

ANDRE LUIZ APPEL

**PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO EM RECURSOS DA WEB:  
MOTIVAÇÃO E IMPACTOS NAS ATIVIDADES DE ENSINO E PESQUISA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

Monografia apresentada à disciplina Pesquisa em Informação II como requisito parcial à conclusão do Curso de Gestão da Informação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Profa. Dra. Patricia Zeni Marchiori.

CURITIBA

2009

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que de uma forma ou de outra contribuíram para a realização deste trabalho.

Agradeço a todos os professores, pela persistência em favor da nossa formação como pessoas e como profissionais.

Agradeço em especial:

às colegas de curso e amigas Márcia R. Anacleto e Leiridiane Ramalho, pela amizade e pelo apoio e colaboração recebida durante o curso.

À amiga Janina Rodas, por sua intensa amizade.

A minha orientadora Patrícia Zeni Marchiori, exemplo constante no mundo acadêmico.

## RESUMO

Apresenta estudo voltado para investigação de critérios de qualidade da informação relacionados à seleção de recursos de informação da *Web* por professores e pesquisadores, para uso em suas atividades de ensino e pesquisa. Procura evidenciar as relações existentes entre tais critérios e os impactos e a motivação para o uso de tais recursos. A partir de uma investigação teórica identifica: os principais fatores que motivam o uso de fontes de informação da Internet; os conceitos relacionados à Internet e às tendências de exploração deste recurso no ensino e na pesquisa; os possíveis conceitos acerca da avaliação da qualidade da informação, e os impactos advindos do uso de novas tecnologias no espaço acadêmico. Realiza um levantamento junto aos professores e pesquisadores participantes Programa de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná, com base em instrumento de coleta de dados disponibilizado em meio eletrônico. O estudo identifica e categoriza as fontes de informação da *Web* utilizadas por professores e pesquisadores em suas atividades, destacando-se o potencial de uso de tais recursos no meio acadêmico. Verifica-se que os professores e pesquisadores estão motivados para a prática da disseminação e compartilhamento de informações, contribuindo para a agregação valor às práticas de ensino e pesquisa vigentes e para a composição de novas metodologias. Observa-se, a preocupação dos professores e pesquisadores com rigor científico, para a seleção e o uso de fontes de informação da Internet, e com os impactos advindos do uso destes recursos.

Palavras-chave: Recursos de informação da Internet. Qualidade da informação – critérios. Ensino e pesquisa – Motivação. Ensino e pesquisa – Impactos.

## ABSTRACT

This study aims to investigate the information quality (IQ) criteria considered by professors and researchers when selecting information resources from the Web to use in their teaching and research activities. The study seeks to highlight the relations between the IQ criteria and the impact and motivation expressed by the use of those resources. A theoretical investigation was performed to raise concepts about motivation; the Internet and its exploration in the academic environment; the process of information sources evaluation and the impacts brought from the use of these sources. A sample survey was conducted with the faculty staff associated to the Scientific Initiation Program in the Federal University of Paraná and a questionnaire was made available online. Among the study discoveries, are information sources categories assigned by the survey respondents, the motivation manifested by teachers and researchers to disseminate and share academic information as well as the concerns of professors and researchers with scientific accuracy over the processes of use and selection of information sources from the Internet, and the impacts from the use of these resources.

Keywords: Web information resources. Information quality criteria. Teaching and research activities – Motivation. Teaching and research activities – Impacts.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	– Mapa de noções da <i>Web 2.0</i> .....	19
Gráfico 1	– Percepção dos estudantes sobre os benefícios pelo uso da TI .....	26
Figura 2	– Diagrama de dimensões de qualidade de fontes de informação.....	33
Gráfico 2	– Áreas de atuação dos professores/pesquisadores .....	40
Gráfico 3	– Dispositivos tecnológicos utilizados pelos professores/pesquisadores ....	41
Gráfico 4	– Formas de acesso à Internet por parte dos professores/pesquisadores ..	42
Gráfico 5	– Formas de utilização dos recursos da Internet.....	44
Quadro 1	– Categorias de recursos indicados pelos professores/pesquisadores .....	45
Gráfico 7	– Motivações para o uso de recursos da Internet no ensino e pesquisa .....	47
Gráfico 8	– Critérios de qualidade na percepção pessoal .....	49
Gráfico 9	– Critérios de qualidade na percepção formal.....	50
Gráfico 10	– Atividades afetadas pelo uso de recursos da Internet.....	53
Gráfico 11	– Impactos percebidos nas atividades de ensino.....	54
Gráfico 12	– Impactos percebidos nas atividades de pesquisa .....	56

