum problema ou atividade.

Santos (2006) adaptou o quadro abaixo elaborado por Van Rijsbergen (1979) para mostrar as diferenças entre as propriedades da recuperação de dados e da recuperação de informação

Quadro 1 – Diferenças entre a recuperação de dados e da recuperação de informação

	Recuperação de dados	Recuperação de informação
Adequação	Exata	Adequação parcial, melhor adequação
Inferência	Dedução	Indução
Modelo	Determinística	Probabilística
Linguagem de consulta	Artificial	Natural
Especificação de questão	Completa	Incompleta
Itens desejados	Adequação	Relevante
Resposta ao erro	Sensível	Insensível

Fonte: Van Rijsbergen (1979) adaptado por SANTOS (2006 p.122)

Assim percebe-se que, normalmente, na recuperação de dados a preocupação está concentrada na adequação exata. Isto é, verificar se um item está ou não presente em um acervo e já na recuperação de informação, isto pode ocorrer, porém o que se espera é localizar itens que sejam parcialmente, adequados a solicitação do usuário e a partir daí, o usuário poderá selecionar dentre os itens recuperados aqueles que sejam mais adequados.

Vários autores já definiram SRI. Na década de 70, Lancaster e Fayen (1973) definiram sistema de informação como “interfaces entre conjunto específico de usuários e o universo de recursos informacionais disponíveis com o objetivo de atender a certas necessidades predefinidas de um público preestabelecido”. Para esse autores um SRI deveria ser capaz de atender eficientemente às demandas e necessidades dos seus usuários. Nos anos 60, Lancaster já havia alertado que os SRI não informam os usuários no sentido de transformar o conhecimento sobre um assunto, mas apenas indica onde pode ser encontrada a informação procurada pelo usuário.

Mais recentemente, Baeza-Yates e Ribeiro Neto (1999) definiram “SRI como sistemas que lidam com as tarefas de representação, armazenamento, organização e acesso aos itens de informação”. De forma mais objetiva, Naves (2004) definiu um SRI como “uma organização para armazenar e tornar disponível a informação, podendo ser um catálogo, uma base de dados, etc”.

Porém, um existe consenso entre os autores que o processo de recuperar informação envolve muitas etapas. Polke e Cesarino (19--?) destaca que “recuperação da informação consiste numa multiplicidade de operações consecutivas, executadas para localizar uma informação necessária ou documento que a contenham, com a recuperação subsequente desses documentos. A recuperação da informação é efetua por meio um SRI”.

Lancaster (1993) analisou os SRI e subdividindo-os em *subsistemas*. A definição de *subsistemas* é usados por vários autores, que são identificados dentro das *principais funções* realizadas por um sistema de recuperação de informação:

- seleção e aquisição dos documentos;
- análise e tradução do conteúdo informativo dos documentos para a linguagem do sistema;
- organização e manutenção dos arquivos;
- elaboração da estratégia de busca e tradução para a linguagem do sistema;
- interação usuário x sistema de recuperação de informação.

Baseando nestas definições, Souza (2006 b, slide 26) sintetizou a definição para SRI como:

“SRI **organizam** e viabilizam o **acesso** aos itens de informação desempenhando as atividades de:

- **Representação** das informações contidas nos documentos usualmente através dos processos e **indexação e descrição** dos documentos;
- **Armazenamento** e gestão física e/ou lógica desses documentos e de suas representações
- **Recuperação** das informações representadas e dos próprios documentos armazenados, de forma a satisfazer as **necessidades de informação** dos usuários.
- Para isso é necessário que haja uma **interface** na qual os usuários possam descrever suas necessidades e questões, e através da qual possam também examinar os documentos atinentes recuperados e/ou suas representações”.

Logicamente, que todos estes estágios estão intimamente ligados e a falha ou mudança em qualquer um irá refletir em todo sistema. Há diversas classificações de SRI. A síntese acima, elaborada por Souza (2006 b), será a base desse trabalho.

2.2 Avaliação de SRIs

O sucesso na recuperação de informação depende igualmente do processo de indexação dos documentos, da linguagem de indexação, da interface usuário-sistema e das estratégias de buscas empregadas. Assim, quando for detectadas falhas na recuperação da informação, é importante avaliar qual desses fatores deve ser responsabilizados e sanados.

Um sistema de recuperação de informação deve ser capaz de atender eficientemente as demandas e necessidades de seus usuários. Para verificar se este objetivo está sendo atingido, o SRI deve ser avaliado.

Para o autor, na avaliação de um SRI procura-se determinar a qualidade do produto que é oferecido, o seu nível de desempenho em relação às necessidades do sistema de informação e os custos decorrentes. Um programa de avaliação deve seguir as seguintes etapas:

- decidir o que avaliar;
- desenhar um teste que possibilite responder as questões propostas;
- levar a efeito o teste programado;
- analisar e interpretar os resultados do teste;
- fazer as alterações baseadas nos resultados da avaliação.

Lancaster (1977) propôs alguns critérios e medidas para avaliar um SRI. São eles:

- Custo
- Preço direto
- Esforço envolvido no uso
- Facilidade de interação com o sistema,
- Forma de saída oferecida,

- Tempo de resposta
- Considerações de qualidade
- Cobertura
- Revocação,
- Precisão,
- Novidade
- Segurança de dados.

Outros autores como Saracevic (1975), definiu modelos diferentes para avaliar a recuperação de informação. Mais recentemente, Alencar (2001) apresentou modelo para avaliação de informação na web. (ROCHA 2006). No contexto deste trabalho, o modelo adotado será o proposto por Lancaster (1977) que é usado até hoje com bons resultados.

2.3 Critérios e Medidas para avaliação de SRI

Os principais critérios e medidas para avaliação de um SRI foram definidos por F.W. Lancaster. Para o autor, relevância é uma consideração pessoal, Isto é, cada usuário terá uma interpretação diferente para o que é e o que não é sua necessidade de informação o que torna a avaliação um processo complicado. Neste trabalho serão utilizados os critérios para medir os coeficientes de “revocação” e de “precisão”.

2.3.1 Revocação

Coefficiente de revocação de uma busca é a proporção de todos os itens relevantes em uma coleção particular ou banco de dados que a busca é capaz de recuperar. Revocação pode ser representado pela seguinte fórmula:

$$\text{Re} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de documentos relevantes recuperados pelo sistema}}{\text{N}^\circ \text{ total de documentos relevantes contidos no sistema}}$$

Esta fórmula também pode ser representada pela seguinte figura apresentada em Almeida (2007, p.18):

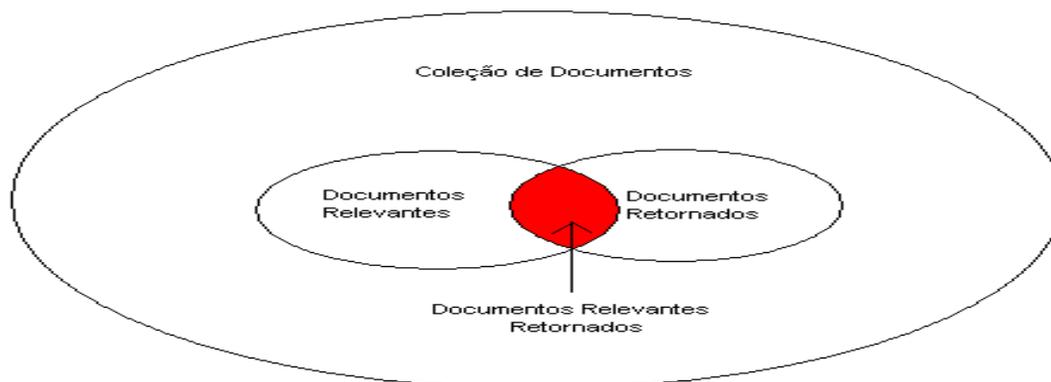


Figura 1- Conjunto de documentos relevantes e retornados para uma consulta

Devido a grande dificuldade para estabelecer o número total de documentos relevantes contidos no sistema, Lancaster (1977) propôs varias medidas pelas quais a revocação poder calculada. A mais comum seria comparar os resultados de uma busca real (A) com outras buscas (B, C...) realizadas por outras pessoas, sobre o mesmo assunto. Enviar aos usuários e solicitar que eles julguem os itens relevantes nestas outras buscas (B,C...). O coeficiente de revocação da busca real (A) seria demonstrado pela seguinte fórmula.

$$Re = \frac{\text{N}^\circ \text{ de documentos relevantes recuperados na busca A}}{\text{N}^\circ \text{ total de documentos relevantes recuperados na busca, A, B, C}}$$

O desempenho de um sistema pode ser avaliado sob dois aspectos, que foram citados por Araújo (1979, p.47) como sendo:

- Uma referência que foi julgada relevante para o usuário e não foi recuperada pelo sistema
- Uma referência que foi julgada irrelevante pelo usuário e que foi recuperada pelo sistema

2.3.2 Precisão

É a capacidade do sistema em recuperar somente referências relevantes, eliminando aquelas que não são importantes (lixo). É uma medida muito importante para avaliação quando a busca é realizada por um intermediário. Isto porque na busca realizada pelo próprio usuário ele faz o julgamento de importância no momento que está realizando sua busca. A fórmula seguinte também foi definida por Lancaster.

$$PR = \frac{\text{N}^\circ \text{ de documentos relevantes recuperados pelo sistema}}{\text{N}^\circ \text{ total de documentos recuperados na busca, A, B, C}} \times 100$$

Revocação e precisão tendem a variar inversamente. Para medir o coeficiente destes dois critérios é necessário levar em consideração estratégia de busca entre outros fatores.

2.3.3 Cobertura

Cobertura é um dos critérios mais importantes para a avaliação de um SRI. Para Lancaster (1977), “cobertura é uma extensão da revocação, é expressa em termos de como a literatura é incluída no SRI”.

Os pontos a serem avaliados na avaliação da cobertura são:

- extensão que o assunto específico é tratado e a inclusão de áreas correlatas.
- proporção de publicações consideradas relevantes que são incluídas
- inclusão de material convencional e não convencional

2.3.4 Novidade

Capacidade do sistema em fornecer documentos relevantes e ao mesmo tempo novos. Também pode ser avaliada quantitativamente através da estimativa de índice de novidade.

2.3.5 Tempo de resposta

Em uma busca realizada por intermediário, representa o tempo gasto entre a submissão da solicitação do usuário e o recebimento do resultado da busca. Em uma busca realizada pelo próprio usuário, representa o tempo envolvido na condução da busca. É também uma medida do esforço do usuário.

2.3.6 Esforço do usuário

Em uma busca realizada por intermediário o esforço é medido pela quantidade de tempo que o usuário gasta conduzindo sua própria busca. Em uma busca direta é medida pela quantidade de tempo que o usuário leva para negociar seu pedido com o sistema e a quantidade de tempo que o usuário levará após o recebimento do resultado de busca, para separar os itens relevantes daqueles que não são relevantes.

2.3.7 Forma de saída

È a forma que os resultados da busca são apresentados aos usuários, que podem ser os documentos propriamente ditos ou cópias etc. Esta não é uma medida quantificável, mas afeta a satisfação do usuário.

2.4 Indexação

A linguagem de indexação tem influência direta no desempenho de um SRI. Os SRI que utilizam linguagem controlada ou aqueles que usam a linguagem natural dos documentos apresentam vantagens e desvantagens.

Segundo Lancaster (1993), a indexação envolve duas etapas:

- 1º. Análise conceitual ou análise de assunto
- 2ª. Tradução

A análise conceitual implica em decidir do que se trata o documento, isto é, qual (is) o(s) assunto(s) o documento aborda e posteriormente poderá ser recuperado. Uma indexação eficiente implica na decisão não somente sobre o que é tratado no documento, mas também se este documento realmente será importante para a comunidade que o SRI se destina.

Para Cesarino (1985) “a qualidade de um SRI depende da qualidade da análise conceitual tanto dos documentos quanto das questões propostas pelos usuários. Parte das falhas da recuperação da informação se deve a erros nas interpretações do conteúdo dos documentos e na percepção da demanda das pessoas a que se destina”.

O estabelecimento do assunto de um documento pode ser dividido em três etapas:

1º. Compreensão do texto como um todo.

É evidente que uma leitura completa do texto é impossível por diversas questões. Assim, o importante é que o indexador certifique que nenhuma informação necessária passou despercebida. Uma atenção especial deve ser dada as seguintes partes: título; resumo; sumário; introdução, parágrafos iniciais e finais, ilustrações, palavras ou grupos de palavras destacadas no documento.

2º. Identificação dos conceitos.

Depois de examinado o documento, o indexador deve, por um processo lógico, identificar os conceitos que melhor representarão o assunto do documento. A escolha dos conceitos poderá espelhar a configuração das categorias fundamentais, reconhecidas como importantes para o assunto tratado no documento, isto é, objetos, materiais, processos, propriedades, operações, equipamentos, etc...

3ª. Seleção dos conceitos

Após a identificação dos conceitos, é necessário que se faça uma seleção daqueles que são válidos para serem indexados. A escolha dos conceitos dependerá exclusivamente do objetivo para o qual o documento está sendo indexado, isto é, os objetivos do sistema e as necessidades dos usuários.

Escolhido o assunto de um documento, a próxima etapa será a tradução dos conceitos selecionados em termos ou símbolos autorizados para representá-los no sistema. Para isto são utilizados instrumentos de controle de linguagens tais como: tesouros, listas de cabeçalho de assunto, sistemas de classificação etc.

Embora a utilização de tais instrumentos de controle não deva influenciar a análise conceitual dos documentos, muitas vezes estes instrumentos impõe limitações à representação do assunto.

Na decisão da escolha da linguagem de indexação devem-se considerar duas variáveis: a *exaustividade* e a *especificidade*. A *exaustividade* é a capacidade do sistema de indexar o documento em profundidade, ou seja, além do assunto principal, são indexados também os assuntos secundários. A *especificidade* é a capacidade em que o sistema nos permite sermos precisos ao especificarmos o assunto de um documento.

Para Lancaster (1993), a linguagem de indexação afeta o desempenho de um SRI em dois pontos: na estratégia de busca, estabelecendo a precisão com que a busca poderá ser realizada de forma a atender o interesse do usuário e na indexação, estabelecendo a precisão com que o indexador pode descrever o assunto do documento. Assim, a escolha da linguagem de indexação deve ser ponderada na medida que atenda satisfatoriamente aos usuários e que esteja de acordo com os objetivos da comunidade fim.

Outro fator importante que influencia no desempenho dos sistemas de recuperação de informação é o número de pontos de acesso ao documento indexado. Segundo Lancaster (1993), a quantidade de termos atribuídos a um documento constitui realmente uma questão de custo-eficácia. De um modo geral, quanto mais exaustiva for a indexação maior será o custo, isto é, o nível de exaustividade deve ser justificado pelas necessidades dos usuários dos serviços.

2.4.1 Linguagem Controlada

A linguagem controlada (LC) também encontrada na literatura como sinônimos de linguagem documentária, vocabulário controlado ou linguagens artificiais, pode ser definida como um

conjunto limitado de termos autorizados para uso na indexação e busca de documentos (Lopes, 2002 b). Ambas apresentam vantagens e desvantagens.

Na visão de Lopes (2002b, p.42), a linguagem controlada “pode ser definida como um conjunto de termos organizados de forma hierárquica e/ou alfabética, com o objetivo de possibilitar a recuperação de informações temáticas, reduzindo substancialmente a diversidade de terminologia”. Assim, uma linguagem controlada destina-se basicamente para:

- controlar sinônimos, utilizando uma forma padronizada, com remissivas ;
- diferenciar homógrafos;
- agrupar termos afins. Aqui são identificados dois tipos de relações: as hierárquicas e as não hierárquicas.

Lancaster (1993) acredita que os vocabulários controlados das bases são uns dos fatores que afetam a recuperação da informação, pois a criação desses vocabulários exige muito trabalho e constante atualização dos mesmos, principalmente no controle hierárquico e nas referências cruzadas. Para o autor, a LC deve ser usada para solucionar duas questões:

- assegurar uma representação consistente do conteúdo de assunto dos documentos, tanto no que se refere à indexação, quanto no que se refere à busca;
- facilitar a execução das buscas nas bases de dados, organizando os termos e/os conceitos hierarquicamente.

As seguintes *vantagens da linguagem controlada* foram identificadas por Lopes (2002 b):

- controle do vocabulário de indexação;
- o uso de thesaurus e suas notas de escopo podem assinalar mais corretamente os conceitos dos documentos;
- o vocabulário controlado pode oferecer alta recuperação e relevância e também ampliar a confiança do usuário diante de um possível resultado negativo;
- as relações hierárquicas e remissivas do vocabulário controlado auxiliam tanto ao indexador quanto o usuário na identificação dos conceitos relacionados;
- redução no tempo de consulta da base pois a estratégia de busca será mais bem elaborada com o uso do thesaurus.

Porém, Lopes (2002 b), apontou as seguintes *desvantagens no uso da linguagem controlada*:

- custos: a produção e manutenção da base de dados terão despesas maiores com equipe de indexadores;
- vocabulário controlado poderá não refletir adequadamente os objetivos do produtor da base, caso esteja desatualizado;
- um vocabulário controlado poderá se distanciar dos conceitos adequados para a representação das necessidades de informação dos usuários;
- necessidade de treinamento no uso dos vocabulários controlados tanto para os intermediários quanto para os usuários finais;
- desatualização do vocabulário controlado poderá conduzir a falsos resultados.

Na linguagem controlada, os campos de recuperação de informação são, basicamente, os seguintes: campos de descritores, cabeçalhos de assunto, termos de indexação, identificadores e códigos de classificação.

2.4.2 Linguagem Natural

A linguagem natural pode ser definida como sendo a linguagem do discurso ou redação técnico científico. Lancaster (1993, p.200) define LN no contexto da recuperação da informação, como uma expressão normalmente que se refere “às palavras que ocorrem em textos impressos, considerando-se como sinônimo a expressão *texto livre*.” A maioria dos SRI que utilizam a LN tem como pontos de busca a extração de palavras ou combinações de palavras livres a partir dos campos: de títulos, dos resumos e do texto completo dos documentos registrados em uma base.

Em alguns casos o uso da linguagem natural pode obter melhor desempenho. Alguns exemplos foram citados por Lopes (2002 b): quando a pesquisa é sobre tópicos específicos; para pesquisar temas muito atuais; para buscas sobre novas terminologias cuja termos ainda não foram incorporados nas LC; para busca retrospectiva em que o conceito da linguagem controlada é muito recente e não cobre os anos anteriores; quando o termo da linguagem controlada é muito abrangente ou muito específico; para pesquisa em várias bases de dados; para identificação

imediate de palavras de títulos dos documentos; para complementação de citação bibliográfica incompleta.

Assim, Lopes (2002 b) apresenta as seguintes *vantagens da linguagem natural*:

- permite o registro imediato da informação em uma base de dados, sem necessidade de consulta a uma linguagem controlada;
- o processo de busca é facilitado com a ausência de treinamentos específicos no uso de uma linguagem de controle;
- termos de entrada de dados são extraídos diretamente dos documentos que vão constituir a base de dados;
- termos específicos citados nos documentos podem ser encontrados
- elimina conflitos de comunicação entre os indexadores e os usuários, pois ambos terão acesso aos mesmos termos.

Lancaster (1993) ressalta que a LN não tem atraso em vocabulário específico, mas tem a garantia bibliográfica total, pois os termos são extraídos diretamente dos documentos. Quando novos termos aparecem no título ou resumo, estes poderão ser recuperados através da LN. Neste caso, a precisão será muito melhor. Embora a LN apresentem uma série de vantagens ela também necessita de aperfeiçoamentos para melhorar a eficácia dos SRI.

Lopes (2002 b) analisando alguns estudos e pesquisas identificou as seguintes *desvantagens da linguagem natural*:

- os usuários, no momento da busca, necessitam fazer um esforço intelectual maior para identificar os sinônimos, grafias alternativas, os homônimos, singular e plural, etc.;
- apresenta alta incidência de respostas negativas ou relações incorretas entre os termos usados na busca (por falta de padronização);
- custos de acesso tendem a aumentar com a entrada de termos de buscas aleatórios.
- uma nova estratégia de busca que englobe todos os principais conceitos e seus sinônimos deve ser elaborada para cada base de dados pesquisada;
- perda de confiança do usuário em uma possível resposta negativa.

Nos dois artigos de revisão escrito por Lopes (2002 a e 2002 b), a autora mostrou que muitos estudos foram feitos sobre a LC e LN aplicadas a indexação e a recuperação de informação. Entretanto, não se pode afirmar qual é a melhor linguagem de indexação e/ou recuperação. Assim, sugere-se a combinação de termos da LC e da LN no momento da busca, uma vez que a maioria das bases de dados permite esta busca simultânea. A busca com termos da LN pode freqüentemente, ser a melhor opção quando se deseja alta revogação, todavia o uso combinado da LN e da LC oferece excelentes resultados.

2.5 Estratégia de busca na recuperação de informação

A estratégia de busca pode ser definida como um plano, com uma série de etapas a seguir, para tornar possível o encontro entre uma pergunta formulada e a informação armazenada em uma base de dados.

Kremer (1985) considera que para se recuperar uma obra ou uma informação anteriormente armazenada, é preciso que haja uma perfeita identidade entre a linguagem adotada pelo sistema na entrada dos dados e a linguagem utilizada durante a busca.

A escolha de onde buscar, identificando qual a melhor base de dados para atender as perguntas específicas do usuário, depende de uma série de fatores relacionados com: a abrangência de assunto e período da base; dos tipos de documentos indexados; da linguagem de indexação; dos campos de busca disponibilizados em determinado banco de dados entre outros.

Também é de grande importância a verificação da documentação da base a ser consultada. O que vai ajudar a identificar e familiarizar com a codificação adotada, pelo banco de dados, para cada campo do documento.

Auxiliar o usuário a definir o problema com clareza e precisão é uma tarefa muito importante para a elaboração da estratégia de busca. A delimitação e definição do problema, com termos e conceitos apropriados para a fonte de informação específica que será utilizada, irá melhorar as atividades executadas durante a busca.

É recomendável que, para a preparação da busca, o usuário deve fornecer, de preferência em formulário específico os seguintes dados: escrever um título, descrever uma breve definição do problema, listar termos e conceitos apropriados para o tópico de interesse, listar termos não desejados.

No planejamento da estratégia de busca, algumas técnicas ou táticas precisam ser realizadas principalmente com a seleção de termos e/ou conceitos e com restrições e/ou limites determinados pelo usuário.

Para Kramer (1985), quanto maior for a sofisticação de recursos existentes num sistema de recuperação da informação, maior será a importância das estratégias de buscas.

Um dos fatores mais importante para que SRI tenha sucesso é o treinamento no uso dos recursos e ferramentas do SRI tanto para os intermediários (profissionais da informação) como para usuários finais do sistema. Eles devem conhecer os recursos informacionais existentes no sistema e saber utilizá-los da melhor forma possível.

Para Lopes (2002 a) algumas técnicas permitem refinar a busca e estão relacionados com a linguagem de busca da base de dados e com a especificidade do tema da pesquisa, a saber: ponderação ou atribuição de pesos nos descritores; vinculações com outros termos e as restrições por idiomas, ano de publicação, etc.