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<i>CMS</i>	- <i>Course/Content Management System</i>
CNPQ	- Conselho Nacional de Ensino e Pesquisa
DECIGI	- Departamento de Ciência e Gestão da Informação
IC	- Programa de Iniciação Científica
<i>IP</i>	- <i>Internet Protocol</i>
<i>MP3</i>	- <i>MPEG-1 Audio Layer 3</i>
<i>OJS</i>	- <i>Open Journal System</i>
<i>PDA</i>	- <i>Personal Digital Assistant</i>
PRPPG	- Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
<i>RSS</i>	- <i>Really Simple Syndication</i>
SEER	- Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas
<i>SEO</i>	- <i>Search Engine Optimization</i>
<i>SMS</i>	- <i>Short Message Service</i>
<i>TCP</i>	- <i>Transmission Control Protocol</i>
TI	- Tecnologia da Informação
UFPR	- Universidade Federal do Paraná

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	8
1.1	Problematização e justificativa .....	9
1.2	Objetivos .....	12
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	13
2.1	<b>A Internet no espaço educacional e investigativo</b> .....	13
2.1.1	Motivações para o uso de recursos da Internet .....	15
2.1.2	A Internet como plataforma de conteúdos e serviços .....	17
2.1.3	Impactos pelo uso de recursos da Internet .....	23
2.2	<b>Qualidade de fontes de informação</b> .....	29
2.2.1	Diferentes abordagens para a definição de qualidade da informação .....	30
2.2.2	Transição do enfoque tradicional às novas expressões de conteúdo .....	32
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	36
3.1	<b>Caracterização da pesquisa</b> .....	36
3.2	<b>Instrumento de coleta de dados</b> .....	37
3.2.1	Definição e construção do instrumento .....	37
3.2.2	Aplicação do instrumento .....	38
<b>4</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	40
4.1	<b>Identificação dos participantes no levantamento</b> .....	40
4.2	<b>Utilização de recursos da Internet</b> .....	43
4.2.1	Caracterização dos recursos .....	43
4.2.2	Motivações para o uso dos recursos .....	46
4.3	<b>Aspectos qualitativos nos recursos utilizados</b> .....	47
4.3.1	Principais pontos de avaliação .....	48
4.3.2	Aprofundamento da avaliação .....	51
4.4	<b>Percepção de impactos pelo uso de recursos da Internet</b> .....	53
4.4.1	Percepção de impactos no ensino .....	54
4.4.2	Percepção de impactos na pesquisa .....	55
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	58
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	60
	Apêndice A – Exemplos de recursos diversos da Web .....	65
	Apêndice B – Instrumento de coleta de dados .....	67
	Apêndice C – Recursos de informação da Web indicados .....	79
	Anexo – Diagrama de dimensões de qualidade de fontes de informação .....	80

## 1 INTRODUÇÃO

A eminente necessidade de incorporação de mudanças aos modelos tradicionais de ensino e aprendizado constitui-se como fonte de questionamentos e de inúmeras possibilidades de exploração por parte de professores e pesquisadores. O potencial para a agregação de novas tecnologias ao ensino implica em reflexos na forma como professores fazem uso de diferentes meios/canais para a divulgação/distribuição de conteúdos didáticos aos seus alunos, e no caso destes, em relação as suas formas de aprendizado e quanto as suas necessidades de adaptação aos mais variados espaços/ambientes de ensino virtuais/tecnológicos.

Pode-se afirmar que a Internet, desde o seu surgimento, tem se consumado como principal ferramenta catalisadora na formulação de novas propostas e métodos de ensino, tornando-se indispensável a verificação das suas potencialidades de uso em atividades de ensino e pesquisa, de forma qualitativa.

Para tanto, partindo-se deste estudo, pretendeu-se fomentar a discussão acerca destas e demais questões, ligadas principalmente a gênese do conceito de uso da *Web* como uma plataforma de serviços voltados para colaboratividade. Em meio a este cenário, foram igualmente consideradas as questões ligadas aos processos seleção e uso de recursos de informação por parte de professores e pesquisadores da Universidade Federal do Paraná e acerca dos critérios para avaliação da qualidade de tais recursos disponíveis em ambientes da *Web*.

No referencial teórico ressaltam-se as transformações no ensino e na pesquisa decorrentes de diferentes possibilidades de uso de fontes de informação, destacando-se aquelas disponíveis em meio digital/eletrônico. Aborda-se também a questão motivacional e os impactos a partir do uso de tais recursos nas atividades de ensino e pesquisa. Em seguida, discute-se o tema da qualidade de fontes de informação e as implicações decorrentes da passagem da avaliação de fontes sob o enfoque tradicional para o enfoque nas novas formas de expressão de conteúdos.

Como proposta metodológica, o estudo teve finalidade descritiva, partindo-se de um levantamento junto aos professores e pesquisadores contemplados pelo Edital 2009-2010, do Programa de Iniciação Científica (IC), da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Na sequência, são apresentados os resultados da coleta e suas respectivas

análises, dispostas de acordo com os grupos de questões apresentados no instrumento de coleta de dados utilizado.

Dentre as considerações, é feito um apanhado das principais constatações acerca do processo de seleção e uso de fontes de informação da Internet por parte dos professores e pesquisadores da UFPR, os fatores motivacionais e os critérios de qualidade da informação que condicionam o uso de tais recursos e os impactos evidenciados a partir do uso de novas tecnologias no âmbito das atividades de ensino e pesquisa.

Apresentam-se as limitações encontradas no decorrer deste estudo, englobando a amplitude da problemática apresentada e o seu caráter multifacetado, assim como os problemas pertinentes aos procedimentos metodológicos adotados.

Ao final, arrolam-se sugestões de novas abordagens sobre o tema, apontando-se para as possibilidades de aprofundamento na questão da qualidade da informação e para a necessidade de se compreender a visão dos alunos quanto ao uso de recursos da Internet e seus impactos nas atividades acadêmicas.

## **1.1 Problematização e justificativa**

A expansão massiva do uso da Internet (*World Wide Web* – ou *Web*), a partir do final do século XX, fez surgir uma série de questionamentos em relação aos processos de coleta, tratamento e disseminação de informações, especialmente em ambientes acadêmicos. Nestes, tanto em atividades de ensino ou como subsídio na realização e na comunicação de pesquisas, os processos mencionados são realizados constantemente.

Por atividades de ensino, entendem-se aquelas por meio das quais ocorre a construção do conhecimento ou, de acordo com Moran (2003, p. 12), é o momento em que se “organizam uma série de atividades didáticas para ajudar os alunos a compreender áreas específicas do conhecimento”. Moran afirma ainda que “ensinar é um processo social, mas também é um processo profundamente pessoal: cada um de nós desenvolve um estilo, seu caminho, dentro do que está previsto para a maioria” (2003, p. 13). Para tanto, cada professor detém certo poder escolha na composição e na incorporação de diferentes recursos a sua metodologia de ensino,

atentando para os impactos desta ação no que se refere ao aprendizado de seus alunos.

A pesquisa é definida por Marconi e Lakatos (2007, p. 157) como “um procedimento formal, com método e pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para construir verdades parciais”. As ideias de formalidade, de método e tratamento científico, apresentadas pelas autoras implicam na concepção de pesquisa como um processo passível de socialização, ou seja, os resultados (conhecimentos) alcançados pelo pesquisador devem estar devidamente formatados ou sistematizados para que possam ser compreendidos pela coletividade. O conceito de ‘verdades parciais’, intimamente ligado ao escopo da Ciência, prevê que

face à dinamicidade intrínseca à própria natureza, seus resultados [de pesquisa] são sempre provisórios. Isto é, esses sistemas explicativos não têm caráter permanente. Inserem-se num processo ininterrupto de investigação, o que faz da ciência uma instituição social, dinâmica, contínua, cumulativa. (TARGINO, 2000, p. 2)

A realização da pesquisa requer, ainda, a construção de um projeto que sirva de suporte e orientação para o pesquisador ao longo do processo. Neste caso, verificam-se um conjunto de atividades nas quais pode se tornar efetivo o uso da Internet, tais como a seleção do problema a ser investigado, a coleta, sistematização e classificação dos dados coletados e a apresentação/publicação dos resultados da pesquisa. Tais ações são contempladas com detalhes no escopo deste trabalho.

Em termos gerais, quanto à utilização de recursos de informação provenientes *Web* como suporte didático e de pesquisa, tende-se a atribuir maior relevância àqueles que possibilitam ou estão voltados para geração e/ou disseminação de conteúdos, englobando materiais textuais, audiovisuais e de compartilhamento de *bookmarks* ou *links* equivalentes à “bibliografia recomendada”, por exemplo, recorrentemente utilizadas no meio acadêmico. Há também aqueles recursos destinados à simulação de ambientes virtuais de ensino e aprendizagem que permitem a criação e o gerenciamento de cursos e conteúdos *online*, conhecidos como *Course/Content Management Systems (CMS)*, tais como o *Moodle*, o *Drupal* e o *JoomlaLMS*.

A opção pelo uso de tais recursos se dá em um momento em que vem se desenhando uma “cultura da interface”, assim denominada por Johnson (1997), em que a comunicação e/ou a troca de informações ocorre por meio de *desktops* e mais

recentemente nos *browsers* (navegadores para acesso à *Web*). Momento em também que se abre espaço, especialmente por parte dos alunos afetos ao ambiente tecnológico, para a incorporação de novos verbetes no seu vocabulário cotidiano tais como “navegar na *Web*”, “clicar”, “*copy&paste*”/copiar&colar etc., em decorrência da rápida expansão e acolhimento das tecnologias computacionais.