Duas técnicas importantes para a busca em LN foram apontadas por Lancaster (1993): a de truncagem de termos e a busca com operadores de proximidade. A truncagem de termos permite ao usuário usar a raiz do termo sem especificar todas as possíveis variações desse termo (prefixo e/ou sufixo). Já a técnica de busca, utilizando operadores de proximidade ou de adjacência, permite especificar a posição relativa de dois ou mais termos que estejam próximos.

Para alcançar melhores resultados em uma busca pode se usar os operadores da lógica booleana (AND, OR e NOT) ampliando os resultados ou restringindo-os para obtenção de informações mais relevantes.

No estudo de revisão de literatura sobre estratégia de busca Lopes (2002 a), cita vários trabalhos abordando a importância do planejamento da estratégia de busca, enfatizando os estudos sobre os recursos da tecnologia da informação para a melhoria das questões relacionadas com a qualidade dos resultados e a satisfação dos usuários, além de identificar as técnicas de busca suas etapas e operacionalização.

É interessante ressaltar que alguns estudos mostraram que a quantidade de erros de ortografia, formas variantes de palavras e mesmos erros ortográficos dos termos de indexação afetam consideravelmente os resultados das buscas.

Para Lopes (2002 a), algumas orientações, em forma de etapas, podem auxiliar o intermediário de uma busca e o pesquisador a definir o problema contribuindo para uma efetiva recuperação da informação. São as seguintes etapas:

- 1º. Discussão do tópico geral da pesquisa
- 2º. Conhecimento básico sobre os instrumentos de busca
- 3º. Formulação “provisória” da estratégia de busca
- 4º. Compreensão da lógica dos conjuntos de termos
- 5º. Conhecimento dos campos de pesquisas relacionados - Interdisciplinaridade.
- 6º. Eliminação de termos indesejados
- 7º. Especificação dos parâmetros relevantes para a execução da busca

Obviamente as orientações acima, são aplicadas quando os profissionais da informação são os mediadores da pesquisa. Porém, com o crescimento da Internet, como uma grande fonte de informação, e a inclusão digital cada vez maior, os profissionais da informação vem perdendo espaço para o usuário final, que cada vez mais, elaboram suas próprias estratégias de busca. Assim, é necessário preocupar-se com a capacitação e treinamento dos usuários finais na busca e acesso a informação na Internet.

2.6 Os catálogos automatizados nas Bibliotecas Universitárias Brasileira

Baseado na afirmativa de Lancaster (1993), de que o catálogo é a mais importante chave para as coleções da biblioteca, acredita-se que uma das características mais importante para o bom funcionamento da biblioteca é um catálogo que seja capaz de recuperar informações que atenda as necessidades de seu público alvo.

A automação nas bibliotecas permitiu que várias operações internas fossem informatizadas, tornando o acesso às fontes da informação em formato eletrônico, mais acessível aos usuários. Esse processo trouxe um novo conceito de biblioteca. O sistema eletrônico trouxe consigo vantagens como acessibilidade, seletividade e rapidez na disseminação da informação: “[...] a transição do papel para sistemas eletrônicos deve ser olhada como parte de um processo normal e previsível” (Lancaster, 1993, p. 16).

Corte et al (1999) já alertava que, “a sociedade informatizada, a informação passa a fluir livremente, fugindo do controle dos catálogos e acervos, para dentro dos arquivos dos computadores, circulando globalmente de usuário para usuário, sem que possa ser coletada, armazenada e disseminada” Para os autores o processo de transferência da informação, seria mortificado desde o ciclo produtor/emissor, passando pelos suportes, até o destino/receptor. Este sonho pregado por alguns autores –biblioteca virtual, biblioteca do futuro, biblioteca sem paredes localizada no ciberespaço – já começa a dar seus primeiros sinais. “Em 2010, quase a totalidade, se não a totalidade das bibliotecas universitárias, estará automatizada, e muitas serão totalmente digitais” (Cunha, 2000, p.75).

Apesar da automação ser uma realidade em quase a todas bibliotecas universitárias brasileiras, alguns problemas relacionados ao processo de recuperação de informação ainda são encontrados. Algumas bibliotecas que já haviam informatizado seus catálogos tinham acesso somente em redes locais. Com a difusão das novas tecnologias, a sua disponibilização *online* foi facilitada de forma imediata. Para a localização das informações as bibliotecas passaram a disponibilizar seus catálogos *Online*, também chamados OPACs (*Online Public Access Catalogs*). São catálogos em linha abertos à consulta remota por parte de qualquer pessoa ligada à Internet. Atualmente, temos

uma gama de bibliotecas disponibilizando seus catálogos online no Brasil e no exterior. A informação veiculada através de rede teve maior destaque e as bibliotecas tradicionais começaram a se preocupar em fornecer a seus usuários informações digitais, compartilhando, assim, as informações, não só com a sua comunidade, mas para todos os interessados.

Para Corte et al (1999) algumas características são imprescindíveis ao selecionar o *software* a ser utilizado em bibliotecas ou centros de documentações. Vários requisitos devem ser avaliados na escolha de *software*, porém atenção especial deve ser considerada para os requisitos que estão relacionados principalmente com o processo de recuperação de informações. É fundamental que o *software* seja capaz de localizar documentos sejam em múltiplas bases de dados, com filtragem de resultados e combinações de conjuntos, além de possuir os seguintes atributos:

- a) capacidade de ordenar e classificar os documentos pesquisados;
- b) capacidade de permitir que os resultados de pesquisas sejam salvos em diferentes formatos;
- c) consulta à Internet; elaboração de estatísticas;
- d) estratégia de pesquisa on-line nas bases de dados por qualquer palavra, campo ou subcampo;
- e) indicação do status do documento pesquisado, se emprestado, em encadernação ou disponível;
- f) possibilidade de envio do resultado da pesquisa por e-mail, ao usuário;
- g) possibilidade de salvar estratégias de buscas para utilização posterior;
- h) recuperação por truncamento à esquerda, à direita e ao meio, operadores booleanos, proximidade e distância entre termos;
- i) visualização do resultado da pesquisa em forma de referência bibliográfica breve e completa.

Assim, reconhecendo o valor dos catálogos automatizados das bibliotecas universitárias como um Sistema de Recuperação de Informação do acervo destas bibliotecas e acreditando na importância destes instrumentos, o presente trabalho procurou identificar como os usuários da Biblioteca de Pós Graduação do ICEx recuperam informação utilizando o catálogo online através da interface do Sistema Pergamum.

2.7 O Sistema Pergamum

O Pergamum é o *software* para o gerenciamento do acervo do Sistema de bibliotecas da UFMG. Ele é um sistema informatizado de gerenciamento de Bibliotecas, desenvolvido pela Divisão de Processamento de Dados da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. O Sistema foi implementado na arquitetura cliente/servidor, com interface gráfica - programação em Delphi, utilizando banco de dados relacional SQL.

O Sistema Pergamum contempla as principais funções de uma biblioteca que são as seguintes:

- Cadastro de material;
- Cadastro de usuários;
- Controle de empréstimo;
- Consultas e
- Relatórios.

Funcionando de forma integrada da aquisição ao empréstimo, o Pergamum é um *software* de gestão de Bibliotecas, que permitindo o acesso através da web e a integração dos diversos acervos e bibliotecas, através da utilização do formato MARC, de padrão internacional.

Essas funções são realizadas no Pergamum através do Menu principal. Nesse menu, encontra-se as seguintes opções de Módulos: Aquisição; Catalogação; Usuários; Circulação de Materiais; Consulta; Relatórios; Parâmetros e Diversos.; Os módulos são disponibilizados conforme a categoria do cliente usuário. A figura 2 mostra os módulos disponíveis para o usuário cuja categoria é um coordenador de uma biblioteca setorial. Observa-se que o módulo Parâmetro não está habilitado para essa categoria. Ficando disponível somente para os administradores do Sistema Pergamum.



Figura 2- Menu principal do Sistema Pergamum apresentados os módulos habilitados para a categoria de usuário - Coordenador de Biblioteca

- **Módulo Catalogação:** Neste módulo, será cadastrado qualquer tipo de material utilizando o padrão de catalogação Usmarc.
- **Módulo circulação de materiais (Empréstimo / Devolução):** Este módulo tem por objetivo fornecer o controle dos processos de circulação de qualquer material encontrado na biblioteca. Em qualquer processo do Módulo Circulação, os códigos de Exemplar e do Usuário deverão ser atribuídos de acordo com o processo cadastrado nos parâmetros gerais. Em cada empréstimo e devolução, serão gravados dados necessários para relatórios estatísticos onde será fornecida uma relação exata do movimento diário, mensal e anual dos materiais.

- **Módulo Consulta:** O módulo de consulta possibilita a utilização da Internet, ou diretamente pelo sistema. É importante salientar que nem todos módulos de pesquisa estão disponíveis a todos os usuários da instituição O módulo de consulta do Pergamum apresenta diferença nos tipos de pesquisas disponíveis para os usuários finais e os usuários clientes. Vários tipos de pesquisas não estão habilitados pela Internet para o usuário final do Sistema de Bibliotecas da UFMG. A interface disponibilizada para o usuário final utiliza a tecnologia Htdig

Segundo Umpierre (2006) a interface Htdig é considerada com bom indexador. :

“...recupera documentos html usando o protocolo HTTP e armazena informações destes documentos para posteriormente utilizá-las na consulta a estes documentos. O Htdig é considerado um indexador, pois mantém uma base de dados própria otimizada para realizar as buscas . O Htdig, quando consultado,retorna uma página onde os documentos são analisados em relação à sua relevância quanto às p alavras-chave fornecidas.” (UMPIERRE, 2006, p118)

A figura abaixo representa a tela mostrando todos os tipos de pesquisa disponível para os usuários final através da Web– Interface Htdig,.

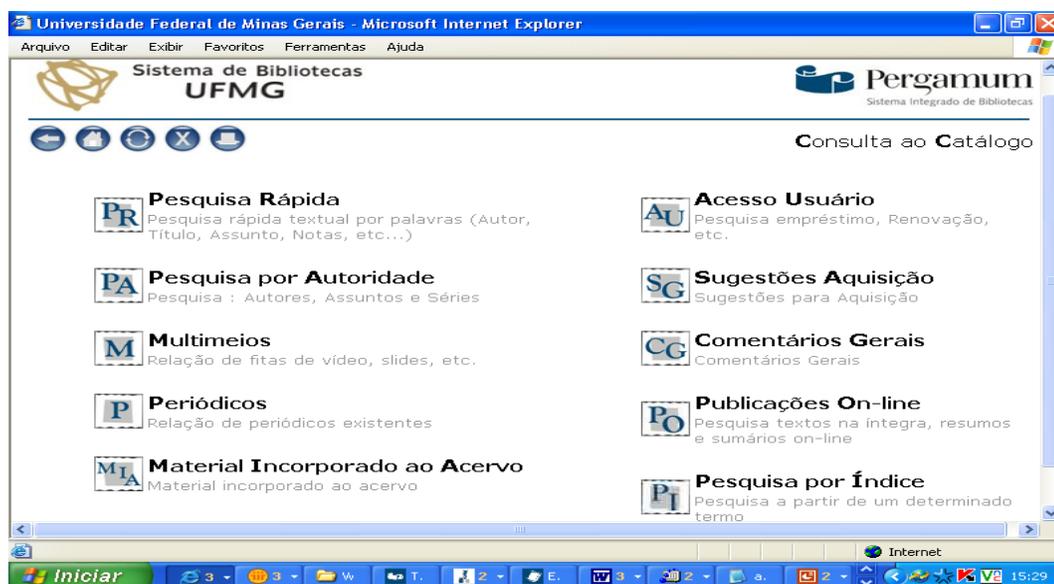


Figura 3 – Tela de pesquisa disponíveis para o usuário catálogo on-line

A figura 4 mostra a tela que o usuário realiza a Pesquisa Rápida através da Web

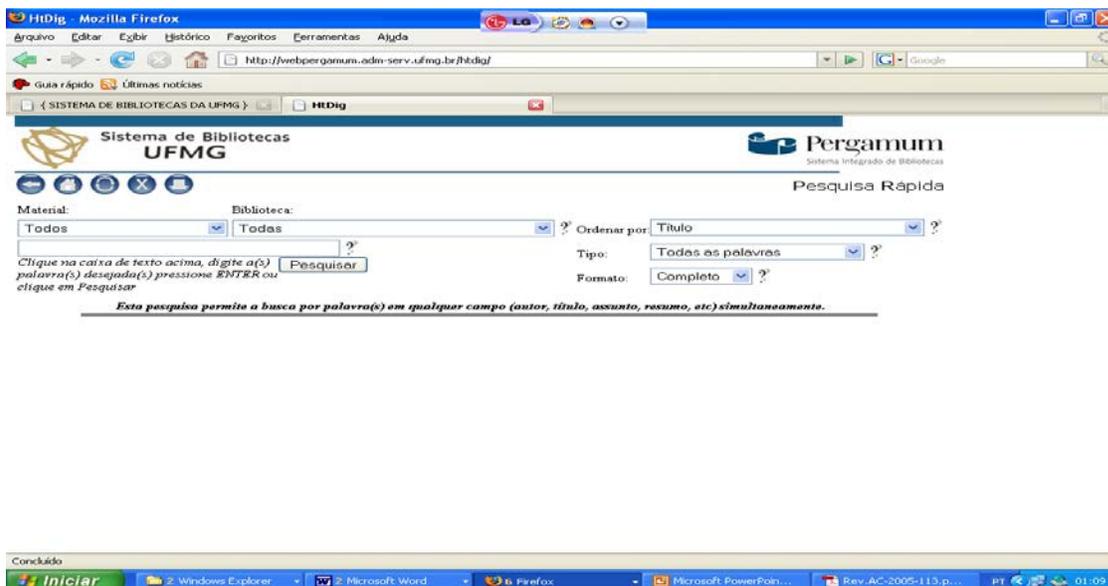


Figura 4– Tela de Pesquisa Rápida disponível para o usuário acessar o catálogo on-line

- Existem oito tipos diferentes de consulta do Sistema Pergamum, que são os seguintes:
 - **Pesquisa Básica:** pesquisa simples normalmente utilizada para identificar palavras mais rapidamente;
 - **Pesquisa Booleana:** pesquisa mais aprimorada do acervo podendo fazer junções entre autor, título e assunto;
 - **Pesquisa por Índices:** pesquisa utilizando os índices de catalogação cadastrados;
 - **Multimeios:** exhibe todos os multimeios encontrados nas bibliotecas;
 - **Novas Aquisições:** exhibe as novas aquisições efetuadas nas bibliotecas dependendo do número de dias estabelecido na base de parâmetros gerais do sistema;
 - **Bases de Dados:** exhibe as bases de dados encontradas nas bibliotecas;
 - **Periódicos:** exhibe a relação de periódicos existentes nas bibliotecas juntamente com suas coleções;
 - **Acesso a Usuários:** possibilita ao usuário consultar os dados de empréstimos pendentes e atualizar o seu endereço na base para comunicação posterior. Existem dois itens que servem para controle de qualidade para biblioteca: Sugestões para aquisição e sugestões gerais. Nestas opções, o usuário poderá escrever sugestões para o bom andamento dos serviços das bibliotecas.

- **Módulo Relatórios:** Módulo responsável pela emissão de relatórios gerenciais das bibliotecas
- **Módulo Usuário:** Este módulo tem por objetivo fornecer todo o controle dos usuários que utilizam o sistema
- **Módulo Parâmetros:** Existem algumas tabelas-padrão que não deverão ser alteradas pelos usuários: estas tabelas vêm descritas pelo MARC -e qualquer atualização nestas tabelas deverá ser feita pela PUC/PR. São elas: área geográfica, idioma, país, periodicidade, parágrafos bibliográficos, parágrafos autoridades, parágrafo 7, parágrafo 8 (bibliográfico), parágrafo 8 (autoridades).
- **Módulo Aquisição:** módulo aquisição ainda está em fase de implantação por isto ainda não se encontra ativo. Este pretende facilitar e agilizar o processo de compras de livros, fitas de vídeo, cd-rom etc. e também a assinatura e renovação de assinaturas de periódicos

3. METODOLOGIA

A metodologia usada nesta pesquisa para avaliar o Sistema Pergamum como SRI não ambiciona dar conta de todos os processos envolvidos na avaliação de SRI, mas contribuir para a melhoria do desempenho do sistema Pergamum.

Neste capítulo será descrito o cenário onde a pesquisa foi realizada, a escolha da amostra e em seguida será relatado o procedimento metodológico utilizado para realização da mesma.

3.1. O Cenário da pesquisa

O cenário escolhido para a realização da pesquisa foi a Biblioteca de Pós-graduação do ICEX . Nessa área, os assuntos e os acervos estão em constante atualização e a terminologia utilizada nem sempre é atualizada e incorporada aos instrumentos de indexação utilizados pelos catalogadores. Devido as essas características também poderia verificar se a recuperação da informação seria influenciada pela utilização da linguagem controlada. Considerando que, segundo LOPES (2002 b) o uso da LN apresentaria melhores resultados quando a pesquisa é sobre tópicos específicos; temas muito atuais ou sobre novas terminologias cuja termos ainda não foram incorporados

“... Nas buscas relativa ao levantamento das últimas tecnologias em uma determinada área, ou a um novo assunto, ou a um novo produto e, ainda, na busca em documentos de patentes o uso da estratégia em LN * pode ser o melhor caminho para o encontro da informação desejada...”

(Lopes b, 2002 p.50)

3.1.1 A Biblioteca do ICEX

A Biblioteca de Pós-graduação do ICEX é uma das 27 bibliotecas do Sistema de Bibliotecas da UFMG SB UFMG. Esta subordinada tecnicamente à Biblioteca Universitária da UFMG, que coordena o Sistema de Bibliotecas da UFMG – SB UFMG e administrativamente à Diretoria do ICEX e às chefias dos Departamentos de Ciência da Computação, Matemática e Estatística. As atividades e rotinas de funcionamento são de acordo com decisões da direção e chefia dos departamentos.

Fundada em 1985, tinha por finalidade, proporcionar ao corpo docente e discente da pós-graduação do curso de Ciência da Computação acesso às informações bibliográficas necessárias, com o acervo composto basicamente de livros e periódicos.

Em meados de 1993, com a mudança para o novo prédio do Instituto de Ciências Exatas a biblioteca reuniu os acervos das pós-graduações dos seguintes departamentos: Computação, Estatística e Matemática. Neste período, os serviços prestados pela biblioteca do ICEX eram exclusivos aos alunos de pós-graduação e professores dos cursos de Ciência da Computação, Matemática e Estatística. Os alunos de graduação destes cursos são atendidos pela Biblioteca Central da UFMG, porém, com a implantação do SB UFMG, nos últimos dez anos, a biblioteca passou a atendê-los mudando e aceitando um novo perfil de usuários. Além de acessibilidade às informações necessárias às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFMG, suporte à pesquisa com instalações adequadas para sua utilização e estudo para pessoas da comunidade da UFMG e em geral e pesquisadores que desejam informação específica da área.

Localizada no 4º andar do prédio do Instituto de Ciências Exatas com acesso por elevador e ou escadas, a Biblioteca de Pós-graduação compreende um espaço de 430,5 m², sendo 167 m² localizados para o acervo, 225 m² para estudo, 31,5 de circulação e 38 m² de serviços técnicos e administrativos.

A biblioteca possui uma infra-estrutura moderna e é totalmente automatizada. O acervo composto por aproximadamente 15 mil exemplares e 350 títulos de periódicos é protegido por dispositivos de segurança que incluem portões eletrônicos e câmeras de monitoramento interno.

Dentre os serviços prestados pela biblioteca salientam-se:

- Acesso, recuperação da informação e controle de empréstimos, via terminais locais e *Web*;
- Acesso a informações externas: bases de dados, CD-ROM, índices e *abstracts*,
- Localização e acesso físico a documento não disponível na UFMG, via Computação Bibliográfica – COMUT;

- Empréstimos entre bibliotecas.
- Treinamento de usuários;
- Orientação na normalização de trabalhos
- Acesso ao Portal de Periódicos da CAPES instrumento que serve de base

As principais atividades do tratamento técnico do acervo da Biblioteca tais como: catalogação, classificação, indexação e reparação para circulação são baseadas nas normas e padrões internacionais. A biblioteca segue o AACR2 para catalogar dos documentos da biblioteca. O nível de detalhamento da catalogação é o 2 e a indexação é baseada no vocabulário controlado do catálogo de assuntos da Fundação Getúlio Vargas, sendo este catálogo uma adaptação do Library of Congress Online Catalog.

A Biblioteca de Pós-Graduação do ICEX segue o sistema de classificação proposto pela Classificação Decimal Universal (CDU). Buscando um melhor instrumento para adequar-se as necessidades de seu acervo especializado na área de ciência da computação foi necessário uma adaptação a classificação adotada pela Association for Computing Machinery. Os periódicos não são catalogados com esse critério. Eles são organizados por ordem alfabética de título.

Tendo como objetivo a satisfação do usuário, torna-se necessário que se pesquise a integração dos mesmos quanto aos aplicativos e recursos informacionais disponíveis no Sistema de Bibliotecas da UFMG.

3.2 A amostra da pesquisa

O universo da pesquisa foi representado por 15 mil exemplares que compõem o acervo da Biblioteca de Pós Graduação do ICEX e estão inseridos na base de dados do Sistema Pergamum UFMG. A amostra selecionada contou com 705 itens bibliográficos (veja ANEXO A) sendo estes 630 dissertações e 75 teses defendidas pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação – PPGCC da UFMG e a sua escolha se deveu aos seguintes fatores:

- Produção científica defendida pelo Programa de Pós Graduação do Departamento de Ciência da Computação da UFMG, desde a sua criação até o presente momento, sendo esta produção formada por 75 teses e 630 dissertações (dezembro de 2007)
- a existência do banco de dados disponível na [Página do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação - Mestrado e Doutorado](#) – PPGCC - relacionando todas as teses e dissertações facilitaria na metodologia escolhida para o experimento empírico, tendo em vista que seria necessário conhecer o número total de documentos relevantes contidos na coleção;
- a amostra representa bem os assuntos especializados na área do universo escolhido para a realização da pesquisa.
- A amostra é base do acervo do projeto atual da Biblioteca do ICEx para integração total à Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia- IBICT .
-

3.3 O experimento empírico

Definida a amostra, o trabalho consistiu em fazer o levantamento para verificar se a produção científica disponibilizada no Banco de dados do PPGCC estava também cadastrada no catálogo do Sistema Pergamum do SB UFMG. A necessidade de realizar-se esta etapa era diminuir a margem de erros no momento da seleção dos termos a serem pesquisados e ainda conhecer a amostra selecionada. Os resultados desta etapa são demonstrados na quadro 2.

QUADRO 2 – SITUAÇÃO DAS TESES E DISSERTAÇÕES DO PPGDCC UFMG

T	Produção do PPGCC UFMG	Não disponível na Biblioteca do ICEx	Não disponível nenhuma Biblioteca da UFMG	Itens inconsistentes
Dissertações	630	57	34	93
Teses	75	9	7	10
TOTAL	705	66	41	103

Fonte: Programa de Pós Graduação do Departamento de Ciência da Computação – UFMG

Observa-se que, aproximadamente 10% da produção do PPGDCC não se encontra disponível no catálogo para o acervo da Biblioteca do ICEX.. Este resultado pode ser considerado como uma falha no processamento técnico ou no fluxo de entrega das dissertações e teses aos responsáveis pelo depósito legal deste acervo na Instituição UFMG.. Ainda nesta tabela, nota-se que 14,6% (103) itens necessitam de alguma correção nos campos tais como autor, título ou orientador. A inconsistência desses dados pode ter ocorrido tanto no momento da catalogação do acervo ou quanto na digitação da página do PPGCC. Deve-se destacar que não foi objeto dessa pesquisa investigar estes resultados, porém serviram como suporte para melhorar o conhecimento desta coleção e ainda como fonte para futuros acertos a serem realizados nos dois banco de dados.

A partir deste levantamento iniciou-se a segunda etapa. Essa consistia em selecionar na página do PPGCC as teses e dissertações que cobrissem as seguintes áreas:

- √ *Recuperação da Informação na WEB*
- √ *Interfaces de usuários*
- √ *Redes de computadores sem fio*

Para a elaboração desta etapa foram analisados os títulos, palavras chave e resumos de todas as teses e dissertações disponibilizadas na página do PPGCC. Após esta análise, compilou-se em um arquivo, vide Anexo A, onde foram selecionados as teses e dissertações que cobrissem os assuntos acima.

Esta seleção criou um conjunto de documentos que servirá como base para aplicação da fórmula proposta por Lancaster para medir a revocação, pois possibilitou o conhecimento do número total de documentos relevantes contido no sistema.

$$\text{Re} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de documentos relevantes recuperados pelo sistema}}{\text{N}^\circ \text{ total de documentos relevantes contidos no sistema}} \times 100$$

Em seguida, iniciou-se a etapa da pesquisa no catálogo online das bibliotecas da UFMG. Um dos pré-requisitos para esta fase era que a pesquisa fosse realizada com os recursos disponibilizados aos usuários final na web através da interface *htdig*, conforme figura 5. D esta forma, o experimento mostraria a situação real que o usuário dispõe para realizar suas pesquisas. Assim, o procedimento para a realização dessa etapa da pesquisa seria:

- 1) Selecionar o tipo de material a ser pesquisado (Teses e Dissertações)
- 2) Selecionar a Biblioteca a ser pesquisa (Instituto de Ciências Exatas)
- 3) Realizar a busca:

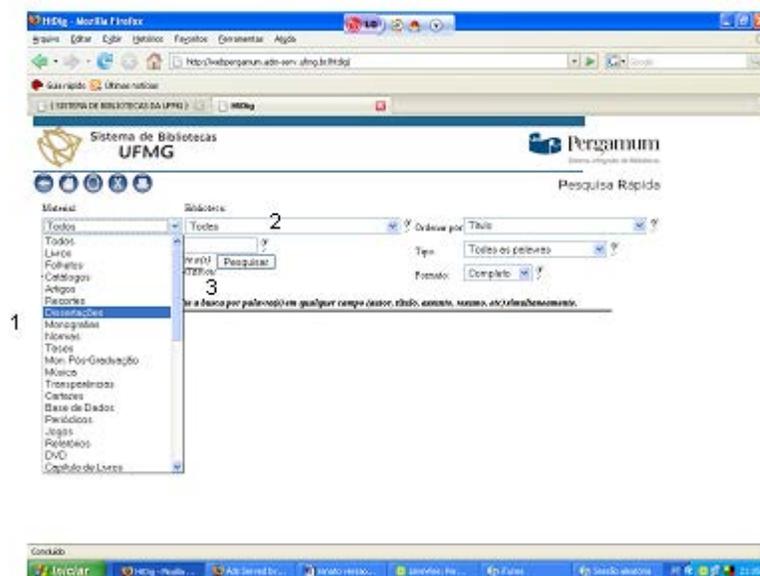


Figura 5– Tela de pesquisa para a realizacao da pesquisa - HTDIG

As buscas foram realizadas utilizando as mesmas palavras chave pesquisadas no banco de dados da página do PPGCC:

- ✓ Recuperação da Informação na WEB - **“recuperação informação web”**
- ✓ Interfaces de usuários e Usabilidade – **“interfaces usuários”**
- ✓ Redes de computadores sem fio – **“redes sem fio”**

Para cada busca acima foram realizadas duas pesquisas. A primeira o tipo de material *“Dissertações”* era selecionando. Em seguida, a pesquisa era realizada selecionando o tipo de material *“teses”*. Esse procedimento foi adotado levando em consideração que o resultado é diferenciado conforme o tipo de material selecionado. O tipo de material é cadastrado no

momento da catalogação e tem reflexo significativo no resultado da busca. Em todas as pesquisas a Biblioteca do ICEX foi a biblioteca selecionada.

Nesta fase, foram realizadas o total de seis (6) buscas no catálogo da biblioteca. Os resultados da quantidade de itens retornados são apresentados no quadro 3:

QUADRO 3 - RESULTADOS DAS BUSCAS REALIZADAS

	Recuperação Informação WEB (seleção AZUL)		Interface usuário (seleção AMARELA)		Redes sem fio (seleção VERMELHA)	
	BDCC	PERGAUM	BDCC	PERGAUM	BDCC	PERGAUM
Ocorrências						
Dissertações	32	47	13	24	37	58
TESES	12	09	01	08	07	06

Os resultados obtidos nos dois bancos de dados são apresentados no final dessa monografia, em forma de listas. Em seguida, comparou-se então:

- Se todos itens assinalados como relevantes no banco de dados PPGCC foram recuperados na pesquisa do catálogo online. Este procedimento visou garantir a aplicação do cálculo do índice de precisão:

$$PR \frac{\text{N}^\circ \text{ de documentos relevantes recuperados pelo sistema}}{\text{N}^\circ \text{ total de documentos recuperados pelo sistema}} \times 100$$

Após esta comparação, procurou-se ainda verificar quais as prováveis razões que a pesquisa do catálogo online tivesse **recuperado** ou **não recuperado** cada um dos itens selecionado como relevante. Assim, os resultados foram analisados aplicando o cálculo do índice de precisão e de revocação conforme serão descritos no próximo capítulo.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A seguir serão apresentados os resultados obtidos pelas buscas realizadas. Os índices de revocação e precisão serão analisados e os fatores críticos negativos dos resultados da busca serão apontados.

√ Recuperação da Informação na WEB

O quadro quatro (4) representa os resultados obtidos nas buscas para o tema: *Recuperação da informação na WEB*.

QUADRO 4 - RESULTADO DAS BUSCAS: RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA WEB

	Documentos relevantes do BD PPGCC (A)	Documentos recuperado do Catálogo Online (C)	Documentos relevantes recuperados em ambos (B)	Não Recuperado Catálogo online e relevante do BD PPGCC (<i>fallout</i>)	Recuperado no Catálogo online e não Relevante no BD PPGCC	Precisão %	Revocação %
Dissertação	32	47	24	08	23	51,06	75
Teses	12	09	04	08	05	44,44	33,33

O quadro acima também pode ser representado através das figuras 6 e 7:

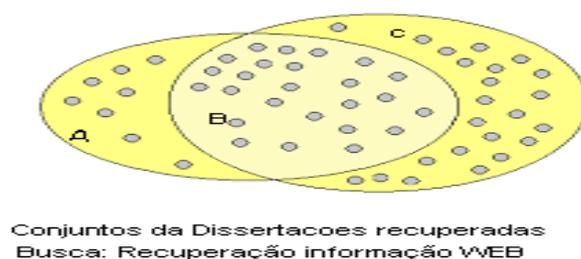


Figura 6 – Conjunto das dissertações recuperadas para a buscas Recuperação de Informação WEB

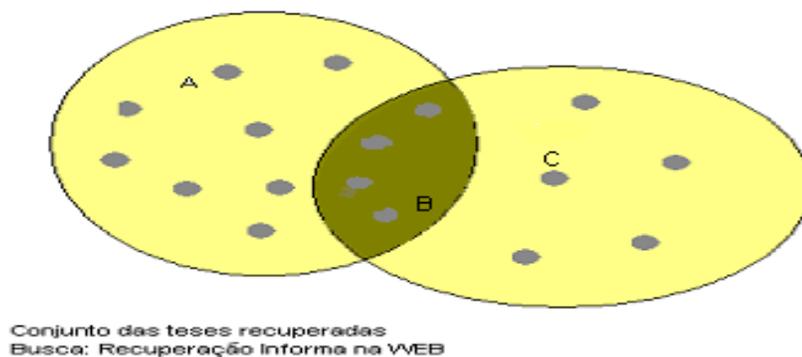


Figura 7 – Conjunto das teses recuperadas para a buscas Recuperação de Informação WEB

Com base na análise do conjunto representado através da figura 6, verifica-se que das 47 dissertações recuperadas (conjunto C), 24 são relevantes e foram recuperadas (conjunto B) e as 23 restantes foram consideradas como irrelevantes (*fallout*). As causas das falhas na recuperação destas dissertações foram:

- 18 foram consideradas impertinentes
- estavam fora da amostra pois não eram dissertações da PPGGC da UFMG e sim da UFRGS. *Demonstra que houve falha na recuperação pois não é possível recuperar somente as dissertações produzida pela UFMG.*

Das 32 dissertações consideradas como relevantes (conjunto A), oito não foram recuperadas no catálogo online (*fallout*). As razões para as falhas na recuperação podem ser consideradas em função de:

- 7 não possuem os termos pesquisados em seus campos parametrizados para recuperação de informação (títulos, assuntos ou resumos)
- uma (1) não estava cadastrada no banco de dados da SB UFMG. *Este dado pode ser informado em razão do levantamento realizado na primeira etapa da pesquisa para verificar a situação das teses e dissertações da PPGCC no acervo da SB UFMG.*

Das nove (9) teses recuperadas (conjunto C), quatro (4) eram relevantes e foram recuperadas (conjunto B) e as cinco (5) restantes (*fallout*) pode se afirmar que:

- Quatro são impertinentes

- Uma (1) não pertence a amostra pois não são dissertações da PPGGC da UFMG e sim da UFRGS

Das doze teses selecionadas como relevantes (coluna A), oito eram relevantes e não foram recuperadas no catálogo online.(*fallout*). Verificou-se que destas oito teses não recuperadas sete teses delas não possuem os termos pesquisados em seus campos parametrizados de recuperação de informação e uma (1) não estava cadastrada no banco de dados da SB UFMG.

A seguir serão analisando os resultados das buscas realizadas com o assunto Interfaces de usuários.

√ Interfaces de usuários

O quadro 5 representa o resultado das buscas no assunto *Interface de usuário*

QUADRO 5 - RESULTADO DAS BUSCAS: INTERFACES DE USUÁRIOS

	Documentos relevantes do BD PPGCC (A)	Documentos recuperados do Catálogo Online (C)	Documentos relevantes recuperados em ambos (B)	Não Recuperado Catálogo online e Relevante do BD PPGCC	Recuperado no Catálogo online e não Relevante no BD PPGCC	Precisão %	Revocação %
Dissertação	13	24(*)	05	08	18	20,83	38,46
Teses	01	08	01	00	07	12,5	100

Representando o quadro 5 um conjunto tem-se as figuras 8 e 9

* um documento é repetido.

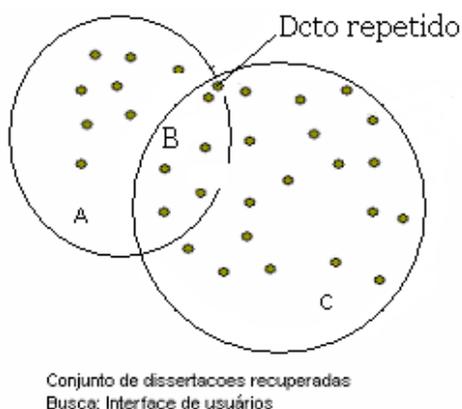


Figura 8 - Conjunto das dissertações recuperadas para a buscas: Interface de Usuários

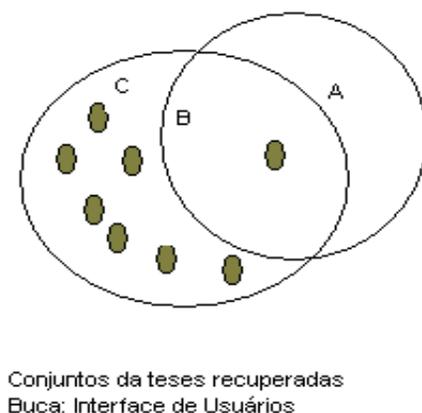


Figura 9 - Conjunto das teses recuperadas para a buscas: Interface de Usuários

Analisando o conjunto representado nas figura 8, verifica-se que das 24 dissertações recuperadas (conjunto C), cinco dissertações são relevantes e foram recuperadas (conjunto B). É necessário esclarecer que no conjunto C haviam documentos repetidos e que levam a uma falsa recuperação. As 23 restantes foram consideradas como irrelevantes (*fallout*). As causas das falhas na recuperação destas dissertações foram:

- 12 impertinentes
- 3 estavam fora do escopo da pois não eram dissertações da PPGGC da UFMG e sim da UFRGS. *Demonstra que houve falha na recuperação pois não é possível recuperar somente as dissertações produzida pela UFMG.*

Das 13 dissertações considerados como relevantes (conjunto A), oito não foram recuperadas no catálogo online (*fallout*). As razões para as falhas na recuperação podem ser consideradas em função de:

- Seis não possuem os termos pesquisados em seus campos parametrizados para recuperação de informação (títulos, assuntos ou resumos);
- Duas não foram cadastradas como dissertação e sim como livro e tese no banco de dados da SB UFMG. *Este dado pode ser informado em razão do levantamento realizado na primeira etapa da pesquisa para verificar a situação das teses e dissertações da PPGCC no acervo da SB UFMG.*

Analisando o conjunto representado na figura 9 conclui-se que das oito (8) teses recuperadas (conjunto C), uma (1) é relevante e foi recuperada (conjunto B) e as sete (7) restantes (*fallout*) pode se afirmar que:

- Uma (1) impertinente
- Cinco (5) não pertencem a amostra pois não são dissertações da PPGGC da UFMG e sim de outras instituições *
- Uma tese estava cadastrada como tese e era dissertação

A única tese selecionada como relevante (coluna A), foi recuperada no catálogo online.

A seguir serão analisando os resultados das buscas realizadas com o assunto *Redes de computadores sem fio*.

√ Redes de computadores sem fio

O quadro 6 apresenta os resultados das buscas para o assunto *redes de computadores sem fio*

QUADRO 6 - RESULTADO DAS BUSCAS: REDES DE COMPUTADORES SEM FIO

	Documentos relevantes do BD PPGCC (A)	Documentos recuperado do Catálogo Online (C)	Documentos relevantes recuperados em ambos (B)	Não recuperado Catálogo online e Relevante do BD PPGCC	Recuperado no Catálogo online e não Relevante no BD PPGCC	Precisão	Revocação
Dissertação	37	58	29	08	29	50	78,37
Teses	07	06	05	02	01	83,33	71,42

Representando o quadro 6 em conjuntos, tem-se as figuras 10 e 11

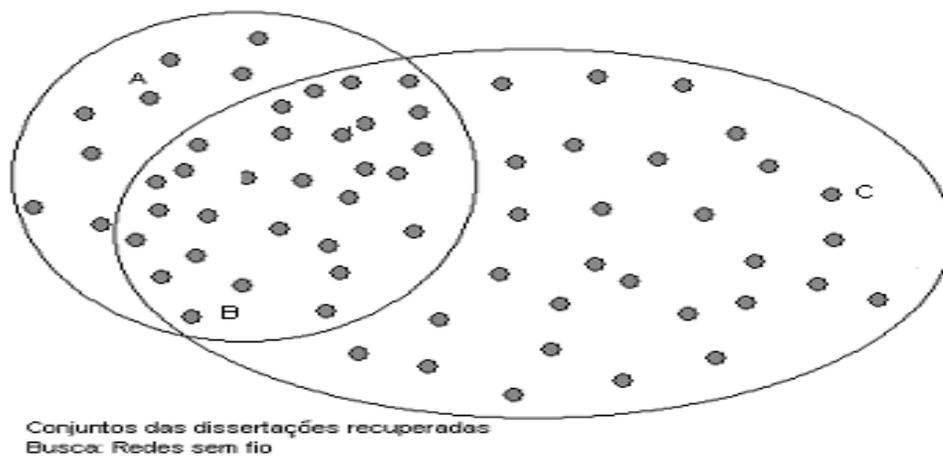


Figura 10- Conjunto das dissertações recuperadas para a buscas: Redes de computadores sem fio

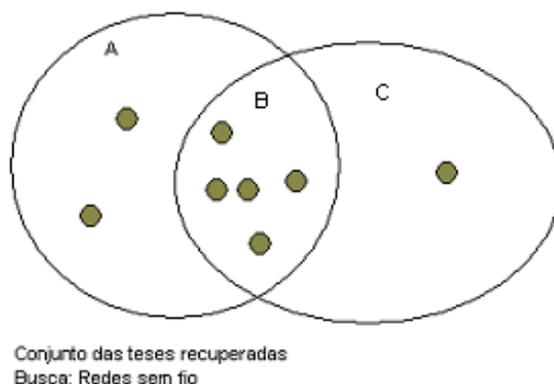


Figura 11- Conjunto das teses recuperadas para a buscas: Redes de computadores sem fio

Analisando o conjunto representado nas figura 10, verifica-se que das 58 dissertações recuperadas (conjunto C), 29 dissertações são relevantes e foram recuperadas (conjunto B). As 29 restantes foram consideradas como irrelevantes (*fallout*). As causas das falhas na recuperação destas dissertações foram:

- 27 eram impertinentes
- Uma é tese foi cadastrada como dissertação
- Uma é monografia e foi cadastrada como dissertação

Das 37 dissertações considerados como relevantes (conjunto A), 8 não foram recuperadas no catálogo online (*fallout*). A razão para esta falha na recuperação é que estas 8 dissertações não estavam cadastradas no banco de dados da SB UFMG. *Este dado pode ser informado em razão do levantamento realizado na primeira etapa da pesquisa para verificar a situação das teses e dissertações da PPGCC no acervo da SB UFMG.*

Analisando o conjunto representado na figura 11 conclui-se que das seis (6) teses recuperadas (conjunto C), cinco (5) são relevantes e foram recuperada (conjunto B) e a única restante (*fallout*) não era impertinente

Das 7 teses selecionadas como relevantes (conjunto A), 5 eram relevantes e não foram recuperadas no catálogo online (*fallout*). Verificou-se das 2 teses não recuperadas, 1(uma) tese não possui os termos pesquisados em seus campos parametrizados de recuperação de informação e a outra não estava cadastrada no banco de dados da SB UFMG.

No próximo capítulo serão apresentadas as conclusões do experimento empírico e algumas considerações sobre o trabalho. Serão indicadas algumas direções para futuros trabalhos.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos através do experimento empírico pode-se considerar que vários fatores interferem no processo de recuperação de informação. Nota que entre as falhas no processo de recuperação existe um número elevado relacionado aos campos de assuntos indexado. Estas falhas são resultados tanto do processo de indexação quanto do *software* que não possui atributos capaz de melhorar o desempenho na recuperação.

As estratégias de busca elaboradas também são de grande importância na recuperação. A necessidade de elaborar várias estratégias também estão relacionadas com problemas do *software*. A incapacidade do *software* em realizar alguns tipos de filtragem e combinações também eleva significativamente a revocação. Esta situação é exemplificada através do número de teses e dissertações de outras instituições que foram recuperadas e do alto número de respostas impertinentes.

Problemas relacionados à linguagem de indexação adotada na base de dados também pôde ser observado nos resultados de busca. Muitos documentos que foram recuperados não estavam indexados com os termos pesquisados. Estes documentos foram recuperados pois tinham o assunto em outros campos.

Outro ponto que deve ser destacado refere-se aos erros do processamento técnico ao cadastrar o documento especificando-o de forma incorreta. Por exemplo, o documento é uma tese e este é cadastrado como dissertação. Considerando as falhas do processamento faz-se necessário apontar a duplicidade de documento que também foi verificada nas respostas de busca.

A importância da etapa do levantamento da coleção é que esta etapa possibilitou a verificação da existência ou não dos documentos. Através deste levantamento pode-se concluir que nem todos os documentos selecionados poderiam ser recuperados já que os mesmos não estavam cadastrado no catálogo online. Assim, esta falha não pode ser considerada do *software*.

De um modo geral, os objetivos do trabalho foram concluídos e quanto as soluções para a melhoria deve-se aproveitar os resultados negativos (*fallout*) do experimento para melhorar o desempenho do *software*. Esta monografia pode servir como sugestão para a continuidade do trabalho.

Trabalhos futuros

Um ponto não coberto por esta monografia refere-se em quais os campos indexados os assuntos pesquisados eram encontrados. A adequação deste experimento à esta abordagem pode levar a trabalhos futuros onde os níveis de exatidão e especificidade seriam mensurados e investigados.

Um outro possível trabalho seria a comparação entre a recuperação de informação através do catálogo online e uma outra ferramenta de busca em texto completo. A amostra poderia ser a mesma que foi utilizada neste trabalho já que esta amostra faz parte da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Humberro Mossri de. **Uma abordagem de componentes combinados para a geração de funções de ordenação usando programação genética**. Belo Horizonte, UFMG_ICEX-DCC. (Dissertação de Mestrado) 2007, 61 p.

ARAÚJO, E.E.R. Revocação (recall) e precisão (precision) no SDI/CIN/CNEN. **Ciência da Informação**. Rio de Janeiro, v.8, n.1 p.47-50, 1979.

ARAÚJO JÚNIOR, R.H. de ; TARAPANOFF, K. Precisão no processo de busca e recuperação da informação: uso da mineração de textos. **Ciência da Informação**. Brasília, v.35, n.3, p.236-247, set./dez 2006.

ARAÚJO, Vânia M.R.H. **Sistemas de recuperação da informação**: nova abordagem teórico conceitual, 1994. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Universidade Federal do Rio de Janeiro.

BAEZA-YATES, R; RIBEIRO-NETO, B. *Modern information retrieval*. New York: ACM Press, 1999, 511p

CESARINO, Maria Augusta da Nóbrega. Sistemas de recuperação da informação. **R.Esc. Bibliotecon**. UFMG, Belo Horizonte, v.14, n.2, p.157-168, set. 1985

CORTE, Adelaide Ramos ; ALMEIDA, Iêda Muniz de; PELLEGRINI, Ana Emília *et al*. Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de *softwares*. **Ciência da Informação**. Brasília, v.28, n.3, p.241-256, set./dez 1999.

CUNHA, M. B. 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: < www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a8.pdf - > Acesso em 12 de novembro de 2007

DIAS, Tânia Mara. Pergamum: automatized systems of the library of PUC/PR. **Ci. Inf.** , Brasília, v. 27, n. 3, 1998 . Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651998000300010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 Nov 2007.

KREMER, Jeannette M. Estrategia de busca. **R. Esc. Bibliotecon.** UFMG, Belo Horizonte, v.14, n. 2, p.187-220, set 1985.

LANCASTER, F.W. **Indexação e resumos: teoria e prática.** Brasília: Briquet de Lemos, 1993. 347 p.

LANCASTER, F.W. ; FAYEN, E.G. **Information retrieval on-line.** Los Angeles, Meville Publ. Co., 1973, 597p.

LANCASTER, F.W. **The measurement and evaluation of library services.** Washigton: Information Resources Press, 1977. 395p.

LOPES, Ilza Leite. **As chaves do acesso a informação.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 20., 2002, Fortaleza. Anais. Fortaleza: FEBAP, 2002.