Em meio a este universo, diversos fatores podem influenciar na escolha e no uso de fontes de informação da *Web* por parte dos professores. Um deles diz respeito à ocorrência de um expressivo aumento no número de recursos de informação disponíveis em meio eletrônico, o que tende a dificultar a recuperação de materiais com conteúdo pertinente aos objetivos de ensino e pesquisa. Em muitos casos, tais materiais encontram-se hospedados em bases de dados com altos custos de acesso e limitações quanto ao idioma, uma vez que parte significativa dos textos é publicada em inglês, ou, em outros casos, há restrições impostas à redistribuição destes materiais, tais como a proteção de direitos autorais.

Para além deste contexto, os professores podem optar pela utilização de recursos de informação que estejam hospedados em plataformas de acesso livre, as quais permitem o uso dos conteúdos sem a cobrança de taxas e com licenças mais flexíveis para a cópia, distribuição e a criação de derivações de tais conteúdos como as licenças *Creative Commons*.

Dessa forma, considerando-se que fontes de informação podem vir a ser selecionadas para uso como subsídio ao ensino e à pesquisa, ressalta-se a importância de trabalhar na identificação dos critérios de qualidade da informação que subsidiem a seleção destes recursos, garantindo assim, a confiabilidade dos mesmos para esta finalidade de uso. Para tanto, partindo-se do pressuposto de que professores e pesquisadores, que atuam no âmbito da UFPR, elegem um ou mais recursos de informação da *Web* com base em critérios de qualidade, este estudo consiste na investigação de quais critérios são utilizados e quais as relações existentes entre tais critérios e os impactos e motivação para o uso de tais recursos.

Com base neste cenário, esta investigação qualifica-se como relevante na medida em que possibilita a geração de um ponto de partida para discussões acerca do uso de fontes de informação de ambientes da *Web* no ensino e pesquisa. Da mesma forma, a discussão acerca dos critérios mais relevantes para a seleção destes recursos revelará, potencialmente, o reforço de indicadores de qualidade que subsidiem a agregação de valor para tais fontes de informação.

## 1.2 Objetivos

Visando-se obter respostas à problemática anteriormente evidenciada, pretendeu-se analisar a seleção e o uso de recursos da Internet por parte dos professores e pesquisadores da UFPR, considerando-se a relação entre os impactos e a motivação para o uso de tais recursos.

Esta ação desdobra-se nos seguintes objetivos específicos:

- a) identificar a natureza dos recursos da Internet utilizados pelos docentes e pesquisadores em suas atividades de ensino e pesquisa e os fatores motivacionais para o uso de tais recursos;
- b) analisar o emprego/uso, por parte dos docentes e pesquisadores, de critérios para a avaliação da qualidade de fontes de informação da Internet com finalidades de ensino e pesquisa;
- c) descrever e discutir os impactos advindos do emprego de recursos da Internet em atividades de ensino e pesquisa.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para a construção deste referencial teórico parte-se do reconhecimento da existência de transformações no ensino e na pesquisa decorrentes de diferentes possibilidades de uso de fontes de informação, destacando-se aquelas disponíveis em meio digital/eletrônico.

Apresentam-se os conceitos acerca da Internet e da *Web 2.0* e o seu potencial de uso para a criação e disponibilização de conteúdos e serviços, assim como se discute a questão motivacional e os impactos a partir do uso de tais recursos nas atividades de ensino e pesquisa.

Por fim, discute-se a qualidade de fontes de informação e as implicações decorrentes da passagem da avaliação de fontes sob o enfoque tradicional para o enfoque nas novas formas de expressão de conteúdos.

### 2.1 A Internet no espaço educacional e investigativo

Em meio ao processo de consolidação da sociedade da informação, percebe-se uma série de mudanças no que diz respeito aos métodos de ensino tradicionalmente aplicados, especialmente em relação à forma em que as informações e os conteúdos didáticos são disponibilizados durante o processo de aprendizagem e seu aproveitamento pelos alunos. De acordo com Belloni (2002), as novas gerações desenvolvem modos diferenciados de aprendizagem, que se caracterizam pela maior autonomia e pela não sistematização. Estes indivíduos estão voltados para a construção de um conhecimento mais ligado com a experiência concreta (real ou virtual), em contraposição à transmissão de conceitos pontuais abstratos, frequentemente praticada nas escolas.

De acordo com esta mudança de concepção, materiais que tradicionalmente ficavam restritos aos locais dedicados ao ensino e às bibliotecas, atualmente podem ser amplamente compartilhados com o uso de tecnologias para a criação de novos espaços do conhecimento. Gadotti (2000) afirma que atualmente, além da escola, também a empresa, o espaço domiciliar e o espaço social tornaram-se educativos,

de forma que, mesmo de casa, as pessoas podem acessar serviços que respondam às suas demandas de conhecimento.