LOPES, Ilza Leite. Estratégia de busca na recuperação da informação: revisão da literatura. **Ci. Inf.**, Brasília, v.31, n.2, p.60-71, maio/ago.2002

LOPES, Ilza Leite. Uso das linguagens controlada e natural em bases de dados: revisão de literatura. **Ci. Inf.**, Brasília, v.31, n.1, p.41-52, jan/abr. 2002.

MORIGI, Valdir; PAVAN, Cleusa. Tecnologias de informação e comunicação: novas sociabilidades nas bibliotecas universitárias. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, 33.1, 18 06 2004. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cienciadainformacao/viewarticle.php?id=99>>. Acesso em: 30 10 2007.

NAVES, Madalena Martins Lopes. **Princípios e técnicas de indexação, com vistas a recuperação da informação.** Belo Horizonte: UFMG, 2004. (apostila)

OLIVEIRA, S. M. . **Gerenciamento Organizacional de Bibliotecas Universitárias.** In: XII SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 2002, Recife. Anais... Recife : Univ. de Pernambuco, 2002. Disponível em <<http://www.ufpe.br/snbu/silas.doc>>. Acesso em 12/11/2007

POLKE, A.M.; CESARINO, M.A Controle bibliográfico e recuperação de informação. Parte 2. Curso de aperfeiçoamento à distância em administração de bibliotecas. Modulo 5. (19--?)

SANTOS, Robson Luís Gomes dos. **Usabilidade de interfaces para sistemas de recuperação na Web:** estudo de caso de bibliotecas on-line de universidades federais brasileiras. Tese de doutorado. PUC- RJ. Rio de Janeiro de 2006

SISTEMA PERGAMUM. CARACTERISTICAS. Disponível em: https://wwws.pucpr.br/sistemas_s/pergamum/pergamum/php/infogerais.php. Acesso 12/11/2007

SOUZA, Renato Rocha. **Disciplina: Sistema de recuperação da informação.** 27 a 08 novembro de 2006 Curso de especialização em Organização da Informação em Contexto Digitais. ECI – UFMG. (apostila)

SOUZA, Renato Rocha. **Disciplina: Sistema de recuperação da informação.** 27 a 08 novembro de 2006 Curso de especialização em Organização da Informação em Contexto Digitais. ECI – UFMG. (Notas da aula 2- slide 44)

UMPIERRE, A.; FAVARETTO, B.; Silva, F.. CATÁLOGOS VIRTUAIS DAS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS NO BRASIL: realidade e perspectivas para a criação de uma rede cooperativa nacional. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa. v.16, n.1, p.113-120, jan./jun. 2006 América do Sul, 16 1 01 2006.

ANEXO 1 -DISSERTAÇÕES DE MESTRADO APROVADAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

LEGENDA: CADA COR REPRESENTA OS DOCUMENTOS SELECIONADOS SOBRE OS RESPECTIVOS ASSUNTOS:

RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA WEB

INTERFACES DE USUARIOS (USABILIDADE)

REDES SEM FIO

LEGENDA: CADA MARCA REPRESENTA A SITUAÇÃO DO DOCUMENTO NO ACERVO

* NÃO DISPONÍVEL NAS BIBLIOTECAS DO SB UFMG NEM ICEX

** NÃO TEM NA BIBLIOTECA DO ICEX

*** TEM ALGUMA INCONSISTÊNCIA

**** NÃO TEM NABIBLIOTECA BU MEMÓRIA

Nº	Aluno	Título	Orientador
1	Edilazir Altina de Araújo Afonseca	Métodos Computacionais Aplicados a Problemas de Localização de Centros de Produção e Distribuição	Henrique Pacca Loureiro Luna
2	Mírian Lourenço Maia	Pacote de Programas para a Composição da Matriz de Transição de um Sistema de Controle	Antônio Pedro Lima Santos
3	Helvécio Botelho Pereira	O Conjunto das Funções Recursivas Considerando como Espaço Topológico	Eduardo Alfonso Chincaro Egusquiza
4	Newton A. de Castilho Lages	MECO: Monitor para Experimentos em Condicionamento Operante	Wilson de Pádua Paula Filho
5	Eduardo Moreira da Costa	TIGRE: Terminal Interativo Gráfico de Exibição	Wilson de Pádua Paula Filho
6	Manoel Vieira	Modelos de Simulação para Caracterizar os Fluxos de água e de Íons no Solo	Raimundo Nonato de Miranda Chaves
7	José Antônio de Faria	Módulo Interfaceador de Comunicação	Wilson de Pádua Paula Filho
8	Maria Tereza Gonçalves Diniz	FOPA: Interpretador de Formatos do PADE	Wilson de Pádua Paula Filho
9	Romildo Monte	MATAM: Administrador de Fitas Magnéticas	João Carlos Pires Bauer
10	Luiz Aurélio Raggi	Um Algoritmo Sub-ótimo de Coloração de Grafos Aplicado ao Problema de Elaboração do Horário de Exames	Wilson de Pádua Paula Filho
11	José Monteiro da Mata	LIPA: Uma Linguagem Intermediária para a Tradução de Linguagens Algorítmicas	Wilson de Pádua Paula Filho

12	Newton José Vieira	Definição e Implementação de um Macroprocessador Sintático de Uso Múltiplo	Werner Arnulf Streitwieser
13 *	Maria Tereza de Melo Carvalho	Procedimento para Determinação de Possíveis Teoremas e Não Teoremas do Cálculo de Predicados *	Helvécio Botelho Pereira
14	Clarindo Isaías Pereira da Silva e Pádua	TRAPA: Um Tradutor para a Linguagem Algorítmica do PADE	Wilson de Pádua Paula Filho
15 **	Dilma Trivelli Pimenta Sandrin	Sisco Um Sistema Conversacional para Análise Estatística de Dados**	Helvécio Botelho Pereira
16 **	Alberto Henrique Frade Laender	Especificação e Projeto de um Sistema Integrado para Aplicação, Correção e Análise de Provas**	Ivan Moura Campos
17 **	Leônidas Conceição Barroso	Automatização da Verificação Prévia da Estabilidade de Equações Diferenciais Ordinárias Lineares**	Newton Ribeiro dos Santos
18	Dulce Pinto	Pacote para Resolução Numérica de Integrais Duplas	Newton Ribeiro dos Santos
19	José Marcos Silva Nogueira	Avaliação e Proposta de Aperfeiçoamento de um Processador Gráfico Interativo ***	Manoel de Jesus Mendes
20 ***	Oswaldo Farhat de Carvalho	TRAPA Projeto de um Sistema Operacional para o PADE	Wilson de Pádua Paula Filho
21	Maria Lourdes Granha Nogueira	Pacote de Interpolação Numérica Bivariada	Newton Ribeiro dos Santos
22 ***	José Luis Braga	Implementação do Sistema Hyades de Bancos de Dados Utilizando o Sistema Operacional DOS - IBM/360 ***	Ivan Moura Campos
23	Luzmeri Lina Caixeta Nunes	Delimitação de Áreas de Influência de Mercados por um Método de Interação - O Caso de Belo Horizonte	João Francisco de Abreu
24 **	Sebastião Lira Filho	Pacote de Programas para a Obtenção de Zeros de Funções Algébricas **	Mírian Lourenço Maia
25	José Vitor Silveira	Programação Quadrática Aplicada à Análise de Rentabilidade e Risco na Agricultura	Henrique Pacca Loureiro Luna
26	José Nagib Cotrim Árabe	SINUCA: Uma Ferramenta para Modelagem Multinível e Simulação Funcional de Sistemas com Processos Concorrentes	Ivan Moura Campos
27	Magali Maria de Araújo Barroso	Um Algoritmo para Testar a Planaridade de Grafos	Helvécio Botelho Pereira
28 ****	Raimundo de Paula Batista Neto	Determinação da Potência e Número de Unidades a Instalar em Usinas Hidrelétricas, Usando Critérios de Confiabilidade e Custo ****	Henrique Pacca Loureiro Luna
29	Márcio Luiz Bunte de Carvalho	Aplicações da Análise de Séries Temporais no Planejamento da Operação de Usinas Hidroelétricas	Henrique Pacca Loureiro Luna
30	Hélio Yoshida	Um Processo de Ordenação de Matriz Esparsa em uma Configuração Desejável	Leônidas da Conceição Barroso
31 ****	Alberto Avritzer	uZUNIX: Um Sistema Operacional com Suporte para Multiprocessamento e Tempo Compartilhado****	Roberto da Silva Bigonha
32	Angelo de M. Guimarães	Um Ferramental para Análise e Projeto de Sistemas	Antônio Mendes Ribeiro
33 **	Maria Lúcia Frota Machado de Melo	Estudo de Viabilidade da Implementação de uma Arquitetura Tipo CM Usando Microprocessadores de 16 e 32 Bits**	Wilson de Pádua Paula Filho
34	Luiz Carlos	Definição de Políticas de Operação de Sistemas	Henrique Pacca Loureiro

	Sizenando Silva	Hidrotermelétricos - Aplicação de um Método Não-Linear	Luna
35	Elias Antônio Jorge	O Impacto Social da Informática nas Relações de Dominação - Um Estudo de Caso	Antônio Mendes Ribeiro
36	João Múcio de Castro Alves	Um Modelo de Programação Matemática para Análise Financeira	Henrique Pacca Loureiro Luna
37	Christiano Gonçalves Becker	SISPRO - Um Sistema para Análise do Vigamento Principal de Pontes	Ivan Moura Campos
38	Cláudio Caetano Machado	Análise da Evolução Espacial da População do Estado de Minas Gerais Via Técnicas Centro-Gráficas e Modelo Potencial	João Francisco de Abreu
39	Paulo César Rodrigues de Almeida	SIPRESTE - Sistema Interativo para Previsão de Séries Temporais	José Francisco Soares
40	Mário Fernando Montenegro Campos	Um Terminal Gráfico Vetorial de Alta Resolução	Wilson de Pádua Paula Filho
41 *	Celso de Souza Lima	CENTELHA - Microcomputador para Aquisição de Dados e Controle de Tempo Real	Wilson de Pádua Paula Filho
42	Regina Helena Bastos Cabral	Um Sistema para Planejamento de Redes Teleônicas Urbanas	Nívio Ziviani
43	Mariza Andrade da Silva Bigonha	SIC: Sistema de Implementação de Compiladores	Roberto da Silva Bigonha
44	Constantino Seixas Filho	Analisador de Estados Lógicos	Wilson de Pádua Paula Filho
45	Marcos Augusto dos Santos	Desenvolvimento de um Sistema para Resolução de Problemas de Programação Linear	Henrique Pacca Loureiro Luna
46	Lucília Camarão de Figueiredo	Sistema de Geração de Código Otimizado para Processadores da Família INTEL 8086/8088	Roberto da Silva Bigonha
47 **	Frederico Ferreira campos, filho	SIGMA: Sistema Interativo para Regressão Linear Múltipla **	José Francisco Soares
48 *	Luiz Fernando Costa	Uma Família de Módulos a Nível de Placa para Construção de Supermicrocomputadores *	Wilson de Pádua Paula Filho
49 *	Helton Fábio de Matos	Pacote de Procedimentos Especializados em Dispor Informações Gráficas Exibíveis – PEDIGREE*	Wilson de Pádua Paula Filho
50 ***	Lúcia Helena Souza de Toledo	SDSM8 - Sistema de Desenvolvimento de <i>Software</i> para Micros de 8 Bits ***	Roberto da Silva Bigonha
51 *	Orna Avissar	SIG: Um Sistema de Suporte à Implementação Automática de Geradores de Código*	Roberto da Silva Bigonha
52	Rodolfo Sérgio Ferreira de Resende	Um Sistema de Emulação de Terminais do Tipo IBM-3270	Wilson de Pádua Paula Filho
53	Marco Antônio Horta Ribeiro	Modelo para Atribuição de Tripulações a Coletivos	Henrique Pacca Loureiro Luna
54	Renato Mintz	Projeto e Implementação de uma Central Telefônica de Pequeno Porte	Wilson de Pádua Paula Filho
55	Hélio Marques Sobrinho	Um Processador Central de 16 Bits Adequado para Multiprocessamento	Wilson de Pádua Paula Filho

56 ** // ***	Berthier Ribeiro de Araújo Neto	Um Servidor de Discos para Microcomputadores Compatíveis com Sistema Operacional CP/M	Newton A. de Castilho Lages
57 ***	Theldo Cruz Franqueira	Ferramenta de Auxílio ao Projeto de Sistemas de Controle	Newton A. de Castilho Lages
58 ****	Clênio Figueiredo Salviano	SIMCO: Um Simulador Digital de Sistemas Contínuos	Newton A. de Castilho Lages
59 ***	Francisco Antônio Ataídes Vartuli	Estudos Reguladores Auto-Ajustáveis para Controle de Nível do Aço Líquido em Molde de Lingotamento Contínuo de Placas	Henrique Pacca Loureiro Luna
60 ***	Luiz Carlos de Abreu Albuquerque	Recuperação Eficiente de Informação em Bancos de Dados Não Estruturados	Nivio Ziviani
61 **	Leonardo Campos Cordeiro	Centros de Supervisão Remota para Centrais Telefônicas de Pequeno Porte	Newton A. de Castilho Lages
62	Carlos Antônio Rennó	Um Sistema Supervisor/Controlador Digital para um Modelo de Processo Industrial	Wilson de Pádua Paula Filho
63	Diógenes Cecílio da Silva Júnior	Um Controlador de Comunicação para uma Rede Local em Anel	Newton A. de Castilho Lages
64 ***	Sebastião Salvador Real Pereira	Um Sistema para Verificação de Tensões em Seções Protendidas	Newton Ribeiro dos Santos
65 *	Antônio Alfredo Ferreira Loureiro	Serviço de Arquivo Virtual para Redes de Computadores *	João Eduardo de Rezende Dantas
66 ***	Antônio Henrique Rocha de Carvalho	Uma Metodologia para Desenvolvimento da Interface de Usuários para Sistemas Interativos***	José Nagib Cotrim Árabe
67 *	Edésio Costa e Silva	Um Ambiente Interativo para Criação de Diagramas de Fluxo de Dados*	Ivan Moura Campos
68	Elisamara de Oliveira	Um Sistema de Roteamento Automático de Standard-Cells para Circuitos Integrados	Ivan Moura Campos
69	José Edgard Soares Júnior	Um Servidor de Arquivos com Transações Atômicas e Diretórios para Redes de Computadores	José Marcos Silva Nogueira
70	Adolpho Herbster de Gusmão Filho	Uma Rede de Comunicação com Transmissão Serial, Topologia Hierárquica e Baixo Custo	José Marcos Silva Nogueira
71	Karla Parreiras Polanczyk	Projeto e Implementação de um Banco de Dados para PAC de Microcircuitos	Alberto Henrique Frade Laender
72	Marcus Vinícius de Melo Rocha	Concepção e Desenvolvimento de um Algoritmo Distribuído e de um Ambiente de Simulação para Sistemas de Reserva de Passagens Aéreas	Oswaldo Farhat de Carvalho
73 **	José de Jesús Perez Alcázar	Projeto e Implementação de uma Linguagem para Bancos de Dados Funcionais **	Alberto Henrique Frade Laender
74 **	Alexandre Fernandes Barbosa	Um Modelo para o Planejamento de Redes de Comunicação de Dados **	João Eduardo de Rezende Dantas
75	Antônio Carlos Fernandes	Proposta de um Modelo de Dados e de uma Ferramenta para Projeto Conceitual de Bancos de Dados	Alberto Henrique Frade Laender
76	Vitória de	Um Serviço de Mensagens Padrão CCITT X.400	João Eduardo de Rezende

	Toledo Soares		Dantas
77	Carlos Camarão de Figueiredo	Geração de Código em um Compilador CHILL	Roberto da Silva Bigonha
78	Nilton de Oliveira Júnior	EDDIE: Um Editor de Circuitos a Nível Lógico	Wilson de Pádua Paula Filho
79	José Luis Trillo Rodríguez	Um Posicionador de Célula de Altura Padrão para Circuitos Integrados	Ivan Moura Campos
80	Guilherme Pereira da Silva e Pádua	Editor Gráfico Interativo de Rede	Nivio Ziviani
81 * * *	Erben de Moura Macedo	Análise de um sistema de Alocação de Frequências Rádio UHF * * *	Henrique Pacca Loureiro Luna
82	Eduardo Paoliello	Teste de Protocolos de Comunicação	Newton A. de Castilho Lages
83 * *	Francisco Junqueira Muniz	Comunicação Digital Através da Instalação Elétrica Local * *	Newton A. de Castilho Lages
84	Arthur José Fernandes Braz	Dimensionamento de Usinas Hidrelétricas com Critérios Probabilísticos de Suprimento de Energia	Henrique Pacca Loureiro Luna
85	Cleber Hostalácio de Melo	Uma Ferramenta de Auxílio ao Projeto Físico de Bancos de Dados Relacionais	Alberto Henrique Frade Laender
86	Luiz Henrique de Araújo Vecchio	Sobre o Desenvolvimento de Sistemas de Linguagens Procedimentais Utilizando o Paradigma de Programação Orientada a Objetos	Ivan Moura Campos
87	Patrícia Seno Fusaro	Uma Linguagem de Consulta para um Sistema de Recuperação de Informação em Texto Completo	Nivio Ziviani
88 *	Carlos Roberto Guilherme	Sistema de Alocação de Terminais Telefônicos SATT *	Henrique Pacca Loureiro Luna
89	Marcos Gonçalves Rios	Um Gerador de Sistemas de Aplicação na Área Comercial para Microcomputadores	Ivan Moura Campos
90	Maria Angélica Andrade Leite	Um Roteador de Canal para Projeto de Circuitos Integrados em Gate Array	José Monteiro da Mata
91	Mírian Halfeld Ferrari Alves	Um Controlador Global para um Sistema de Layout Automático em Gate Array	José Monteiro da Mata
92	Carlos Eduardo Belleza Coutinho	Uma Ferramenta para Programação de Controladores Dedicados de Processos	Wilson de Pádua Paula Filho
93	Carlos Corrêa Gonçalves	A Árvore Patricia como Método de Acesso para Bancos de Dados Não Estruturados	Nivio Ziviani
94	Rosilene Terezinha Martins	Técnicas para Recompilação Eficiente de Linguagens LALR(1)	Roberto da Silva Bigonha
95	José Luis Pontes Correia Neves	Um Gerador Automático de Layout Personalizado para Processos CMOS	José Monteiro da Mata
96 * * *	Eliana de Mattos Pinto Coelho	Modelos de Explicação para Sistemas Baseados em Lógica * * *	Newton José Vieira

97 * * *	Eduardo Costa e Silva	Otimização de Consultas a Bancos de Dados Relacionais Usando um Sistema de Programação em Lógica * * *	Alberto Henrique Frade Laender
98 * * *	Dilmar Malheiros Meira	Protocolos de Comunicação para um Sistema Integrado de Supervisão	João Eduardo de Rezende Dantas
99 * *	Luiz Carlos Machado Lage	Planejamento de Redes de Entrocamento em Áreas Urbanas Multicentrais	Geraldo Robson Mateus
100	George Estevão Neves Rati	Otimização do Processo de Consultas em Sistemas Especialistas em Diagnósticos	Henrique Pacca Loureiro Luna
101	Faíçal Farhat de Carvalho	Um Ambiente para Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos	Osvaldo Farhat de Carvalho
102 * * *	Paulo César Bicalho de Abreu Chagas	Planejamento e Análise de Redes Interurbanas de Telecomunicações	Nívio Ziviani
103	Guy Barroso Silva	FARPE - Uma Ferramenta para a Análise de Modelos de Redes de Petri Estocásticas e Generalizadas	Virgílio Augusto F. Almeida
104	Lília Tavares Mascarenhas	Geração Automática de Esquemas Relacionais a Partir de Esquemas de Entidades e Relacionamentos	Alberto Henrique Frade Laender
105	Ana Paola Amaral Duarte	Uma Biblioteca de Rotinas Para o Acionamento do Co-Processador Gráfico 82786	Wilson de Pádua Paula Filho
106 * * *	Sérgio Vale Aguiar Campos	Um Algoritmo Para Exclusão Mútua e Sua Implementação	Osvaldo Farhat de Carvalho
107 * * *	Virgílio Vasconcelos Vilela	Grafos Cordais e suas Aplicações	Magali Maria de Araújo Barroso
108 * * *	Claudínor José Nunes Coelho Júnior	Garapa Um Gerador de Células de Altura Padrão para o Projeto de Circuitos Integrados	José Monteiro da Mata
109 * * *	Marcelo José de Rezende Gonçalves	Uma Ferramenta Gráfica para Projeto Conceitual de Bancos de Dados	Alberto Henrique Frade Laender
110 * * *	Cássia Vicentina de Carvalho	Uma Ferramenta para Modelagem do Conhecimento Baseada em Redes Taxonômicas	Newton José Vieira
111 * * *	Wagner Machado Nunan Zola	Um Sistema para Composição de Layouts em Gate Array com Independência de Tecnologia	José Monteiro da Mata
112 * * *	Alberto Pena Lara	Avaliação de Métodos Numéricos Aplicados a Equações Diferenciais Parabólicas	Newton Ribeiro dos Santos
113	Alexandre Moreira Martins de Almeida	Um Modelo de Otimização da Produção Integrada de Ferro-Ligas de Manganês	Geraldo Robson Mateus
114 * * *	Cristina Duarte Murta	Uma Interface para Usuários Novatos do Sistema Patplus	Nívio Ziviani
115 * * *	Marisa Micussi de Oliveira	Um Ambiente de Simulação de Modelos de Redes de PETRI Estocásticas e Generalizadas	Virgílio Augusto F. Almeida
116 * *	Carlos Humberto LLanos Quintero	Gerações de Padrões de Teste para Circuitos Combinatórios	Antônio Otávio Fernandes
117	Eduardo Fernandes	Estruturas de Dados e Alocação de Arquivos em Discos CD-ROM	Nívio Ziviani