Um dos fatores que mais tem fortalecido esta diversificação das formas de acesso, já desde o início do século XXI, diz respeito à corrente transposição das fontes de informação do suporte impresso para o eletrônico, por meio do uso das novas tecnologias da informação e comunicação, as quais,

além de propiciar[em] uma rápida difusão de material didático e de informações de interesse para pais, professores e alunos, [...] permitem, entre outras possibilidades, a construção interdisciplinar de informações produzidas individualmente ou em grupo por parte dos alunos, o desenvolvimento colaborativo de projetos por parte de alunos geograficamente dispersos, bem como a troca de projetos didáticos entre educadores das mais diferentes regiões do País. (TAKAHASHI, 2000, p. 46)

No caso da Internet, em especial, e o seu potencial de uso como um recurso de informação, Campello *et al.* destacam que

a ampliação do número de usuários, somada à ampla interconectividade, robustez, interatividade e facilidade com que os recursos informacionais podem ser criados e acessados fazem da Internet um meio atraente para a divulgação de uma variedade de informação. Ao mesmo tempo, essa combinação de fatores faz supor que o ritmo atual de expansão será mantido e que ela continuará a se consolidar como fonte de informação fundamental. (2000, p. 278)

Deve-se, no entanto, considerar que em meio a um vasto universo de fontes de informação, o uso efetivo das mesmas com finalidade de ensino não decorrerá apenas da simples implementação e uso limitado da tecnologia. Para Castro Filho e Vergueiro, faz-se necessária a “interação do aluno e professor com uma dose de organização da informação e especificamente com a inclusão de uma metodologia diversificada quanto ao ensino e à aprendizagem” (2007, p. 4). Neste sentido, destaca-se também a importância da universalização dos serviços de informação e comunicação, ou a garantia mútua de acesso e uso das tecnologias, promovida no momento em que “as pessoas puderem atuar como provedoras ativas dos conteúdos que circulam na rede” (TAKAHASHI, 2000, p. 31).

Incorporar fontes de informação de suportes digitais às atividades de ensino pode impactar significativamente no surgimento de novas possibilidades de atuação afetas às questões metodológicas, de aprendizado e relacionadas ao contexto social de alunos e professores. Belloni atenta para as implicações no universo comunicativo, em meio ao qual

imagens coloridas fixas e em movimento, sons ambientes, música, linguagem oral e escrita, teatro, todas estas formas de expressão – ‘linguagens’ – estão mixadas numa mesma mensagem, construindo significados, carregando representações, difundindo símbolos (2002, p. 123).

A autora destaca também a importância da educação à distância e do uso de suas técnicas como meios e não como finalidades educacionais. A educação à distância deve servir como ferramenta pedagógica e como “objeto de estudo complexo e multifacetado, exigindo abordagens criativas e interdisciplinares” (BELLONI, 2002, p. 123).

Reconhecendo-se o potencial de uso de recursos da Internet em atividades de ensino e pesquisa, torna-se importante a verificação dos fatores que motivam o uso de tais recursos por parte de professores e pesquisadores. A compreensão desta questão pode auxiliar em um melhor dimensionamento de propostas de uso de recursos da *Web*, se o mesmo deve ocorrer por iniciativa própria do professor/pesquisador ou se deve ser fruto de políticas institucionais para a adoção de novas práticas e métodos. Para tanto, na seção que segue, discute-se acerca dos fatores motivacionais em meio ao ambiente acadêmico e a relação destes com a questão do uso de fontes de informação da *Web*.

### 2.1.1 Motivações para o uso de recursos da Internet

Ao se questionar a respeito dos fatores motivacionais que impulsionam o uso de recursos da Internet em atividades de ensino e pesquisa, pode-se dar ênfase a dois universos como base de estudo: o universo dos professores e pesquisadores, considerando-se o comportamento pessoal dos mesmos e a sua atuação frente ao ambiente de trabalho; e o universo dos alunos, na forma como estes se adaptam a diferentes métodos de aprendizagem.

Em recente estudo, Ferreira *et al.* (2009) pontuam quatro dimensões a serem consideradas como aspectos motivacionais existentes nos campos acadêmico e de pesquisa, como sendo:

- a) motivações científico/profissionais;
- b) motivações pessoais;

- c) motivações financeiras ou de recompensa;
- d) motivações tecnológicas.

Em relação ao ensino e com foco na atuação dos professores pode-se observar uma série de ramificações a partir de tais fatores, pertinentes às áreas de atuação destes profissionais, ao comportamento dos mesmos frente aos seus pares ou colegas de trabalho, suas expectativas e também quanto às condições do ambiente que lhes é disponibilizado para que realizem o seu trabalho.