	Barbosa		
118	Antônio de Pádua Braga	Interface Gráfica de Vídeo para Sistema Multiprocessador	Wilson de Pádua Paula Filho
119	Raul Henriques Cardoso Lopes	O Uso de Subjugação na Extração de Múltiplas Respostas em Programação em Lógica	Newton José Vieira
120	Abílio Pereira de Faria Neto	Projeto de Implementação de um Sistema Operacional Multitarefa Voltado para Aplicação em Tempo Real	Osvaldo Farhat de Carvalho
121 * * *	Luciano de Errico	Contador Binário Síncrono Sob a Forma de Célula-Padrão: Uma Experiência em Projeto de Circuitos Integrados Dedicados ***	Eduardo Moreira da Costa
122 * *	Luiz Henrique Duczmal	Métodos Cíclicos Lineares de Dois Estágios Tipo ADAM Estáveis em Relação à Mudança do Passo de Integração **	Leônidas da Conceição Barroso
123 * * *	Mônica Paiva de Almeida	Um Tradutor TTCN-Estelle para Testes de Implementação de Protocolos ***	José Marcos Silva Nogueira
124	Frederico Rodrigues Borges da Cruz	Um Algoritmo para Projeto de Redes Hierárquicas	Henrique Pacca Loureiro Luna
125	Marcos Alexandre Castilho	Implementação de Explicação de Resposta a Partir de Árvores de Prova	Newton José Vieira
126	Elias Procópio Duarte Júnior	Árvores Quad e Aplicações	Nívio Ziviani
127	Geraldo Afonso Porto Pedrosa	Operação Automática do Serviço Transtexto	João Eduardo de Rezende Dantas
128	Rômelo Amarildo Vasconcelos Costa	Uma Heurística para o Problema de Localização de Centros de Fios Microlocus	Henrique Pacca Loureiro Luna
129	Maria Inês Pereira de Almeida	Uma Ferramenta para Modelagem Conceitual de Sistemas de Informação	Alberto Henrique Frade Laender
130 * * *	Clodoveu Augusto Davis Júnior	PIXELWARE: Um Sistema de Processamento Digital de Imagens***	Arnaldo de Albuquerque Araújo
131	Ivo Márcio Michalick Vasconcelos	Políticas de Escalonamento em Sistemas Paralelos Multiprogramados Homogêneos e Heterogêneos	Virgílio Augusto F. Almeida
132	Luiz Flávio Freitas Barbosa de Oliveira	EIDOLON-Uma Ferramenta de Ensino e Pesquisa em Processamento Digital de Imagens	Arnaldo de Albuquerque Araújo
133	Eugênia Vale Marques	Sistema de Hipertexto para Acompanhamento da Produção Científica de um Departamento Universitário	Nívio Ziviani
134 * *	Luís Humberto Rezende Barbosa	Sistema Symbela de Síntese Lógica Simbólica **	Clarindo Isaiás P. da Silva e Pádua
135	Dorgival Olavo Guedes Neto	Uma Experiência em Multiprogramação de Redes Locais	Osvaldo Farhat de Carvalho
136	Lucas Martins do Amaral	Interface Homem-Máquina do Ambiente de Definição de Semântica LDS	Roberto da Silva Bigonha
137	Vicente de Paula Teixeira	Uma Metodologia para a Modelagem de Tarefas em Ambientes de Escritório	Alberto Henrique Frade Laender
138	Roberto	Controle de Concorrência em Árvores-B	Osvaldo Farhat de

	Márcio Ferreira de Souza		Carvalho
139 * * *	Jaime Andrade Pinto	Uma Metodologia de Desenvolvimento de Interfaces Homem-Máquina e sua Aplicação no Sistema Integrado de Supervisão ***	João Eduardo de Rezende Dantas
140	Lucila Ishitani	Um Ambiente para Programação Biparadigmática em Smalltalk e Prolog	Ivan Moura Campos
141	Alisson Augusto Souza Sol	Photopix: Uma Plataforma para Sistemas de Processamento Digital de Imagens Orientada para Objetos	Arnaldo de Albuquerque Araújo
142	Marcos Carneiro de Andrade	Imageamento Microscópico	Arnaldo de Albuquerque Araújo
143	Flávio Hannas Resende Guimarães	Integração de um Ambiente para Análise e Síntese de Som	Wilson de Pádua Paula Filho
144	Felix Feichas Cabral	PROJETIL-Uma Ferramenta Computacional para Projeção de Tráfego e Administração de Redes	José Nagib Cotrim Árabe
145 * * *	José Leite da Silva Júnior	Linguagem de Definição e Geração de Analisadores Sintáticos em Semântica Denotacional Legível ***	Roberto da Silva Bigonha
146 * * *	Zenilton Kleber G. do Patrocínio Júnior	Um Algoritmo Exato para o Problema de Localização Capacitado Baseado no Modelo de Fluxo de Custo Mínimo ***	Geraldo Robson Mateus
147 * *	Marcelo de Menezes Ramos Rodrigues	Sistemas Integrados de Configuração de Rede Telefônica **	Henrique Pacca Loureiro Luna
148	Luiz Henrique Gomes	Um Estudo sobre o Efeito da Heterogeneidade no Desempenho de Sistemas Paralelos de Banco de Dados na Presença de Data Skew	Virgílio Augusto F. Almeida
149	Wallace de Almeida Rodrigues	Compilação e Otimização de uma Linguagem para Definição Semântica Denotacional	Roberto da Silva Bigonha
150	Murilo Silva Monteiro	Contribuições para Monitorização Automática e Atuação em Sistemas de Supervisão de Redes de Telecomunicações	José Marcos Silva Nogueira
151	Wagner Meira Júnior	Implementação de Redes Neurais em Ambientes Paralelos	Márcio Luiz Bunte de Carvalho
152 * * * *	Edjard de Souza Mota	Backtracking em Árvores de Prova ****	Newton José Vieira
153	Hudson de Martin	Linguagem para Representação de Fenômenos	Newton José Vieira
154 * * *	Nelson Ismar da Silva Júnior	Um Sistema de Compreensão de Imagens Aplicado a Documentos Históricos ***	Arnaldo de Albuquerque Araújo
155	Patrícia Valéria Corrêa Bicalho	Metodologia de Integração de Sistemas de Telessupervisão ao Sistema Integrado de Supervisão (SIS)	José Marcos Silva Nogueira
156	Rêmulo Maia Alves	JSD-OO Uma Adaptação do Método JSD à Orientação a Objetos	José Luis Braga
157	Anderson da Rocha Lemos	Prova Automática de Teoremas Segundo Representação NNF	Newton José Vieira
158 * * *	Eveline Russo Sacramento	Uma Abordagem Orientada a Objetos para o Projeto Lógico de Banco de Dados Relacionais ***	Alberto Henrique Frade Laender
159 * *	Ailton	NEUTRA:Um Sistema de Análise de Imagens Radiográficas	Arnaldo de Albuquerque

	Fernando Dias	com Nêutrons **	Araújo
160	Eduardo de Faria Barreto	Otimização de Rede de Transmissão de Telecomunicações	Henrique Pacca Loureiro Luna
161	Eduardo Ferreira Loures	Balanco de Carga para Programas Paralelos em Redes Heterogêneas de Workstations	Virgílio A Fernandes Almeida
162	João Carlos Figueira Pujol	Aplicação de Redes Neurais no Processamento Digital de Imagens	Arnaldo de Albuquerque Araújo
163	Torsten Paul Nelson	Contribuições ao Sistema ALLENDE de Geração Automática de Layouts de Circuitos Integrados CMOS	José Monteiro da Mata
164	Renata Maria Abrantes Couy Baracho	Integração de um Ambiente para Produção de Maquetes Eletrônicas	Wilson de Pádua Paula Filho
165	Evandro Leal Lopes da Silva	Uma Biblioteca de Classes para Apoio ao Desenvolvimento de Sistemas em Ambiente Comercial	João Eduardo de Rezende Dantas
166	Mônica Santos de Pontes	Desenvolvimento de um Sistema Computacional para Anteprojeto de Aeronaves Subsônicas	Eduardo Bauzer Medeiros
167 * * *	Silvânia de Avelar Pinto	Um Sistema de Representação de Relevância ****	Márcio Luiz Bunte de Carvalho
168	Ricardo dos Santos Ferreira	BDBela-Uma Ferramenta de Síntese Lógica Multinível Utilizando BDD	Clarindo Isaias P. da Silva e Pádua
169	Vladimir Oliveira Di Iorio	Derivação Formal de Estruturas Distribuídas	Oswaldo Farhat de Carvalho
170	Joyce Christina de Paiva Carvalho	Problema de Localização Capacitado e Dinâmico	Geraldo Robson Mateus
171	Marcelo Migueletto de Andrade	Fênix:Um Sistema para a Construção de Aplicações Distribuídas Tolerantes a Falhas	Oswaldo Farhat de Carvalho
172 * * * *	Martinho Miranda Evangelista	Sistema de Auxílio à Lista Telefônica	Nivio Ziviani
173	Vânia Maria de Menezes	Modelagem de Conhecimento em Lógica: Um Estudo de Caso	Newton José Vieira
174	José Américo Trivellato Messias	Extração de Entidades, Relacionamentos e Atributos a partir de Texto em Português Restrito	José Luis Braga
175	Lenice Miranda Alves	Análise de Metodologias para Medição de <i>Software</i>	João Eduardo de Rezende Dantas
176	Marcelo de Almeida Maia	Implementação Eficiente de uma Linguagem para Definição de Semântica	Roberto da Silva Bigonha
177 * * * *	Wilton Speziali Caldas	T-Bela Sistema de Síntese para Circuitos Auto-Testáveis ****	Antônio Otávio Fernandes
178 * *	Lúcia Paiva de Almeida	Conjunto de Primitivas para Recuperação Eficiente de Informações em Textos **	Nivio Ziviani
179	Renato Antônio Celso Ferreira	Contribuições para a Geração Automática de Recursos de Teste de Circuitos Integrados	Antônio Otávio Fernandes
180	Alexei Manso Corrêa Machado	Metodologias para Reconhecimento de Padrões em Visão Computacional	Mario Fernando Montenegro Campos
181	Andréa Iabrudi Tavares	Um Sistema para Análise e Implementação de Técnicas de Branch and Bound Paralelo em Redes de Estações de Trabalho	Márcio Luiz Bunte de Carvalho
182	Altigran Soares da Silva	Uma Contribuição para o Problema de Manutenção de Representações Relacionais Otimizadas de Esquemas Entidade-	Alberto Henrique Frade Laender

		Relacionamento	
183	Evandro Costa e Silva	Sistemas de Gerenciamento de Documentos para Centros de Documentação e Informação	Alberto Henrique Frade Laender
184	Lindsley Daibert	Dispositivo Holográfico de Saída para Imagens Tridimensionais Geradas por Computação Gráfica	Wilson de Pádua Paula Filho
185	Márcio Migueletto de Andrade	Concepção, Projeto e Implementação do Mecanismo de Distribuição de Dados do Sistema Integrado de Supervisão-SIS	João Eduardo de Rezende Dantas
186	Stefanie Corrêa Von Jakitsch	Análise e Modelagem de Desempenho de Servidoras de Arquivos em Ambientes Distribuídos	Virgílio Augusto F. Almeida
187	Eduardo Roberto Areco	Comparação de Algoritmos de Suavização Espacial Utilizando o Ambiente Khoros	Arnaldo de Albuquerque Araújo
188	Luiz Antônio Pinheiro Martins	Editor Dinâmico MIDI:Um Aplicativo Windows para a Computação Musical	Wilson de Pádua Paula Filho
189	José Eustáquio Teixeira	Planejamento de Telefonia Móvel Celular	Henrique Pacca Loureiro Luna
190	Maria Augusta Guimarães Vieira	Sistema de Informação Geográfica:Um Estudo Aplicado ao Planejamento da Rede Telefônica Urbana	Clarindo Isaiás P. da Silva e Pádua
191	Rodrigo Lima Carceroni	Uma Comparação entre Métodos Heurísticos no Planejamento da Preensão com Manipuladores Redundantes	Márcio Luiz Bunte de Carvalho
192	Juliana Antunes Almeida	Um Modelo para Definição de uma Rede Backbone Pública ATM	Geraldo Robson Mateus
193	Bernardo Alvarenga Spadinger	Técnicas de Análise e Modelagem de Desempenho de Sistemas de Grande Porte	Virgílio Augusto F. Almeida
194	Márcia Spira	Metodologias para Síntese de Sombras e Incrustação de Imagens Integração de imagens reais e virtuais	Mario Fernando Montenegro Campos
195 * * *	João Marcos Bastos Cavalcanti	Implementação de Banco de Dados Temporais usando SGBDs Relacionais * * *	Alberto Henrique Frade Laender
196	Adriana Bogliolo Sirihal	Configuração de Redes de Distribuição em Sistemas de Telecomunicação	Geraldo Robson Mateus
197	Juliana Pereira Salles	Metodologia de Projeto de Interfaces Comuns	Clarindo Isaiás P. da Silva e Pádua
198 * * *	Alexandre Lemos Barbosa	Um Simulador Gráfico de Arquiteturas Cliente-Servidor * * *	Virgílio Augusto F. Almeida
199 * * *	Marco Túlio de Oliveira Valente	Projeto e Implementação de uma Linguagem Orientada por Objetos para o Desenvolvimento Sistemático de Progrmas * * * * *	Roberto da Silva Bigonha
200 * * *	Adriana de Andrade Oliveira	A Natureza Fractal dos Acessos aos Servidores WWW * * * * *	Virgílio Augusto F. Almeida
201	Fátima de Lima P. Duarte Figueiredo	Simulação e Análise do Benchmark TPC-C	Virgílio Augusto F. Almeida
202 * * *	Gilberto Zica Fialho	Modelo de Desempenho de Servidores de Arquivos Utilizando o Sistema Operacional Windows NT * * * * *	Virgílio Augusto F. Almeida
203 *	Marco Aurélio de Souza	Escalonamento de Tarefas em Redes de Estações de Trabalho *	Virgílio Augusto F. Almeida

	Mendes		
204 * * *	Maria Luiza Assunção Pimenta	AnaGel:Um Sistema para Armazenamento e Análise de Registros Eletroforéticos	Osvaldo Farhat de Carvalho
205	László Ernesto Barbosa de Miranda Pinto	Comparação de Padrões de Eletroforese	Osvaldo Farhat de Carvalho
206	Fabiano Cruz Peixoto	Classificação Automática de Cromossomos	Osvaldo Farhat de Carvalho
207	Guido Elwhin Penaranda Júnior	Concepção e Implementação de um Sistema para Integração de Logs em Ambientes Distribuídos Utilizando Gerenciamento OSI e Modelagem de Objetos	José Marcos Silva Nogueira
208 * * *	Sibele Veiga de Oliveira	Análise de Características, Problemas e Soluções de Sistemas de Banco de Dados Usados em Sistemas de Gerência de Redes de Telecomunicações ****	José Marcos Silva Nogueira
209	Rafael Guilherme Rodrigues da Silva	Contribuições para a Integração de Sistemas de Supervisão de Redes de Computadores e de Telecomunicações à Plataforma SIS	José Marcos Silva Nogueira
210	Marcelo Franco Porto	Gerador Integrado de Modelos Tridimensionais para Produção de Animações em Computação Gráfica	Wilson de Pádua Paula Filho
211	Claudiney Vander Ramos	Uma Interface Coopertiva para Consultas a Bancos de Dados Relacionais	José Luis Braga
212	José Félix Furtado de Mendonça	Desenvolvimento de Agentes OSI para Supervisionar Sistemas de Transmissão Digital PDH (Plesiochronous Digital Hierarchy)	José Marcos Silva Nogueira
213	Mark Alan Junho Song	Mecanização do Processo de Projeto e Implementação de Classes em Ambientes Orientados por Objetos	Roberto da Silva Bigonha
214	Ruiter Braga Caldas	Um Compilador de Exceções para Otimização de Programas Baseados no Paradigma de Geração e Teste	José Lopes Siqueira Neto
215	Hellen Cristiane da Fonseca Pacheco	Uma Ferramenta de Auxílio à Redação	Márcio Luiz Bunte de Carvalho
216	Josafá Rodrigues Carvalho Silva	Um Sistema Tutorial sobre Redes ATM utilizando uma Rede ATM como Suporte de Comunicação	Ângelo de Moura Guimarães
217	Wagner Toledo Corrêa	Um Estudo de Caso sobre Construção de <i>Software</i> Orientada por Objetos Tratando de Programação de Jogos	João Eduardo de Rezende Dantas
218	Luiz Chaimowicz	Balanceamento Interno de Carga em Redes de Workstations: Um Estudo do Sistema Dome	José Nagib Cotrim Árabe
219	Henrique Eduardo Goulart	Integração de Ferramentas Automáticas de Teste e Diagnóstico	Antônio Otávio Fernandes
220	Edwan Fernandes Fioravante	Análise da Eficiência de Cobertura de Falhas para Geradores de Padrões de Teste Integrados usando LFSR e Autômato Celular	Antônio Otávio Fernandes
221	Gustavo Soares Rimolo	Análise Comparativa de Duas Plataformas de Programação Paralela para Redes de Workstations	José Nagib Cotrim Árabe
222	Mauro Nacif Rocha	Otimização de Corte de Barras	Henrique Pacca Loureiro Luna
223	Cristina Dulce Randazzo	Algoritmo Paralelo de Branch-and-Bound para o Problema de Planejamento de Redes de Acesso	Geraldo Robson Mateus
224	André Luiz de Senna	Previsão da Qualidade de Aglomerados de Finos de Minério Utilizando Redes Neurais	Márcio Luiz Bunte de Carvalho

225	Maurício Antônio de Castro Lima	Técnicas Básicas para Geração de Imagens em Jogos Ambientados em Labirintos	João Eduardo de Rezende Dantas
226	Magno Alves dos Santos	Uma Biblioteca de Classes Java para Modelagem Quantitativa de Programas Paralelos	João Paulo Fumio Whitaker Kitajima
227	Dênio Teixeira Silva	Arquitetura de um Sistema de Segurança em Redes ATM com Gerenciamento de Chaves Distribuído	José Marcos Silva Nogueira
228	Maria Dalva Resende	Algoritmos Paralelos para Construção de Pat Arrays	João Paulo Fumio Whitaker Kitajima
229	Marcos Pêgo de Oliveira	Deadline:Um Núcleo Multi-tarefas Tolerante a Falhas para Sistemas de Tempo Real	Antônio Otávio Fernandes
230	Alexandre Cardoso de Barros	Caracterização e Modelagem de Tráfego para o Projeto de uma Topologia de Backbone ATM para um Campus Universitário	José Marcos Silva Nogueira
231	Henrique Cristiano Moreira de Andrade	Aspectos de Gestão de Requisitos de Desempenho do Sistema Integrado de Supervisão	José Marcos Silva Nogueira
232	Márcio Drumond Araújo	Igrep: Um Sistema para Busca Aproximada em Textos Indexados	Nivio Ziviani
233	Rodrigo Otávio Rodrigues Antunes	Uma Interface Baseada em Campos Estelares para Pesquisa a Bibliotecas Digitais	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
234	Denilson Alves Pereira	Extensões à Linguagem SQL para Gerenciamento de Modelos	José Luis Braga
235 * * *	Guilherme Tavares de Assis	Uma Interface Cooperativa e Reativa para Bancos de Dados ***	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
236	Anderson Almeida Ferreira	Uma Ferramenta para Projeto e Reprojetado de Bancos de Dados Relacionais	Alberto Henrique Frade Laender
237	José Marcelo Gomes	Acesso Amigável à Informação Bibliográfica	Ângelo de Moura Guimarães
238	Adriana de Andrade Moura	Uma Interface Personalizada para Elaboração de Consultas Visuais a Bancos de Dados	João Eduardo de Rezende Dantas
239	Jussara Marques de Almeida	Investigação sobre a Interação entre um Sistema Operacional e um Servidor WEB	Virgílio Augusto F. Almeida
240	Joel César Neto	Gerador de Esquema Relacional a partir de Diagrama TMO para Ambiente WWW	Rodolfo Sérgio Ferreira de Resende
241 * * *	André Dias Dutra	Uma Abordagem para Análise Microscópica de Amostras de Minério de Ferro Utilizando Técnicas de Visão Computacional ****	Mario Fernando Montenegro Campos
242	Yuri Gitahy de Oliveira	Classificação de Metodologias para Reconhecimento Automático de Faces Humanas	Márcio Luiz Bunte de Carvalho
243 * * *	João Galdino Mello de Souza	Sistema para Gerenciamento de Rede de Longa Distância ****	Mario Fernando Montenegro Campos
244	Guilherme Paixão Franciscani	Análise do Ambiente DCE Quanto ao Desenvolvimento e Uso de Aplicações Distribuídas	José Marcos Silva Nogueira
245	Valério Gomes	Um Sistema de Auxílio à Elaboração de Layouts Arquitetônicos	Newton José Vieira

	da Costa		
246	Raimundo da Silva Barrêto	Tolerância a Falhas em Objetos Distribuídos Usando Reflexão Computacional	Antônio Otávio Fernandes
247	César Ulhôa de Avelar	Um Estudo de Caso da Engenharia de Usabilidade	Clarindo Isaias P. da Silva e Pádua
248	Rosângela Míriam Lemos Oliveira Mendonça	Avaliação de Desempenho de Estéreo Computacional na Reconstrução Tridimensional	Mario Fernando Montenegro Campos
249 *	Helvécio Guimarães Ribeiro	Planejamento da Produção de Pintos de Corte *	Geraldo Robson Mateus
250 * * *	Roberto Felipe Dias Ferreira da Rocha	SAPECA: Sistema de Apoio à Programação e Estruturação de Computação Algorítmica: Um Ambiente para Iniciantes ****	Ângelo de Moura Guimarães
251	Pasteur Ottoni de Miranda Júnior	Uma Implementação de Objetos Persistentes	João Eduardo de Rezende Dantas
252	Soraya Mirian Varela Marinho	Proposta de um Ambiente para Utilização Compartilhada de uma Base de Dados Geográfica de Âmbito Estadual	Alberto Henrique Frade Laender
253 * * *	Victor Fernando Ribeiro	A Família Miner de Agentes para a World-Wide-Web ****	Nívio Ziviani
254	Marcelo Bernardes Vieira	Vetorização e Análise de Tendência de Cartas de Lineamentos Geológicos	Arnaldo de Albuquerque Araújo
255	Wanessa Nascimento Matta	Metodologia para Detecção de Máculas em Micrografias Utilizando Morfologia Matemática	Arnaldo de Albuquerque Araújo
256	Tiago Garcia de Senna Carneiro	Balanceamento de Carga em Sistemas de Realidade Virtual Distribuídos	José Nagib Cotrim Árabe
257	Ricardo Giacomini	Aplicação da Tecnologia de Orientação por Objetos no Desenvolvimento de Sistemas de Conversão de Dados Baseados em Autocad	Clarindo Isaias P. da Silva e Pádua
258	Débora Martins Rocha	Um Estudo da Linguagem UML	Rodolfo Sérgio Ferreira de Resende
259 * * *	Arnaldo Gomes dos Santos Júnior	CARTOOM: Uma Ferramenta Visual para Modelagem Orientada por Objetos Segundo a UML ***	João Eduardo de Rezende Dantas
260	Gustavo Cota Guimarães Mendonça	Uma Técnica para Melhoria da Precisão de Respostas em Sistemas de Recuperação de Informação	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
261 * * *	Ramurti de Alencar Barbosa	Desempenho de Consultas para Bibliotecas Digitais Distribuídas Fortemente Acopladas ****	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
262 * * *	Ana Luiza Bessa de Paula Barros Diniz	Um Serviço de Alocação Dinâmica de Banda Passante em Redes ATM para Suporte à Aplicações Multimídia ****	José Marcos Silva Nogueira
263 * * *	Márcio Henrique Camargos D'Ávila	Contribuições para a Implementação do Sistema de Sinalização por Canal Comum nº7 em uma Central Telefônica Baseada em Ambiente de Processamento Distribuído ****	Antônio Otávio Fernandes
264	Kemio de	Geração Sequencial e Paralela de Arranjos de Sufixos	Nívio Ziviani