Em relação às motivações científico/profissionais dos professores para o uso de ferramentas da *Web* no ensino, pode-se pensar a respeito da contribuição prestada pelos mesmos na disseminação de informação e conhecimento, na agregação de valor à prática didática e na composição de novas metodologias de ensino. Destaca-se também a contribuição com fontes de informação para a diversificação das pesquisas em suas áreas de estudo, a questão colaboratividade, com foco na troca de informações entre professores e alunos, ou mesmo entre alunos e nas possibilidades de ampliação do público beneficiado, já que a Internet permite que se excedam os limites das salas de aula.

Em termos de política institucional, pode-se destacar o pioneirismo de muitas instituições no estímulo ao uso de recursos disponíveis em meio eletrônico e na consolidação de ambientes virtuais de ensino.

Sobre as motivações pessoais para o uso de recursos da *Web*, destaca-se o fato de que professores e pesquisadores podem alcançar reconhecimento perante seus pares, conferindo-lhes diferentes graus de prestígio social no meio acadêmico e perante a sociedade. Como outro exemplo, pode-se destacar o interesse pela inovação, possibilitando o trabalho com formas alternativas de ensino e de disseminação do conhecimento previamente construído.

Em termos de motivação financeira, atenta-se para a redução nos custos com a produção e distribuição de material impresso, fator que pode ser associado também às motivações tecnológicas uma vez que tais materiais podem ser mais rápido e facilmente distribuídos entre os alunos.

No universo dos alunos, chama-se atenção para os fatores que estimulem a eficiência da aprendizagem. Neste sentido, Davis (1993) destaca que a motivação dos alunos deriva da participação ativa dos mesmos no processo de ensino, assim como da variação e diversificação deste processo pela incorporação de metodologias e atividades variadas no decorrer das aulas. A possibilidade de

exploração do conhecimento prévio dos alunos também consiste em um fator motivacional, uma vez os mesmos ingressam nas aulas com diferentes graus de conhecimento e interesses (CENTER..., 1998).

Frente às diferentes perspectivas motivacionais apresentadas por professores e alunos, tem-se a questão da escolha das ferramentas consideradas adequadas ao atendimento a tais demandas. Para tanto, a seguir são relacionadas algumas categorias de recursos da Internet que vêm ganhando destaque em função da versatilidade e dinamicidade que apresentam, reforçando o seu potencial de uso como apoio ao ensino e à pesquisa.

### 2.1.2 A Internet como plataforma de conteúdos e serviços

O surgimento da primeira de rede computadores ao final da década de 1960, denominada ARPANET em homenagem a instituição homônima que patrocinou a sua criação, permitiu a humanidade a formulação de novas perspectivas em relação aos modelos de comunicação vigentes. Um dos principais avanços neste sentido foi a implementação de tecnologias para a comunicação por meio da troca de pacotes (de dados) em redes, pela qual

[...] o sistema tornava a rede independente de centros de comando e de controle, para que a mensagem procurasse suas próprias rotas ao longo da rede, sendo remontada para voltar a ter sentido coerente em qualquer ponto da rede. (CASTELLS, 2003, p. 82)

Em pouco tempo, tornou-se possível a comunicação de diferentes tipos de mensagens por meio da rede, tal como sons, imagens, além de dados, sendo que, a “universalidade da linguagem digital e a pura lógica das redes do sistema de comunicação geraram condições tecnológicas para a comunicação global horizontal” (CASTELLS, 2003, p. 82).

Já na década de 1980, a então denominada Internet amplia ainda mais seu escopo de serviços, com o surgimento do Protocolo *TCP/IP*, deixando de servir apenas como canal de comunicação e passando também a hospedar uma estrutura de camadas múltiplas de *links* entre redes de computadores, para uso tanto no nível corporativo quanto no nível pessoal, fomentado pelo surgimento do *browser* e da

chamada “teia mundial” (*World Wide Web*) no início da década de 1990. De acordo com Berners-Lee e Cailiau (1992, p. 69, tradução nossa) isto possibilitou

[...] o acesso ao universo de informações *on-line* utilizando-se duas operações simples de interface. Ela (a *Web*) opera sem levar em conta qual é a informação, como ela é armazenada, ou o sistema utilizado para gerenciá-la. [...] A visão do mundo a partir da *W3* (*World Wide Web*) é a de **documentos** que se referem a outros a partir de *links*. Pela sua semelhança com o trabalho de uma aranha, este mundo é chamado de *Web* (teia). Este ponto de vista simples é conhecido como o paradigma do hipertexto. (grifos do autor)

Com base em tais avanços ampliou-se a quantidade informações disponíveis por meio da rede. No entanto, o papel do usuário nesse cenário era o de mero expectador da ação que se passava nas páginas às quais visitava, não tendo autorização para alterar ou reeditar o seu conteúdo (COUTINHO e BOTTENTUIT JR, 2007).