	Oliveira Couto		
265	Cláudio Ricardo Guimarães Sant'Ana	Construção de Arquivos Invertidos Distribuídos	João Paulo Fumio Whitaker Kitajima
266 * * *	Marcelo de Resende Pires Miranda	Contribuições para a Implementação do Sistema de Sinalização SS7 em uma Central Telefônica: Subsistema de Usuário RDSI (ISUP) ***	Antônio Otávio Fernandes
267 * * *	Welter Luigi Silva	Contribuições para a Implementação do Sistema de Sinalização SS7 em uma Central Telefônica: Redundância do Subsistema de Tranferência de Mensagens***	Antônio Otávio Fernandes
268 * * *	Adriana Cássia Rossi de Almeida	PHOTOPIXJ: Ambiente Independente de Plataforma para Execução e Integração de Algoritmos de Processamento Digital de Imagens ***	Arnaldo de Albuquerque Araújo
269	Fabiola Fonseca de Oliveira	Compilação de uma Linguagem Funcional Orientada por Objetos para Definição de Semântica Denotacional	Roberto da Silva Bigonha
270	Rodrigo de Lélis	Spellcaster: Um Sistema de Geração de Ambientes Virtuais para Jogos em Primeira Pessoa	João Eduardo de Rezende Dantas
271	John Kennedy Schettino de Souza	Um Dispositivo Automático para Aquisição de Forma 3D de Objetos	Mario Fernando Montenegro Campos
272	Rodrigo César de Moraes Tavares	Uma Arquitetura Reconfigurável para Prototipação de Sistemas de Hardware e <i>Software</i>	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
273	Paulo Pinheiro da Silva	Um Estudo Sobre a Migração de Sistemas Legados Centralizados para Ambientes Distribuídos	Alberto Henrique Frade Laender
274	Denilson Marcelino Costa	Aspectos da Convivência de Núcleos de Programação Concorrente em Sistemas de Tempo Real Distribuídos	José Monteiro da Mata
275	Ana Patrícia Silveira Viotti	Uma Ferramenta de Geração de Sistemas de Apoio à Decisão	José Luis Braga
276	Márcia Mônica Nogueira	Um Modelo de Otimização para o Planejamento de Redes ATM com Infra-Estrutura Baseada em SDH	Geraldo Robson Mateus
277	Bráulio Roberto Gonçalves Marinho Couto	Modelagem Matemática do Equilíbrio Químico de Complexação	Frederico Ferreira Campos, filho
278	Renato Augusto da Veiga Leite	Um Ambiente de Testes Automáticos para o SIS	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
279	Fernanda Paiva Drumond	Sistema de Apoio à Decisão para o Planejamento de Produção de um Sistema Portuário	Geraldo Robson Mateus
280	Andre Gustavo dos Santos	Algoritmos Baseados em Planos de Corte para o Problema de Planejamento de Redes de Acesso	Geraldo Robson Mateus
281	Fernando Fernandes Nunes Pereira	Transmissão de Vídeo MPEG com Negociação Dinâmica de Banda Passante em Redes ATM	José Marcos Silva Nogueira
282	Bruno César Bernardes	Extractor: Uma Interface Gráfica para Extração de Dados	Alberto Henrique Frade Laender
283	Lauro Célio Portilho Floriani	Otimização no Planejamento de Capacidade de Sistemas Pessoais de Comunicação Sem Fio	Geraldo Robson Mateus
284 * * *	Marco Antônio Pinheiro de	Construção Distribuída de Arranjos de Sufixos Utilizando Algoritmos Baseados em Quicksort ***	João Paulo Fumio Whitaker Kitajima

	Cristo		
285	Elaine Spinola Silva	Extração de Dados Semi-Estruturados Baseada em Exemplos	Alberto Henrique Frade Laender
286	Luciana de Mello Loures Mendonça	Uma Interface Gráfica para Formulação de Consultas Incompletas em Bancos de Dados Relacionais	Alberto Henrique Frade Laender
287	Patrícia Nattrodt Barros Soares	Um Serviço de Confidencialidade de Dados para Redes ATM com Criptografia Parcial Compatível com Transmissão Multimídia	José Marcos Silva Nogueira
288 * * *	George Leal Jamil	Análise de Desempenho do Servidor de Vídeo Almadem-VOD por Simulação * * *	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
289	Thomás Alberto Marçal de Castro	Um Sistema de Correlação de Alarmes para Redes SDH: Algoritmo e Implementação	José Marcos Silva Nogueira
290	Andréa Carneiro Linhares	Desenvolvimento de um Sistema de Transporte Inteligente na Concepção de um Ambiente Genérico	Geraldo Robson Mateus
291	Paulo Sérgio Silva Rodrigues	Uma Metodologia para Detecção de Padrões em Imagens de Escoamento	Arnaldo de Albuquerque Araújo
292	Erik Luiz da Silva Fonseca	Hierarquias de Servidores Proxy Cache WWW: Instrumentação e Análise de Desempenho	Virgílio Augusto F. Almeida
293	Fabiana Bigão Silva	Páginas Amarelas na WWW: Apresentação dos Resultados de Acordo com a Localização Geográfica	José Nagib Cotrim Árabe
294	Helvécio Alvim	Contribuições para o Equacionamento dos Impactos da Internet Sobre as Redes de Telecomunicações	José Marcos Silva Nogueira
295	Bethânia Lagoeiro Araújo	Uma Contribuição para a Consistência de Diagramas da UML	Rodolfo Sérgio Ferreira de Resende
296	Denilson de Moura Barbosa	Codificação MPEG de Vídeo Digital em Paralelo	João Paulo Fumio Whitaker Kitajima
297	Goedson Teixeira Paixão	Escalabilidade em Servidores Cache WWW	Wagner Meira Júnior
298	Saulo Augusto de Paula Pinto	Projeto, implementação e Avaliação de uma Órtese Funcional Robotizada de Mão	Mario Fernando Montenegro Campos
299 *	Ronaldo Duarte Campos	Um Protocolo de Roteamento para Sistemas Embutidos Distribuídos *	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
300 * * *	Sandra Maria Staico de Andrade Santos	O Uso de Técnicas de Compressão no Projeto de Protocolos para Comunicação Móvel * * *	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
301	Rodrigo Paixão Franciscani	Gerenciamento de Serviços de Centrais Telefônicas Utilizando o Ambiente CORBA	Antonio Ferreira Loureiro
302	Carlos Leonardo dos Santos Mendes	SUPSWEB: Gerenciamento de Nobreaks Baseado na WEB	Antônio Otávio Fernandes
303	Raquel Aparecida de Freitas Mini	Rastreamento Visual Baseado em Resolução Múltipla	Mario Fernando Montenegro Campos
304	Patrícia Campos Costa	Geração Automática de Agentes de Busca de Informações na Web	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
305	Wilton de	Um Agente Proxy Embutido para a Gerência de UPS	Claudionor José Nunes

	Castro Padrão		Coelho Júnior
306	Geórgia Penido Safe	Diagnóstico e Correção Automática de Falhas no Gerenciamento de Redes de Telecomunicações	José Marcos Silva Nogueira
307	Sirlene Rosália Rolla	Algoritmos para o Problema de Planejamento de Redes com Localização de Facilidades Capacitadas	Geraldo Robson Mateus
308	Aloísio Antônio Ribeiro Júnior	Um Estudo para a Introdução de Práticas de Usabilidade em uma Metodologia de Desenvolvimento de <i>Software</i>	Clarindo Isaías P. da Silva e Pádua
309	Adriana Mayumi Sedyama	Extração de Esquema Conceitual a Partir de Esquema Relacional	Rodolfo Sérgio Ferreira de Resende
310	Alécia Paula Mol e Silva	Migrando Bancos de Dados Relacionais para a Tecnologia Objeto Relacional	Rodolfo Sérgio Ferreira de Resende
311	Anderson Rodrigues dos Santos	Construção de um Modelo de Conhecimento para Projeto de Redes de Telecomunicações Utilizando KADS	José Lopes Siqueira Neto
312	Themistocles Augusto Araújo de Figueiredo Júnior	Um Serviço de Garantia Estatística do Atraso em Redes ATM para Aplicações Multimídia	José Marcos Silva Nogueira
313	Elias Carvalho Silva	Uma Proposta de Rede Segura para um Ambiente Acadêmico	Márcio Luiz Bunte de Carvalho
314	Helder Soares de Souza	ORPHEUS - Sistema Especialista para Avaliação de Disfonias e de Voz Cantada	Maurílio Nunes Vieira
315	César de Ávila Rodrigues	PEARL - Instrumentação de Sistemas Embutidos em Java	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
316	José Antônio Rodríguez Melquiades	Cálculo do Equilíbrio Econômico Espacial no Setor Agrícola	Henrique Pacca Loureiro Luna
317 * * *	Rodrigo Lacerda Campos	Técnicas de Compressão Digital de Sinais Aplicada à Eletrocardiografia: Uma Análise Comparativa	Hani Camille Yehia
318 * * *	Soraia Lúcia da Silva	Modelos de Mobilidade e QoS em Redes de Comunicação Móvel	Geraldo Robson Mateus
319	Daniel Camara	Estudo Sobre Algoritmos de Roteamento para Redes Móveis Ad Hoc	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
320	Daniel Braga de Faria	Suporte a Aplicações em Computação Móvel	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
321	Marden Silveira Neubert	Algoritmos Distribuídos para a Construção de Arquivos Invertidos	Nívio Ziviani
322	Sílvia Calmon de Albuquerque	Gerenciamento do Consumo de Energia em Redes de Computação Móvel	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
323	Pável Pereira Calado	Consultas Aproximadas em Bancos de Dados Relacionais	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
324	Renata Milagres	Localização de Estações Móveis em Redes de Comunicação Sem Fio	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
325	Vladimir de Lima Santos	Qualidade de Serviço em Redes Móveis Sem Fio	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
326	Cleiber Garcia da Cruz	Comércio de Bens Digitais na Web: Implementação de uma Loja Eletrônica para Distribuição de Áudio	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
327	Marco Rodrigo	Compilação de um Cálculo Lambda Estendido para	Mariza Andrade da Silva

	Costa	Supercombinadores	Bigonha
328	Sérgio de Oliveira	Telefonia IP para Ambientes Móveis Usáveis	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
329	Valéria de Castro Paula	KLogoo: Um Micromundo para o Ensino e Aprendizagem de Programação Orientada por Objetos	Ângelo de Moura Guimarães
330	Mário Luiz Moura Júnior	Implementação de um Conjunto de Ferramentas para Gerenciamento Pro-Ativo de Redes de Longa Distância	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
331	Rafael Kelles Vieira Lage	Comunicação em Grupo em Redes Sem Fio	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
332	Karine Gomes Chaves	Realimentação de Exemplos na Extração de Dados Semi-Estruturados	Alberto Henrique Frade Laender
333	Cristiano Ligieri Pereira	Geração e Otimização de Código para Sistemas Embutidos Especificados em SDL	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
334	Sahira Vieira de Miranda	Um Sistema de Suporte ao Gerenciamento do Nível de Serviço para Redes de Telecomunicações	José Marcos Silva Nogueira
335	Luciano Pereira Gomes	Análise de Desempenho de Rede Local Sem Fio com Aplicação de Vídeo	Virgílio Augusto F. Almeida
336	Romanelli Lodron Zuim	SaPHiRE - Um Sistema de Prototipação em Hardware/ <i>Software</i> Reconfigurável	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
337 * * *	Rômulo Francisco de Souza Maia	Interfaces para Usuários com Visão Subnormal * * *	João Eduardo de Rezende Dantas
338	Fábio Tirelo	Uma Ferramenta para Execução de um Sistema Dinâmico Discreto Baseado em Álgebras Evolutivas	Roberto da Silva Bigonha
339	Janaina Farnese Lacerda Senna	Algoritmos para Assinalamento de Canais de Rádio para Ambientes Móveis e de Telefonia Celular	Geraldo Robson Mateus
340	Gustavo da Gama Torres	Transição para Processos de <i>Software</i> Orientados à Melhoria Contínua em Ambiente do Setor Público: Estratégia Inicial	João Eduardo de Rezende Dantas
341	Renata Couto Moreira	Estudo dos Problemas de Alocação de Custos em Redes de Acesso	Henrique Pacca Loureiro Luna
342	Daniela Alvim Seabra dos Santos	Análise de Desempenho de um Serviço Distribuído de Vídeo sob Demanda	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
343 * * *	Francisco Sapori Júnior	Medição de Tráfego e Backbones Internet * * *	Márcio Luiz Bunte de Carvalho
344	Fabiana Ruas Vieira	Avaliação de Estratégias de Personalização para Sítios Web	Wagner Meira Júnior
345	Karine de Góes Louly	Uma Interface Gráfica para Consulta a Dados XML	Alberto Henrique Frade Laender
346 * * *	Adalberto Luiz Sobral Cavalcanti	Sistema de Apoio a Aquisição de Métricas de Usabilidade em Interfaces de Sites Web * * *	Clarindo Isaias P. da Silva e Pádua
347	Flávia Pelligrinelli Ribeiro	Modelo Hierárquico para Caracterização de Cargas na Web	Virgílio Augusto F. Almeida
348	Edierley Batista Messias	Adaptação Automática de Interfaces para Dispositivos WAP Utilizando XSL	Dorgival Olavo Guedes Neto
349	Pedro Ivo Alexandre de Oliveira	Adaptação de Conteúdo Web para o Ambiente WAP	Carlos Camarão de Figueiredo
350	Júnia Gaudereto Carvalho	Praxis Mentor - Uma Ferramenta de Apoio à Utilização de um Processo de Desenvolvimento de <i>Software</i>	Wilson de Pádua Paula Filho

351	Claudine Santos Badue Gonçalves	Processamento Distribuído de Consultas Usando Arquivos Invertidos Particionados	Nivio Ziviani
352	Patrícia Marques Rodrigues de Souza Álvares	WebPraxis - Um Processo Personalizado para Projetos de Desenvolvimento para a Web	Wilson de Pádua Paula Filho
353 * * *	Denise Ferreira Garcia	Um Estudo para Adaptações nas Metodologias de Engenharia de Usabilidade para o Desenvolvimento de <i>Software</i> Infantil ***	Clarindo Isaías P. da Silva e Pádua
354	Karine Versieux Magalhães	Uma Abordagem para Armazenamento de Dados Semi-Estruturados em Bancos de Dados Relacionais	Alberto Henrique Frade Laender
355 * * *	Júlio César Dillinger Conway	Life Wear: Monitor de Sinais Vitais Multiparamétrico Vestível	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
356 * * *	Leandro de Faria Freitas	Estratégias e Implementação de Leilões em Bloco ***	Virgílio Augusto F. Almeida
357 * * *	Silvana Bocanegra	Solução do Problema Não Linear de Fluxo Multiproduto Utilizando Métodos de Pontos Interiores ***	Marcos Augusto dos Santos
358	Tatiana Almeida Souza Coelho	Recuperação de Imagens na Web Baseada em Múltiplas Evidências Textuais	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
359 * * *	Rosilane Ribeiro da Mota	Sistema de Monitoramento Remoto de Sinais Cardiovasculares	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
360 * * *	Rêmulos Dias de Carvalho	Simulação e Otimização do Fluxo de Tráfego Urbano com Programação em Lógica com Restrições em Domínios Finitos	José Lopes Siqueira Neto
361 * * *	Vinícius Bozzi Nonato	Gerenciamento de Centrais Telefônicas Baseado na Web Utilizando XML ***	Antônio Otávio Fernandes
362	Luciano Rodrigo de Paula Rocha	Personalização em Sistemas de Informação Baseados em Navegação	Nivio Ziviani
363	Irma Marília Rogério Evangelista Filha	Uma Interface Gráfica para Consulta a Dados Semi-Estruturados Através de Exemplos	Alberto Henrique Frade Laender
364	Rodrigo de Freitas Vale	Uma Estratégia para Fusão de Respostas na Busca de Documentos Médicos na Web	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
365 * * *	Patrícia Correia Saraiva	Mecanismos Eficientes de Cache em Máquinas de Busca para a Web ***	Nivio Ziviani
366	Luiz Carlos Pires dos Santos	Utilizando XML para Publicação de Dados Relacionais	Rodolfo Sérgio Ferreira de Resende
367	Juliana Santiago Teixeira	Análise Comparativa de Abordagens para Extração de Dados Semi-Estruturados	Alberto Henrique Frade Laender
368 * * *	Edgard Neves Malheiros Fiuza	Metodologia para Análise de Desempenho de Aplicações de Comércio Eletrônico ***	Virgílio Augusto F. Almeida
369	Márcia Silva dos Santos	Um Estudo de Caso em Comércio Eletrônico Móvel	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
370	Rodrigo Tôrres Assumpção	Recuperação de Documentos Jurídicos Baseada em um Tesouro	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
371	Gustavo de	Serviços Baseados na Localização do Usuário em um Ambiente	Antonio Alfredo Ferreira

	Assis Cota	Móvel	Loureiro
372 * * *	Arlindo Tadayuki Noji	Controle e Monitoramento de Dispositivos Eletrônicos em Ambientes de Computação Móvel ***	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
373 * * *	Álisson Rabelo Arantes	WebView: Uma Ferramenta para Construção de Visões de Fontes de Dados da Web ***	Alberto Henrique Frade Laender
374	Hilza Miranda Barbosa	Mapeamento de Serviços Diferenciados Internet para ATM	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
375	Carlos Maurício Seródio Figueiredo	Uma Ferramenta para Geração de Gateways Corba	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
376	Eduardo Freire Nakamura	Uma Ferramenta para Geração de Scripts de Gerência de Redes	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
377	Nilma Rodrigues Alves	Um Estudo para Aplicação do Método de Desdobramento da Função Qualidade a um Processo de Desenvolvimento de Software	Clarindo Isaias P. da Silva e Pádua
378 * * *	Ricardo Costa Rodrigues	Planejamento de Capacidades em Redes Celulares de Comunicação Sem Fio ***	Geraldo Robson Mateus
379 * * *	Gilbert Breves Martins	Modelagem de Aplicações de Gerência SNMP Usando CIM ***	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
380	Camillo Jorge Santos Oliveira	Classificação de Imagens Coletadas na Web	Arnaldo de Albuquerque Araújo
381	José Pinheiro de Queiroz Neto	Registro Geométrico e Radiométrico Automático de Imagens Landsat-TM na Amazônia pela Maximização da Informação Mútua	Mario Fernando Montenegro Campos
382 * * *	João Caram Santos Oliveira	Estudo Comparativo entre Leiaute Aleatório e Leiaute por Faixas para Alocação de Dados em Servidores Multimídia ***	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
383	Ivone Piedade Terra	Uma Solução para a Confecção do Horário Acadêmico	Geraldo Robson Mateus
384	Alexandreta Reis Cançado Bhering	Um Estudo da Linguagem XML	João Eduardo de Rezende Dantas
385	Filipe Ferreira Mazzini	Modelos e Algoritmos para o Projeto de Redes Celulares	Geraldo Robson Mateus
386 * * *	Adeildo Martins Pereira Júnior	Um Assistente para Recuperação de Informação Baseado em Contexto ***	Newton José Vieira
387	Daniela Ferreira da Mota	Classificação Automática de Documentos da Web	Edleno Silva de Moura
388	Teofani Koslides Mitre	Sistema de Informação Multimídia para Consulta de Laudos Periciais	Arnaldo de Albuquerque Araújo
389	Tânia de Fátima Acris Jesini	Um Sistema de Filtragem de Notícias Disponíveis Eletronicamente	Nívio Ziviani
390	Tayana Uchôa Conte	Tradução de Diagramas de Estado UML para um Modelo de Verificação Formal	Edjard de Souza Mota
391	Hermes Rafael de Freitas Júnior	Um Método para Recuperação de Informação Médica Interlínguas	Alberto Henrique Frade Laender
392	Paul Braz Golgher	Uma Abordagem para Automação de Extração de Dados Baseada em Exemplos	Alberto Henrique Frade Laender
393	Eduardo James Pereira Souto	Difusão em Redes Sem Fio	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
394 *	Sérgio	Análise de Desempenho de uma Rede Local Sem Fio Para	Wagner Meira Júnior

	Augusto Coelho Bezerra	Aplicações Multimídia *	
395	Ernande Ferreira Melo	Utilização de Modelos Auto-Similares no Projeto de Redes de Computadores	Wagner Meira Júnior
396	Bruno Augusto Vivas e Pôssas	Modelagem Vetorial Estendida por Regras de Associação	Wagner Meira Júnior
397	André César de Oliveira Minelli	Uma Ferramenta para Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
398 ***	Rosana Noronha Gemaque	Transmissão de Dados Multimídia com Qualidade de Serviço em Redes Sem Fio ***	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
399 ***	André Luiz do Vale Soares	Verificação Formal em Aplicações de Reconhecimento de Ondas Eletrocardiográficas ***	Sérgio Vale Aguiar Campos
400	Tanara Lauschner	Verificação Formal e Análise de Protocolos de Roteamento de Redes Móveis Ad Hoc	Sérgio Vale Aguiar Campos
401	Flávio Luis Cardeal Pádua	Contagem de Pedestres em Tempo Real Baseada em Visão	Mario Fernando Montenegro Campos
402	José de Paula Neves Neto	Qualidade de Serviço para Aplicações Multimídia em Ambientes de Computação Móvel	Carlos de Castro Goulart
403 ***	Alessandro de Freitas Teixeira	Aplicação de Algoritmos Evolucionários na Solução de Problemas de Planejamento Florestal Multiobjetivos ***	Heleno do Nascimento Santos
404	Rodrigo Smarzar da Silva	Ambiente Gráfico e Cooperativo para a Gerência de Modelos	José Luis Braga
405	Flávio José Mendes Coelho	Uma Abordagem Multi-Agente para o Problema de Multicomparação de Ofertas na Web	Alberto Nogueira de Castro Júnior
406	Luis Eduardo Fonseca de Oliveira	VM-Commerce: Comércio Eletrônico para Ambientes Móveis com Interface Via Voz	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
407	Aloizio Pereira da Silva	Serviço de Taxi Baseado na Localização em Ambientes de Comunicação Sem Fio	Geraldo Robson Mateus
408	Flávio Vieira Pontes	Gestão de Conhecimento Apoiada por Ontologias	José Luis Braga
409	Ubirajara Fumega	Roteamento em Redes Determinísticas de Telecomunicações	Geraldo Robson Mateus
410	Edré Quintão Moreira	Um Modelo Cooperativo para Aplicações Distribuídas Baseado na Web: Aplicação à Análise e Armazenamento de Registros Eletroforéticos	Oswaldo Farhat de Carvalho
411	Fernando Caixeta Sanches	Utilizando Mecanismos de Reputação em Redes PEER-TO-PEER	Wagner Meira Júnior
412	Paulo Henrique Alves Araújo	Caracterização de Redes PEER-TO-PEER: Um Estudo de Caso Baseado na Gnutella	Virgílio Augusto F. Almeida
413	Gustavo Machado Campagnani Gama	Distribuição de Serviços de Comércio Eletrônico	Wagner Meira Júnior
414	Renan Oliveira da Cunha	Avaliação de Desempenho dos Padrões Bluetooth e 802.11 Considerando a Interconexão da Rede Sem Fio com uma Infra-Estrutura Fixa	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro

415 **	Bruno Santos Pimentel	Cooperação para Comunicação: Explorando Conectividade em um Grupo de Robôs Móveis **	Mario Fernando Montenegro Campos
416	Gilberto Andrade da Silva	Investigação de Mecanismos de Backoff sobre o Desempenho de um Protocolo de Acesso ao Meio em Ambientes de Redes Locais Sem Fio	Edjair de Souza Mota
417	Eudo de Lima Assis Júnior	Gerenciamento de Redes Usando o Protocolo SNMP	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
418	Euler Xavier de Oliveira	Sistema Automático de Testes e Diagnósticos	Antônio Otávio Fernandes
419	João Hilário de Ávila Valgas Filho	Uma Metodologia para Correção Dinâmica de Erros de Odometria em Robôs Móveis	Mario Fernando Montenegro Campos
420	Maurício Martins Anício	Um Toolkit para Desenvolvimento de Aplicações TCP/IP Embutidas	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
421	Lúcio Mauro Pereira	Análise de Desempenho de um Servidor de Vídeo em Múltiplas Resoluções	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
422	Fabrizio Konzen	Impacto do Padrão de Uso na Arquitetura de Sistemas de Arquivos Distribuídos	Dorgival Olavo Guedes Neto
423	Ana Luiza de Almeida Pereira Zuquim	Gerência de Energia Baseada em Adaptação de QoS em Sistemas Embutidos de Tempo Real	Antônio Otávio Fernandes
424	Reuber Guerra Duarte	JADE - Um Ambiente Integrado para Especificação, Simulação e Validação de Sistemas Reativos	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
425	Nahur Moraes da Fonseca	Um Estudo Sobre a Topologia das Redes P2P	Virgílio Augusto F. Almeida
426	Celina Nascimento Jorge	Um Modelo de Recuperação de Imagens Baseado em Análise Fatorial	Mario Fernando Montenegro Campos
427	Cristiane Amorim Mendes	Combinando Expansão de Consultas com Análise de Apontadores	Nivio Ziviani
428	Rodrigo Lopes Caçado Fonseca	Propriedades de Localidade Intrínsecas das Sequências de Requisições na Web	Virgílio Augusto F. Almeida
429	Willian Rodrigues Araújo	Um Estudo sobre Desenho de Interface de Usuário Integrada a um Processo de Desenvolvimento de Software Visando à Usabilidade	Clarindo Isaias P. da Silva e Pádua
430	Margareth Machado Duarte	Ferramenta de Apoio à Identificação de Fatores Críticos de Sucesso em uma Organização	Alcione de Paiva Oliveira
431	Eveline Alonso Veloso	Uma Hierarquia para Caracterização de Live Streaming Media	Virgílio Augusto F. Almeida
432	Michelini Lopes da Mota	Comportamento de Fontes TCP em Redes ATM com Controle de Banda Passante	Carlos de Castro Goulart
433	Patrícia Aguiar de Oliveira	Disponibilidade em Sistemas Distribuídos de Gerenciamento	José Marcos Silva Nogueira
434	João Carlos Ferreira Barbosa	Diagnóstico Automático de Problemas Através da Análise de Dependências em Sistemas Distribuídos de Gerenciamento	José Marcos Silva Nogueira
435	Adriano César Machado Pereira	Uma Metodologia para Verificação de Modelos de Sistemas de Comércio Eletrônico	Wagner Meira Júnior
436	Ademilson Jorge de	Padrões de Análise em Aplicações de Comércio Eletrônico na Web	Jugurta Lisboa Filho

	Barros Monteiro		
437	Luciano Eugênio de Castro Barbosa	Interfaces Cooperativas Apoiadas por Ontologias	José Luis Braga
438	Bruno Diniz de Paula	Avaliação de Estratégias de Replicação para Aplicações de Streaming Media	Wagner Meira Júnior
439	Lindemberg Naffah Ferreira	Implementação de Algoritmos Distribuídos para a Construção de Arquivos Invertidos	Nívio Ziviani
440	Rodrigo Cardoso Vieira	Um Arcabouço Baseado em Redes Bayesianas para Consulta a Bancos de Dados da Web Usando Palavras-Chave	Alberto Henrique Frade Laender
441	Eduardo Alves do Valle Júnior	Sistemas de Informação Multimídia na Preservação de Acervos Permanentes	Arnaldo de Albuquerque Araújo
443	Ciro Meneses Santos	Filtragem de Informação com Utilização e Reformulação de Perfil	Newton José Vieira
444	João Fernando Machry Sarubbi	Um Modelo Linear para o Problema do Caixeiro Viajante com Demandas Heterogêneas	Henrique Pacca Loureiro Luna
445	Danielle Gordiano Valente	Localização de Servidores em Computação Móvel	Geraldo Robson Mateus
446	Eduardo Pereira Borges	Um Modelo de Medição para Processos de Desenvolvimento de <i>Software</i>	Wilson de Pádua Paula Filho
447	Valdo Noronha Peres Júnior	Estratégias para Utilização da Tecnologia J2EE com a Arquitetura de Cinco Camadas	Wilson de Pádua Paula Filho
448	Kalina Ramos Porto	Um modelo de simulação para redes GPRS	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
449 *	Luiz Claudio Gill Andrade	Sistema de Apoio à Navegação Noturna em Ambientes Semi-Estruturados Baseado em Visão*	Mario Fernando Montenegro Campos
450	Judson Santos Santiago	Particionamento Simbólico de Programas	Sérgio Vale Aguiar Campos
451	Benício Silva Gontijo	Busca Antecipada de Conteúdo na Web: Técnicas, Análise e Evidências	Wagner Meira Júnior
452	Eduardo Kraemer Góes	Proposta e Aplicação de uma Modelagem Hierárquica de Dependências na Monitoração e Caracterização de Sistemas Distribuídos	Dorgival Olavo Guedes Neto
453	Marisa Affonso Vasconcelos	Análise da Distribuição de Streaming Media em Arquiteturas do Tipo Peer-to-Peer	Virgílio Augusto F. Almeida
454	Ana Zuleide Barroso da Silva	Um Assistente para Exploração de Recursos Instrucionais	Alberto Nogueira de Castro Júnior
455	Frederico Machado Bastos	Um Modelo de Contabilização e Negociação de Preços para Serviços com QoS	José Marcos Silva Nogueira
456 **	Medianeira Aparecida Silva	Gerenciamento de Ativo e Passivo de Planos de Assistência à Saúde em Fundos de Pensão: Uma Aplicação de Dinâmicas de Sistemas **	Helena do Nascimento Santos
457 ***	Marcos Flávio de Oliveira	Consumo de Energia na Comunicação de Dados em Redes Móveis Ad Hoc ***	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
458	Eduardo Jaime Quirós Batres	Ferramenta de Apoio à Interpretação e Classificação de Textos Jurídicos	Alcione de Paiva Oliveira
459 ***	Marcelo Pereira Cayres	Efeitos do Meio de Transmissão Metálico no Acesso em Banda-Larga à Internet ***	Cássio Gonçalves do Rêgo

460 * * *	Emerson Rodrigo Alves Tavares	Simulação e Análise do Tráfego de Dados em Ambientes Móveis Utilizando a Pilha de Protocolos WAP ***	Mauro Nacif Rocha
461 *	Kleber Marcelo da Silva Rezende	INFOSTATION - Uma Nova Abordagem de Transmissão de Dados em Ambiente Sem Fio *	Ricardo dos Santos Ferreira
462	Marcelo Oliveira Andrade	Metodologia para Integração de Algoritmos de Localização e Roteamento Visando a Coleta de Leite a Granel no Meio Rural	Mauro Nacif Rocha
463	Emanoel Romano de Oliveira	Análise dos Mecanismos de Gerenciamento de Mobilidade Local no IPv6	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
464	Alberto Rubens Beckler	Verificação Formal de Protocolos para Sistemas de Tempo Real Tolerantes a Falhas	Sérgio Vale Aguiar Campos
465	Raphael Valéry Leal Franqueira	Planejamento de Redes Celulares de Terceira Geração Considerando Localização de Estações Rádio-Base, Controle de Potência e Múltiplos Serviços	Geraldo Robson Mateus
466	Guilherme Rocha Ribeiro	DEVICE ANYWHERE: Acesso Otimizado a Recursos em Sistemas Distribuídos	Sérgio Vale Aguiar Campos
468	Marcelo Daride Gaspar	Uma Biblioteca Configurável para Controle em Tempo Real de Robôs Manipuladores	Mario Fernando Montenegro Campos
469	Wesley Dias Maciel	Coleta de Páginas Web para Máquinas de Busca	Nivio Ziviani
470	Bernardo Moreira de Faria	e-Cath: Um Sistema para Telemedicina em Hemodinâmica Utilizando Redes de Baixa Velocidade	Arnaldo de Albuquerque Araújo
471	Adriano Barreto Huguet	Reconstrução de Cenas Urbanas Baseada em Estereoscopia e Segmentação por Watershed	Arnaldo de Albuquerque Araújo
472	Marcelo Werneck Barbosa	O Uso de Localidade de Referência para Otimizar Consultas em Arquiteturas Par-a-Par	Virgílio Augusto F. Almeida
473 * * *	Ana Paula Ribeiro Atayde	Metodologia de Avaliação de Qualidade de Software Educacional Infantil ***	Clarindo Isaias P. da Silva e Pádua
474	Valdeci Pereira Belo	Sistema para Diagnóstico Automático de Falhas em Veículos Automotores OBDII	Antônio Otávio Fernandes
475	Rodrigo Barra de Almeida	Detecção de Comunidades Baseados em Interesse para Serviços Web	Virgílio Augusto F. Almeida
476	Wendell Figueiredo Taveira	Chamada Assíncrona de Métodos Remotos em Java	Mariza Andrade da Silva Bigonha
477	Olga Regina Fradico de Oliveira	Uma Abordagem para Verificação Automática da Qualidade de Dados Extraídos da Web	Alberto Henrique Frade Laender
478	Wagner Luís Cardozo Gomes de Freitas	Algoritmos Distribuídos para Recuperação de Estados em Rede de Sensores Sem Fio	Antonio A Ferreira Loureiro
479	Márcio de Castro Marques	Adaptação em Computação Móvel	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
480	Vinicius Rosalen da Silva	Um Estudo Quantitativo da Integração entre o IPv6 Móvel e as Redes Celulares	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro

481	Claudemberg Ferreira dos Santos	Uma Metodologia para Verificação Formal de Protocolos de Roteamento para Rede Móveis Ad Hoc	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
482	André Luiz Lins de Aquino	BeanWatcher: Uma Ferramenta para o Desenvolvimento de Aplicações de Monitoração em Ambientes Sem Fio	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
483 *	Adriano Alonso Veloso	Mineração de Padrões Frequentes em Bases de Dados Distribuídas e Dinâmicas *	Wagner Meira Júnior
484	Martín Gómez Ravetti	Problemas de sequenciamento com Máquinas Paralelas e Tempos de Preparação Dependentes da Sequência	Geraldo Robson Mateus
485	Melissa Morgado Costa	Avaliação de Políticas de Seleção de Pares em Aplicações Par-a-Par (P2P)	Virgílio Augusto F. Almeida
486	Fabiola Guerra Nakamura	Planejamento Dinâmico para Controle de Cobertura e Conectividade em Redes de Sensores sem Fio Planas	Geraldo Robson Mateus
487	Ricardo Augusto Rabelo Oliveira	Uma API para Integração e Gerenciamento de Redes Wifi e Bluetooth	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
488	Rainer Ronnie Pereira Couto	Compressão Adaptativa de Arquivos HTML em Ambientes de Comunicação Sem Fio	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
467	Lamarque Vieira Souza	Técnicas de Compartilhamento de Recursos no Ambiente Metasys	Sérgio Vale Aguiar Campos
489 * *	Ilma da Consolação Barbosa	Prospecção de Dados no Apoio à Gestão de Conhecimento em um Portal WEB **	José Luis Braga
490	Fernando Magno Quintão Pereira	ARCADEMIS: Um Arcabouço para o Desenvolvimento de Middleware	Roberto da Silva Bigonha
491	Gustavo Willam Pereira	Aplicação da Técnica de Recozimento Simulado em Problemas de Planejamento Florestal Multiobjetivo	Helena do Nascimento Santos
492 * * *	Marcos Augusto Menezes Vieira	Plataforma Computacional para Rede de Sensores Sem Fio	Diógenes Cecílio da Silva Júnior
493	Luiz Filipe Menezes Vieira	Yatos e Wisdom: Plataforma de <i>Software</i> para Redes de Sensores	Antônio Otávio Fernandes
494	Luciana Leal Ambrósio	Análise da Alocação de Registradores Baseada em Crescimento de Domínios Ativos e Combinação de Registradores	Mariza Andrade da Silva Bigonha
495	Cristiane Beatriz Ferreira Marques	Metodologia para Desenvolvimento de Sistemas de <i>Software</i> para Aquisição, Processamento e Exibição de Imagens	Mario Fernando Montenegro Campos
496	André Luiz de Oliveira	Modelo e Algoritmos para Organização de Redes de Sensores sem Fio Hierárquicas	Geraldo Robson Mateus
497	Alexandre Procaci da Silva	Regras de Associação Quantitativas em Intervalos não Contínuos	Wagner Meira Júnior
498	Maria Lúcia Bento Villela	Validação de Diagramas de Classe por Meio de Propriedades Ontológicas	Alcione de Paiva Oliveira
499	Alex Borges Vieira	Sistema Gerador de Apresentações para Ensino a Distância	Sérgio Vale Aguiar Campos
500	Cristiana Maria Nascimento	Alocação de Caminhos Comutados por Rótulos em Redes Multiplexadas por Comprimento de Onda	Geraldo Robson Mateus

	Gomes		
501	Leonardo Grandinetti Chaves	Armazenamento de Documentos GML em Bancos de Dados Objeto-Relacionais	Jugurta Lisboa Filho
502	Marcelo de Sousa Balbino	Um Modelo para Diagnóstico e Melhoria de Competência Pessoal em Qualidade de <i>Software</i>	José Luis Braga
503	Bianca Costa Guimarães	Raízes de Equações Convexas em RN	Marcos Augusto dos Santos
504 * * *	Michele Nogueira Lima	Impacto das Políticas de Replicação de Conteúdo em Redes Par-a-Par Sob Ataques de Negação de Serviço ***	Dorgival Olavo Guedes Neto
505	Cristiano Maciel da Silva	Uma Arquitetura de Sistemas de Replicação Para Redes Par-a-Par	Wagner Meira Júnior
506	Luiz Thomaz do Nascimento	Escalonamento de Aplicações de Fluxo de Dados	Renato Antônio Celso Ferreira
507	Marcelo Souza Nery	Identificação de Espécies de Peixes Utilizando Visão Computacional: Estudo de Caso da Escada de Peixes da Usina Hidrelétrica de Igarapava.	Mario Fernando Montenegro Campos
508	Gustavo Menezes Siqueira	Algoritmos de Mineração de Dados Eficiente Quanto ao Consumo de Memória	Wagner Meira Júnior
509	Juliano Palmieri Lage	Consulta a Documentos XML Comprimidos	Alberto Henrique Frade Laender
510	Gustavo Campos Menezes	Modelo e Algoritmos para a Definição da Densidade, Cobertura e Conectividade em uma Rede de Sensores Sem Fio	Geraldo Robson Mateus
511	Fernanda Paixão Franciscani	Algoritmos de Configuração e Reconfiguração de Redes Par-a-Par sobre Redes Ad Hoc	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
512	João Batista Mendes	Localização Exata de Pontos em Mapas Esféricos Usando uma Adaptação da Árvore de Partição Binária do Espaço	Marcus Vinícius Alvim de Andrade
513	Fábio Lúcio Corrêa Júnior	Desenvolvimento de Dispositivo Nó Sensor com Arquitetura Reconfigurável	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
514	David Patricio Viscarra Del Pozo	Modelagem e Prototipação de uma Biblioteca Digital Usando a Abordagem 5S	Alberto Henrique Frade Laender
515	José Augusto Miranda Nacif	Processador de Asserções para Depuração de Circuitos Integrados em Tempo de Execução	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
516	Jacques Fux	Análise de Algoritmos SAT para Resolução de Problemas Multivalorados	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
517	Eliseu César Miguel	Especificação Formal de Jogos de Inteligência Artificial	Vladimir Oliveira Di Iorio
518	Daniela Cristina Cascini Peixoto	LACCES: Uma Ferramenta para a Descrição da Arquitetura de Sistemas Embutidos	Diógenes Cecílio da Silva Júnior
519 * * *	Rodrigo Queiroga Barros	Uma Aplicação de Localização Baseada na Comunicação de Rádio para uma Rede de Sensores Sem Fio***	José Marcos Silva Nogueira
520	Gustavo João Roberto Gorgulho Franco	Uma Metodologia de Caracterização de Comportamento de Usuários de Serviços Internet	Wagner Meira Júnior
521	Ademir de Alvarenga	METAJ: Um Ambiente para Meta-Programação em Java	Roberto da Silva Bigonha

	Oliveira		
522	Hugo Valentim Barros	Um Algoritmo Distribuído para Verificação de Modelos com Fronteiras	Sérgio Vale Aguiar Campos
523	Fabiano Cupertino Botelho	Estudo Comparativo do Uso de Hashing Perfeito Mínimo	Nívio Ziviani
524	Wagner Ferreira de Barros	Reconstrução 3D de Cenas com Reflectância Arbitrária Usando o Princípio da Reciprocidade de Helmholtz	Rodrigo Lima Carceroni
525	Paula de Campos Oliveira	Modelos de Mobilidade Estocásticos Dependentes do Estado em Redes de Telefonia Móvel	Frederico Rodrigues Borges da Cruz
526	Lena Veiga e Silva	Um Serviço de Auto-Arquivamento de Publicações Científicas Compatível com o Padrão OAI	Alberto Henrique Frade Laender
527	Marcelo Borghetti Soares	Extração de Dados em Redes de Nós Sensores Utilizando Robôs Móveis	Mario Fernando Montenegro Campos
528	Leonardo Barbosa e Oliveira	Avaliação de Estratégias de Roteamento AD HOC e Técnicas PAR-A-PAR de Localização de Conteúdo em Redes PAR-A-PAR Sobre Redes Móveis AD HOC	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
529	Maria Izabel Menezes de Azevedo	Recuperação de Informação em Documentos XML	Nívio Ziviani
530 *	Daniel Moutinho de Moura	Geração Semi-Automática de Vocabulários Controlados *	Alberto Henrique Frade Laender
531	Flávio Humberto Cabral Nunes	Desenvolvimento de Aplicações Hiperfídia para Gerenciamento de Documentos Multimídia e Preservação de Acervos Digitais	Arnaldo de Albuquerque Araújo
532	Max do Val Machado	Disseminação de Dados Baseada em Trajetória e Energia para Redes de Sensores Sem Fio	José Marcos Silva Nogueira
533	Rodrigo Marinho Passos	Gerenciamento Dinâmico de Energia em Redes de Sensores Sem Fio: Uma Abordagem Orientada à Aplicação	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
534	Jean Wanderlei Alves de Oliveira	Uma Estratégia para Remoção de Ambiguidades na Identificação de Autoria de Objetos Bibliográficos	Alberto Henrique Frade Laender
535	Olga Nikolaevna Goussevskaia	Geração de Curvas de Roteamento para Redes de Sensores Sem Fio	Geraldo Robson Mateus
536 * *	Erikson Freitas de Moraes	Rastreamento e Contagem de Peixes Utilizando Filtro Preditivo **	Mario Fernando Montenegro Campos
537	Davi de Castro Reis	Distância de Edição em Árvores Aplicada à Extração de Dados da Web	Alberto Henrique Frade Laender
538	Thiago Henrique de Paula Figueiredo	Multimad: Uma Ferramenta Multimodelo de Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
539	Ana Paula Ribeiro da Silva	Detecção de Intrusos Descentralizada em Redes de Sensores Sem Fio	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
540 * *	Tassni Eunice Miguel Lopes Caçado	Alocação e Despacho de Recursos para Combate à Criminalidade **	Jussara Marques de Almeida
541	Fernando	Visualização de Regras de Associação	Wagner Meira Júnior

	Almir Nascimento Júnior		
542	Vilar Fiuza da Camara Neto	Calibração de Fontes de Luz Pontuais Baseada em Sombras	Rodrigo Lima Carceroni
543	Jayme Assunção Casimiro	Modelos e Algoritmos para a Alocação de Tripulação em Redes de Transporte	Geraldo Robson Mateus
544	Bruno Estolano Grossi	Estudo do modelo de Computação Orientada a Serviços e sua Aplicação a um Sistema de Mineração de Dados	Dorgival Olavo Guedes Neto
545	Tiago Alves Macambira	Monitoração de Tráfego Par-a-Par em Tempo Real	Dorgival Olavo Guedes Neto
546	Charles Ornelas Almeida	Poda Estática para Índices Invertidos Baseada em Log	Nivio Ziviani
547 *	Thiago Ferreira Chaves	Um Sistema de Apoio à Construção de Quadros de Horários *	José Monteiro da Mata
548	Ligiane Alves de Souza	LOCUS: Um Sistema de Localização Geográfica Através de Referências Espaciais Indiretas	Clodoveu Augusto Davis Júnior
549	Leonardo Chaves Dutra da Rocha	Uma Metodologia de Caracterização de Serviços de Mineração de Dados	Wagner Meira Júnior
550	Fabício Vivas Andrade	Uma Arquitetura para Verificação de Blocos de Computação Gráfica em Hardware	Antônio Otávio Fernandes
551 * * * * *	Evandrino Gomes Barros	Um Ambiente Baseado em Arquivos Abertos para Integração de Dados Ecológicos * * * * *	Alberto Henrique Frade Laender
552	Geraldo Antônio Ferreira	Aplicações MIDP em Aparelhos Móveis Celulares e Monitoramento Remoto de Bio-Sinais: Considerações e Desenvolvimento de uma Solução	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
553	Horácio Antonio Braga Fernandes de Oliveira	Um Algoritmo Recursivo de Localização para Redes de Sensores Sem Fio	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
554	Patrícia Martins	Uma Abordagem para Mapeamento de Definições XML Schema para SQL:1999	Alberto Henrique Frade Laender
555 * * * * *	Tiago Marques Delboni	Expressões de Posicionamento como Fonte de Contexto Geográfico na Web * * * * *	Alberto Henrique Frade Laender
556	Fernanda Cristina do Carmo	Análise da Influência de Algoritmos de Reordenação de Matrizes Esparsas no Desempenho do Método CCCG(n)	José Monteiro da Mata
557	Maria Vanderléa de Queiroz	Estação OO: Um Micromundo para Ensino de Orientação a Objetos Usando Java	Ângelo de Moura Guimarães
558	Bruno Dias Abrahão	Gerenciamento Autônomo de Capacidade para Centro de Dados da Internet.	Virgílio Augusto F. Almeida
559 * * * * *	Fabício Orlando Damasceno	Utilizando SNMP para Asserções em Hardware * * * * *	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
560 *	Robson Braga Araújo	Uma Ferramenta para Geração Semi-Automática de Extratores de Atributos para Documentos da Web *	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
561 * * * * *	Matheus Ferreira Ribeiro	Um Ambiente de Programação para Sistemas Distribuídos com Grande Volume de Dados * * * * *	Renato Antônio Celso Ferreira

562 * * * *	Bruno Rocha Coutinho	Desempenho e Disponibilidade em Sistemas Distribuídos em Larga Escala ****	Wagner Meira Júnior
563	Bruno Gusmão Rocha	Estratégias para Aumentar a Confiabilidade em Redes Sobrepostas com Nós Egoístas	Virgílio Augusto F. Almeida
564	Marco Antônio Santucci Carvalho	Um Sistema de Monitoramento Remoto de Pacientes Usando Rede Sem Fio	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
565 *	Fernando Augusto Teixeira	Detecção de Intrusos por Observação em Redes de Sensores Sem Fio *	José Marcos Silva Nogueira
566	Bruno Maciel Fonseca	Uso de Regras de Associação para Expansão Interativa de Consultas em Máquinas de Busca	Nívio Ziviani
567	Rodrigo Pereira Braga	Gerência de Energia em Agrupamentos de Servidores na Internet	Dorgival Olavo Guedes Neto
568 * * * *	Eduardo Habib Bechelane Maia	Proposta de um Novo Algoritmo de Roteamento para Redes de Sensores Sem Fio e o Estudo de uma Técnica para Prover QoS Nestas Redes ****	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
569	Daniel Fernandes Macedo	Um Protocolo de Roteamento para Redes de Sensores Sem Fio Adaptável por Regras de Aplicação	José Marcos Silva Nogueira
570	Isabela Guimarães Siqueira	Projeto Integrado de Controle de Densidade e Roteamento em Redes de Sensores Sem Fio	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
571	Kristian Magnani dos Santos	Um Arcabouço para Otimizações em Máquinas de Estado Abstratas	Mariza Andrade da Silva Bigonha
572	Mário Celso Candian Lobato	Arcabouço de Compilação para Linguagens de Especificação ASM	Roberto da Silva Bigonha
573 * * * *	Fabício Benevenuto de Souza	Uma Arquitetura para Monitoramento e Medição de Desempenho para Ambientes Virtuais ****	Virgílio Augusto F. Almeida
574	Pablo Alexandre Roberto	Um Arcabouço Baseado em Componentes, Serviços Web e Arquivos Abertos para Construção de Bibliotecas Digitais	Marcos André Gonçalves
575 *	Leonardo de Araújo Silva	Reatividade e Qualidade de Serviço em Aplicações Web	Wagner Meira Júnior
576 * * *	Robert Pereira Pinto	Um Modelo de Filtros Compostos para Detecção de Mensagens Maliciosas ***	Wagner Meira Júnior
577 * * *	João Rafael Moraes Nicola	Um Sistema de Registros para o Sistema de Tipos CT ***	Carlos Camarão de Figueiredo
578	Kécia Aline Marques Ferreira	Avaliação de Conectividade em Sistemas Orientados por Objetos	Mariza Andrade da Silva Bigonha
579	César Francisco de Moura Couto	Um Arcabouço Orientado por Aspectos para Implementação Automatizada de Persistência	Roberto da Silva Bigonha
580	Gisele Silva Cardoso	Processo para Aquisição de Produtos e Serviços de <i>Software</i> para Administração Pública do Estado de Minas Gerais	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
581	Márcia Carolina Marra de Oliveira	Um Núcleo Inteligente para Processamento Distribuído de Resolvedores SAT em Verificação por Equivalência	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
582 * * * *	Humberto Azevedo Nigri do Carmo	Um Protocolo de Tolerância a Ataques de Tunelamento em Redes Sensores Sem Fio ****	Wong Hao Chi

583 * * * *	Stênio Pereira Viveiros	Um Estudo para a Utilização do Método QFD na Definição de Medidas de Qualidade de Produtos de <i>Software</i> ****	Clarindo Isaiás P. da Silva e Pádua
584	Vinícius Coelho de Almeida	Uso da Linguagem OCL no Contexto de Diagramas de Classe da UML e Programas em Java	Rodolfo Sérgio Ferreira de Resende
585 * * * *	André Ribeiro da Silva	Taxonomia para Balanceamento de Carga em Sistemas que Utilizam Tabelas Hash Distribuídas ****	Dorgival Olavo Guedes Neto
586 * * * *	Hélio Marcos Paz de Almeida	Um Modelo Baseado em Reputação e Protocolo de Rumores para Evitar Ataques Sybil em Redes Par-a-Par ****	Dorgival Olavo Guedes Neto
587 * * * *	Raoni Máira Resende	Desenvolvimento de uma Interface Humano-Robô Utilizando Visão Computacional e Sistemas a Eventos Discretos ****	Guilherme Augusto Silva Pereira
588 * * * *	Juliano de Castro Santos	Particionamento Semi-Automático de Reduções Cíclicas para Execução em Anthill ****	Renato Antônio Celso Ferreira
589 *	Geraldo Augusto Massahud R. Santos	Alinhamento Temporal de Sequências de Vídeo Adquiridas por Câmeras Perspectivas e Catadiópticas *	Mario Fernando Montenegro Campos
590 * * * *	Bráulio Alves Silva Lara	Quadro de Horários Acadêmico: Uma Abordagem com Foco na Avaliação Institucional e na Gestão de Custos de Instituições de Ensino Superior Privadas Brasileiras ****	Geraldo Robson Mateus
591 * * * *	Túlio Coelho Tavares	Desempenho e Disponibilidade em Sistemas de Fluxo de Trabalho Científico Intensivos em Dados ****	Renato Antônio Celso Ferreira
592 * * * *	George Luiz Medeiros Teodoro	Suporte a Fluxos de Trabalho de Aplicações Intensivas em Dados ****	Renato Antônio Celso Ferreira
593 *	Breno Augusto Dias Vitorino	Arquitetura para Construção de <i>Software</i> Adaptativo para Redes de Sensores *	Antônio Otávio Fernandes
594	Eric Rodrigues Guimarães	Roteamento de Mídia Contínua em Topologias Reais da Internet	Jussara Marques de Almeida
595 * * * *	Fabrcio Aguiar Silva	Avaliação de Abordagens de Gerenciamento para Redes de Sensores Sem Fio ****	José Marcos Silva Nogueira
596 * * * *	Thais Regina de Moura Braga	Um Elemento Autônomo para Redes de Sensores Sem Fio ****	Linyer Beatrys Ruiz
597 *	João de Abreu e Tôrres	PCT - Uma Ferramenta para Anotação de Proteínas Utilizando Bases Secundárias *	Sérgio Vale Aguiar Campos
598 * * * *	Pedro Leite Rocha	Um Problema de Sequenciamento em Máquinas Paralelas Não-Relacionadas com Tempos de Preparação Dependentes de Máquina e da Sequência: Modelos e Algoritmo Exato ****	Geraldo Robson Mateus
599 * * * *	Lucas Villela Neder Issa	Desenvolvimento de Interface com Usuário Dirigida por Modelos e Geração Automática de Código ****	Clarindo Isaiás P. da Silva e Pádua
600	Diêgo Lopes Nogueira	Virtualização de Grandes Base de Dados Irregularmente Distribuídas e Replicadas	Renato Antônio Celso Ferreira
601 * * * *	Eduardo Santos Cordeiro	Otimizações na Compilação de Adendos de Contorno em Programas Orientados por Aspectos ****	Roberto da Silva Bigonha
602 * * * *	Renato Vimieiro	Um Estudo de Algoritmos para Extração de Regras Utilizando Análise Formal de Conceito ****	Newton José Vieira
603 * * * *	João Paulo Domingos Silva	Algoritmos de Classificação Baseados em Análise Formal de Conceitos ****	Newton José Vieira
604 *	Daniel Ludovico	Difusão de Dados Baseada em Atraso e Energia para Redes de Sensores Sem Fio *	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro

	Guidoni		
605 * * * *	Francisco Henrique de Freitas Viana	Algoritmo para o Problema de Roteamento Dinâmico de Veículos com Janelas de Tempo e Tempos de Viagem Variáveis ****	Geraldo Robson Mateus
606 *	Wagner Moro Aioffi	Métodos Integrados para Organização de Redes de Sensores sem Fio com Sorvedouro Móvel e Controle de Densidade *	Geraldo Robson Mateus
607 * * * *	Italo Giovanni Abdanur Stefani	Método de Refinamento Machina ****	Roberto da Silva Bigonha
608	Alysson Félix Rodrigues	Um Guia para Criação de Modelos de Desenho de <i>Software</i> no Praxis Synergia.	Wilson de Pádua Paula Filho
609	Christian Jorge Delgado Polar	Um Protocolo para Contratação de Agentes em Grupos de Larga Escala	Luiz Chaimowicz
610	Allan Jones Costa e Silva	Estratégias para Busca do Texto Completo de Artigos Catalogados em uma Biblioteca Digital	Alberto Henrique Frade Laender
611	Paulo José Lage Alvarenga	Um Estudo sobre Referências Bibliográficas na Área de Ciência da Computação	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
612 *	Monique Vaz Vieira	Busca Eficiente em Redes Sociais *	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
613	Tays Cristina do Amaral Pales Soares	Compilação de Semântica Denotacional Modular	Roberto da Silva Bigonha
614 *	Thiago Radicchi Roque	Verificação de Equivalência de Circuitos com Aceleração por Largura e Aprendizado de Cláusulas de Conflito *	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
615	Humberto Mossri de Almeida	Uma Abordagem de Componentes Combinados para a Geração de Funções de Ordenação Usando Programação Genética	Marcos André Gonçalves
616	Wagner Salazar Pires	Uma Linguagem de Especificação Formal Orientada por Aspectos	Roberto da Silva Bigonha
617 * * *	Bárbara Lagoeiro Moreira	Uma Ferramenta Baseada no Modelo 5S para Avaliação de Qualidade em Bibliotecas Digitais ***	Marcos André Gonçalves
618	Fernando Duarte Oliveira Castro	Características do Tráfego e Padrões de Comunicação de um Serviço de Blogs	Virgílio Augusto F. Almeida
619 *	Luciana Pereira de Assis	Algoritmos para o Problema de Roteamento de Veículos com Coleta e Entrega Simultâneas *	Geraldo Robson Mateus
620 *	Fernanda Sumika Hojo de Souza	Algoritmos para o Problema de Atribuição de Papéis em Redes de Sensores Sem Fio *	Geraldo Robson Mateus
621	Cristiano de Paula Costa	Disseminação de Conteúdo Poluído em Sistemas Par-a-Par de Compartilhamento de Arquivos	Jussara Marques de Almeida
622 *	Leonardo Teixeira Passos	Gerador LALR com suporte a resolução de conflitos *	Mariza Andrade da Silva Bigonha
623	André Bigonha Toledo	Proteus: Um Arcabouço para a Distribuição de Objetos no Ambiente da Computação Pervasiva	Roberto da Silva Bigonha
624 * * * * / * * * *	Flávio Augusto Rocha Bertholdo	Técnicas de Limiarização para Melhorar a Qualidade Visual de Documentos Históricos ***/ ****	Arnaldo de Albuquerque Araújo
625 *	Juliana França Santos Aquino	Algoritmo de Codificação Diferenciada para Redes de Sensores Sem Fio *	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro

626 * * * *	Ítalo Fernando Scotá Cunha	Gerenciamento de Capacidade de Infra-Estruturas Multi-Camadas com Restrições de Energia e Ataques de Segurança	Jussara Marques de Almeida
627 *	Daniel Oliveira Nascimento	Gerenciamento de Ambientes Computacionais Via Web *	Sérgio Vale Aguiar Campos
628 *	Bruno Pontes Soares Rocha	Middleware de Segurança Adaptativo para Computação Móvel *	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
629 *	Cristiano Gato de Rezende	Publicar/Assinar em Redes Móveis Ad Hoc *	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
630 *	Rodrigo Geraldo Ribeiro	Programação Genérica Usando o Sistema CT*	Carlos Camarão de Figueiredo

SITUAÇÃO TOTAL DAS DISSERTAÇÕES

*	34
**	23
***	93
****	26

TESES DE DOUTORADO APROVADAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Nº	Aluno	Título	Orientador
1	Eduardo Fernandes Barbosa	Métodos Eficientes de Busca em Texto Armazenado em Memória Secundária	Nivio Ziviani
2	Frederico Rodrigues Borges da Cruz	Algoritmos para Problemas de Planejamento de Redes	Geraldo Robson Mateus
3 * * *	Lucília Camarão de Figueiredo	Calculus: Um Modelo para Não-Determinismo em Linguagens Reflexíveis	Edward Hermann Haeusler
4	Dilmar Malheiros Meira	Um Modelo para Correlação de Alarmes em Redes de Telecomunicações	José Marcos Silva Nogueira
5	Carlos de Castro Goulart	Um Esquema de Alocação Dinâmica de Recursos para Garantir QoS para Aplicações Multimídia em Redes	José Marcos Silva Nogueira
6	Marcos Carneiro de Andrade	Um Método Topológico de Segmentação de Imagens por Atributos	Arnaldo de Albuquerque Araújo
7	Cedric Luiz de Carvalho	Inferência de Tipos e de Fluxos de Dados para Sistemas de Programação em Lógica	Antônio Eduardo Costa Pereira
8	Cristina Duarte Murta	Modelo de Particionamento de Espaço para Caches da World Wide Web	Virgílio Augusto Fernandes Almeida
9	Marcelo de Almeida Maia	Especificação Formal da Interação de Componentes de Sistemas Computacionais	Roberto da Silva Bignonha

10* **	Alexei Manso Corrêa Machado	Modelos Probabilísticos para Registro de Imagens	Mario Fernando Montenegro Campos
11 ***	Edleno Silva de Moura	Aplicações de Compressão de Dados a Sistemas de Recuperação de Informação	Nivio Ziviani
12 ***	Ilmério Reis da Silva	Redes Bayesianas para Sistemas de Recuperação de Informação	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
13	Luciano Romero Soares de Lima	Categorização Automática de Documentos Médicos	Alberto Henrique Frade Laender
14	Renato Moreira Hadad	Identificação de Padrões em Imagens de Satélite - Formas Circulares	Arnaldo de Albuquerque Araújo
15 ***	Clodoveu Augusto Davis Júnior	Múltiplas Representações em Sistemas de Informação Geográficos	Alberto Henrique Frade Laender
16	Vladimir Oliveira Di Iorio	Avaliação Parcial em Máquinas de Estado Abstratas	Roberto da Silva Bigonha
17	Mauro Nacif Rocha	Simulação e Gerenciamento de Unidades Móveis em Ambientes de Comunicação Sem Fio	Geraldo Robson Mateus
18 ***	Juliana Pereira Salles	O Modelo Fractal de Comunicação: Criando um Espaço de Análise para Inspeção do Processo de Design de <i>Software</i>	Roberto da Silva Bigonha
19	Marcos Gonçalves Rios	Documentação de Programas por Contrato	Roberto da Silva Bigonha
20	Cristina Dulce Randazzo	Algoritmos para Problemas de Planejamento de Redes de Acesso	Henrique Pacca Loureiro Luna
21 ***	Jones Oliveira de Albuquerque	Um Método Estocástico para Projeto Conceitual	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
22	Elaine Gouvêa Pimentel	Lógica Linear e a Especificação de Sistemas Computacionais	Carlos Camarão de Figueiredo
23	Carlos Frederico Marcelo da Cunha Cavalcanti	Alocação de Recursos em Redes IP com Qualidade de Serviço	Antônio Otávio Fernandes
24	Marco Túlio de Oliveira Valente	Mobilidade e Coordenação de Aplicações em Redes sem Fio	Roberto da Silva Bigonha
25 **	Marcelo Bernardes Vieira	Inferência de Orientação de Dados Esparsos para Reconstrução de Superfícies	Arnaldo de Albuquerque Araújo
26	Altigran Soares da Silva	Estratégias Baseadas em Exemplos para a Extração de Dados Semi-Estruturados da Web	Alberto Henrique Frade Laender
27	Luiz Chaimowicz	Coordenação Dinâmica de Robôs Cooperativos: Uma Abordagem Utilizando Sistemas Híbridos Dynamic coordination of cooperative robots: a hybrid systems approach	Mario Fernando Montenegro Campos
28	Luís Humberto	Uma Análise de Tráfego para a Camada de Acesso ao Meio em Sistemas de Comunicação Celular de Terceira Geração	Geraldo Robson Mateus

	Rezende Barbosa		
29	Austran Macêdo	Solução Exata de Problemas de Escalonamento Determinísticos por Meio de Verificação Simbólica de Modelos	Sérgio Vale Aguiar Campos
30	Denilson Laudares Rodrigues	Projeto, Implementação e Avaliação de Interfaces Hápticas	Mario Fernando Montenegro Campos
31	Paulo Sérgio Silva Rodrigues	Um Modelo Bayesiano Combinando Análise Semântica Latente e Atributos Espaciais para Recuperação de Informação Visual	Arnaldo de Albuquerque Araújo
32	Silvio Jamil Ferzoli Guimarães	Identificação de Transições em Vídeo Baseada na Análise de Imagens 2D	Arnaldo de Albuquerque Araújo
33	Ricardo Poley Martins Ferreira	Modelos e Algoritmos para Problemas de Atribuição de Capacidade e Roteamento em Redes de Comunicação	Henrique Pacca Loureiro Luna
34	Maria de Lourdes da Silveira	Recuperação Vertical de Informação: Um Estudo de Caso na Área Jurídica	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
35	Guilherme Augusto Silva Pereira	Navegação e Controle de Robôs Móveis Cooperativos: Uma Abordagem Baseada em Conectividade de Grafos	Mario Fernando Montenegro Campos
36	Lucila Ishitani	Uma Arquitetura para Controle de Privacidade na Web	Virgílio Augusto Fernandes Almeida
37	Linyer Beatrys Ruiz	MANÁ: Uma Arquitetura para Gerenciamento de Redes de Sensores Sem Fio	José Marcos Silva Nogueira
38	Raquel Aparecida de Freitas Mini	Mapa de Energia Baseado em Predição para Redes de Sensores Sem Fio	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
39	Marcos Pêgo de Oliveira	Tolerância a Falhas Através de Escalonamento em um Sistema Multiprocessado	Antônio Otávio Fernandes
40 * * *	Pável Pereira Calado	Utilização da Estrutura de Ligações da Web em Problemas de Recuperação de Informação	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
41	Mark Alan Junho Song	UML-CAFE: Um Ambiente para Especificação e Verificação de Sistemas Transacionais	Sérgio Vale Aguiar Campos
42	Wilton Speziali Caldas	Tolerância a Falhas Adaptativa para Robôs Móveis com Arquitetura Híbrida	Antônio Otávio Fernandes
43	Gilberto de Miranda Júnior	Localização de Servidores e Projeto de Redes com Custos de Interdependência e Congestionamento	Henrique Pacca Loureiro Luna
44	Andréa Iabrudi Tavares	Tomada de Decisão Descentralizada em Processos Estocásticos Cooperativos com Observação Parcial e Comunicação Imperfeita	Mario Fernando Montenegro Campos
45	Aldri Luiz dos Santos	Gerência de Redes Distribuída e Confiável Baseada em Grupos de Agentes Reliable distributed network management based on agent clusters [manuscrito]	Elias Procópio Duarte Júnior
46	Fátima de Lima Procópio Duarte Figueiredo	DiffMobil: Uma Arquitetura de Qualidade de Serviço Fim-A-Fim em Redes GPRS	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
47	Cristiano Damiani	Inferência de Tipos com Suporte para Sobrecarga Baseada em Sistema CT	Carlos Camarão de Figueiredo

	Vasconcellos		
48	Umberto Souza da Costa	Um Verificador de Modelos Explícito-Simbólico	Sérgio Vale Aguiar Campos
49 * *	Hervaldo Sampaio Carvalho	Fusão de Dados para Rede de Sensores Aplicada à Monitoração Pessoal de Saúde	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
50	Guilherme Bastos Alvarenga	Um Algoritmo Híbrido para os Problemas de Roteamento de Veículos Estático e Dinâmico com Janela de Tempo	Geraldo Robson Mateus
51 * * *	Flávio Luis Cardeal Pádua	Alinhamento Espaço-Temporal de Sequências de Vídeo Capturadas a Partir de Múltiplos Pontos de Vista	Rodrigo Lima Carceroni
52	José Pinheiro de Queiroz Neto	Modelagem Automática de Cenas com Iluminação não Local a Partir de Imagens	Rodrigo Lima Carceroni
53 * * *	Bruno Augusto Vivas e Pôssas	Um Novo Modelo de Ordenação de Documentos Baseados em Correlação Entre Termos	Nivio Ziviani
54	Adriana de Andrade Oliveira	Um Arcabouço Para Roteamento em Redes MPLS	Geraldo Robson Mateus
55	Silvana Bocanegra	Algoritmos de Newton-Krylov Precondicionados para Métodos de Pontos Interiores	Frederico Ferreira Campos, filho
56	Zenilton Kleber Gonçalves do Patrocínio Júnior	Planejamento de Topologia Virtual com Combinação de Tráfegos em Redes Óticas Multiplexadas por Divisão de Comprimento de Onda	Geraldo Robson Mateus
57	José Luiz de Souza Pio	Observação Dinâmica Cooperativa	Mario Fernando Montenegro Campos
58	Luiz Henrique Gomes	Análise e Modelagem do Comportamento de 'Spammers' e de Usuários Legítimos em Redes de 'E-mail'	Virgílio Augusto Fernandes Almeida
59	Lílian Noronha Nassif	Seleção Distribuída de Recursos em Grades Computacionais Usando Raciocínio Baseado em Casos e Políticas de Granularidade Fina	José Marcos Silva Nogueira
60	Marco Antônio Pinheiro de Cristo	Sobre Publicidade Direcionada Baseada em Conteúdo	Berthier Ribeiro de Araújo Neto
61	Gurvan Huiban	O Problema da Reconfiguração nas Redes Multifibras WDM	Geraldo Robson Mateus
62	Karla Albuquerque de Vasconcelos Borges	Uso de uma Ontologia de Lugar Urbano para Reconhecimento e Extração de Evidências Geo-espaciais na Web	Alberto Henrique Frade Laender
63	Luiz Henrique Andrade Correia	Técnicas de Controle de Potência para Protocolos MAC em Redes de Sensores Sem Fio	José Marcos Silva Nogueira
64	Pedro de Alcântara dos Santos Neto	MODEST: Um Método de Teste Baseado em Modelos	Rodolfo Sérgio Ferreira de Resende
65	Eduardo Freire	Fusão de Dados em Redes de Sensores sem Fio	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro

	Nakamura		
66*	Carlos Maurício Seródio Figueiredo	Auto-Organização em Redes de Sensores Sem Fio	Antonio Alfredo Ferreira Loureiro
67	Claudine Santos Badue Gonçalves	Projeto e Análise de Sistemas de Busca na Web	Nivio Ziviani
68*	Martín Gómez Ravetti	Algoritmos para o Problema de Sequenciamento com Máquinas Paralelas e Tempos de Preparação Dependentes da Sequência	Geraldo Robson Mateus
69	Guillermo Cámara Chávez	Análise de Conteúdo de Vídeo por Meio do Aprendizado Ativo	Arnaldo de Albuquerque Araújo
70	Adriano César Machado Pereira	Caracterização da Reatividade de Usuários em Sistemas Distribuídos	Wagner Meira Júnior
71	Ricardo Saraiva de Camargo	Sistemas Eixo-Raio de Múltipla Atribuição: modelos e algoritmos	Henrique Pacca Loureiro Luna
72*	Gustavo da Gama Torres	Planejamento de Capacidade em Redes de Atendimento e Encaminhamento	Henrique Pacca Loureiro Luna
73 *	Romanelli Lodron Zuim	Uma Heurística de Decisão Baseada na Subtração de Cubos para Solucionadores DPLL do Problema da Satisfabilidade	Claudionor José Nunes Coelho Júnior
74 *	Thierson Couto Rosa	Uso de Apontadores na Classificação de Documentos em Coleções Digitais	Nivio Ziviani
75 *	Marcus Vinícius de Melo Rocha	Impactos da Interatividade na Escalabilidade de Protocolos para Mídia Contínua	Sérgio Vale Aguiar Campos

* 7
** 2
*** 10
**** 0

TOTAL DAS DISSERTAÇÕES E TESES

* 41
** 25
*** 103
**** 26