Ao longo dos anos, com a implementação de novas tecnologias e de acordo com os anseios e necessidades do mercado e da sociedade em geral, tem se configurado na Internet um panorama voltado para a colaboratividade, dando ênfase a ações que possibilitaram o surgimento do conceito da *Web 2.0*. De acordo com O'Reilly *apud* Coutinho e Bottentuit,

a *Web 2.0* é a mudança para uma Internet como plataforma, e um entendimento das regras para obter sucesso nesta nova plataforma. Entre outras, a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores quanto mais são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência coletiva. (2007, p. 200)

No escopo da *Web 2.0* está inserida uma série de aplicativos e serviços que, de uma forma ou de outra, oferecem aos usuários uma maior autonomia de forma que os mesmos passaram a produzir os seus próprios documentos e a publicá-los automaticamente na rede, sem a necessidade de grandes conhecimentos de programação e de ambientes sofisticados de informática (COUTINHO e BOTTENTUIT JR, 2007) e em seguida compartilhá-los com outros usuários que podem também alterar tais documentos de acordo com a vontade do seu criador.

Ainda que o conceito de *Web 2.0* seja alvo de controvérsias em função de sua recente adoção como foco de discussões, pode-se afirmar, de acordo com O'Reilly (2007), que o mesmo compreende o conceito de *Web* como plataforma de serviços, por meio da qual os usuários detêm certo controle sobre as informações que produzem e as utilizam com finalidade colaborativa. Pode-se afirmar que a iniciativa

da *Web 2.0* consiste basicamente em “um conjunto de princípios e práticas que interligam um verdadeiro sistema solar de *sites* que demonstram alguns ou todos esses princípios e que estão a distâncias variadas do centro” (O'REILLY, 2007, p. 20). Este mesmo autor apresenta um mapa da distribuição destas ferramentas de acordo com as suas funcionalidades ou princípios em meio ao ambiente da *Web 2.0*, conforme o exposto na Figura 1, a seguir:

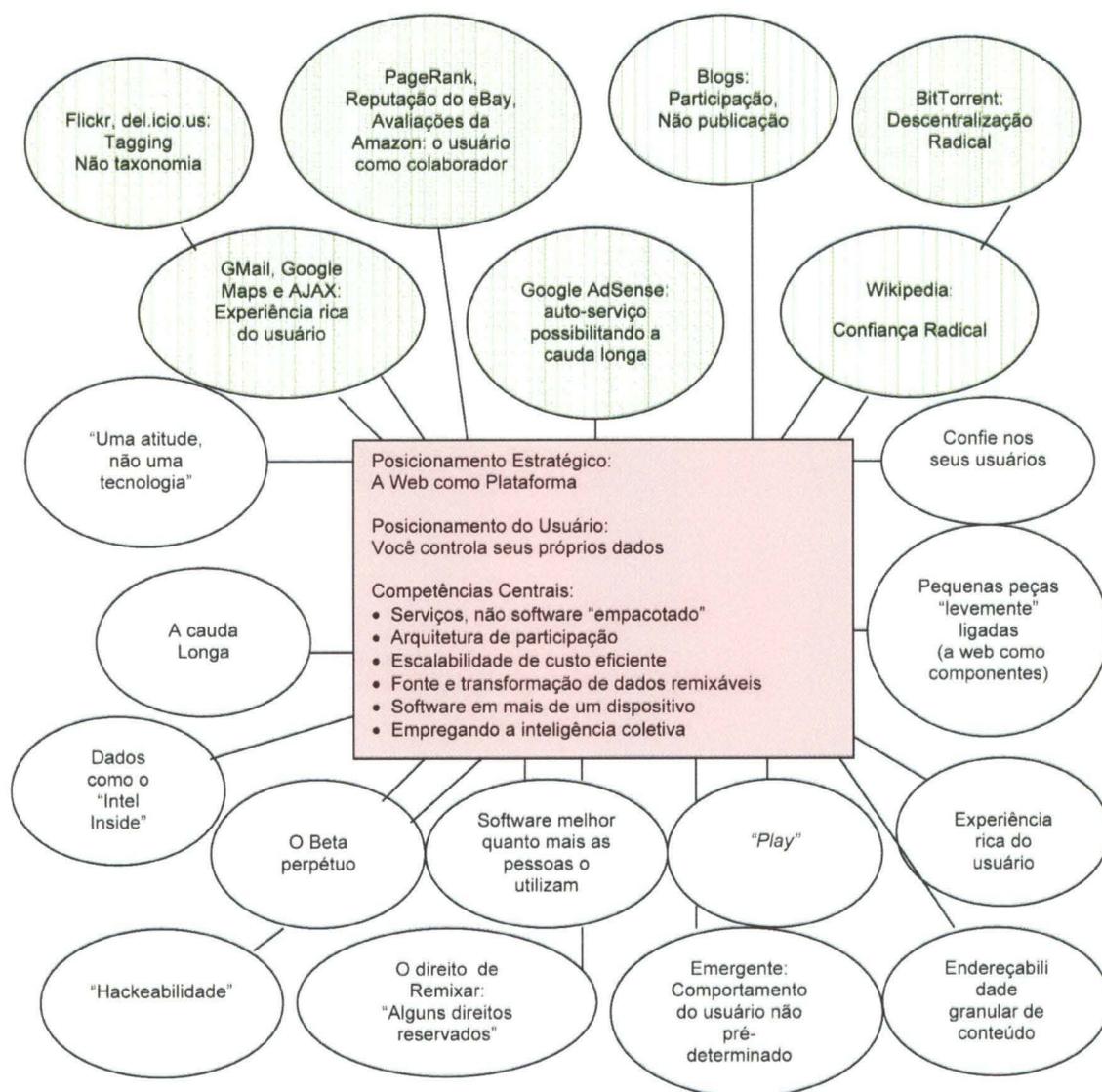


Figura 1 – Mapa de noções da *Web 2.0*  
Fonte: O'REILLY (2005).

De acordo com o mapa, os serviços que se destinam a ocupar um espaço na *Web 2.0* devem considerar uma série de competências essenciais que garantam a manutenção da Internet como uma plataforma para a distribuição de produtos e serviços e que garantam o posicionamento do usuário como controlador dos seus

próprios dados. Tais competências prezam pela não adoção de *softwares* “empacotados” em favor de *mashups*<sup>1</sup>, com uma arquitetura que favorece a participação, com o emprego da “inteligência coletiva”, a otimização de custos e a possibilidade de transformação de dados e sua fonte geradora (O'REILLY, 2007).

Em termos gerais, percebe-se o surgimento de uma abertura considerável para a atuação dos usuários de serviços e recursos de informação de uma forma mais autônoma e voltada para os seus anseios. No entanto, convém salientar a necessidade de que os serviços que porventura venham a ser disponibilizados via *Web*, como plataforma, atendam algumas características fundamentais. Dentre estas, pode-se mencionar a formação de uma arquitetura da participação, como também a urgência da padronização, para a promoção da integração entre diversos serviços. Outro fator de peso a ser implementado é a descentralização, permitindo a construção de plataformas flexíveis que independam da configuração dos computadores ou sistemas operacionais utilizados, voltadas inclusive para acesso aberto e transparente aos aplicativos, abrindo espaço para a contribuição de diferentes usuários e/ou programadores. Destaca-se ainda a importância da modularidade dos aplicativos, ou a construção dos mesmos em módulos vinculáveis e complementares, e do controle dos usuários, especialmente de forma que estes possam representar suas identidades a partir de diferentes recursos (FUTURE..., 2007).

Neste contexto, outros serviços têm sido quase que diariamente disponibilizados aos usuários enquanto outros reforçam o seu pioneirismo e fortalecem o conceito da *Web* colaborativa. Tais iniciativas se consolidam a partir do desenvolvimento de aplicativos voltados para a *Web* que, juntamente com a formação de redes sociais, têm possibilitado, além do compartilhamento de conteúdos, também a criação filtros colaborativos e de recomendação, integrando a coletividade e gerando resultados positivos com base na participação maciça dos usuários (FUTURE..., 2007).

Como exemplo deste cenário, destacam-se os *blogs*, *microblogs*, como o caso do *Twitter* e *wikis*, e o potencial destas ferramentas para a divulgação de páginas autogeridas e de conteúdos dinâmicos, no caso dos primeiros e para a construção de conteúdos colaborativos, no caso do segundo, ambos já difundidos no

---

<sup>11</sup> *Mashup*: aplicativo *Web* híbrido.

meio acadêmico/científico.

No âmbito da comunicação científica e da publicação de trabalhos acadêmicos e/ou de pesquisa, destacam-se o *Open Journal System (OJS)* – Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), que permite o gerenciamento, em meio eletrônico, do fluxo editorial de períodos científicos e o *DSpace*, para a construção de repositórios de teses, dissertações, relatórios de pesquisa e demais documentos em meio digital/eletrônico. No caso das duas ferramentas atenta-se para a comodidade alcançada tanto na disponibilização quanto no acesso a publicações científico/acadêmicas.

Em relação aos serviços que possibilitam o armazenamento, a organização, a realização de buscas e o gerenciamento e compartilhamento de *links* favoritos *Web*, conhecidos como *social bookmarking* ou *social tagging*, pesquisadores de todos os níveis (estudantes, docentes e equipe) podem facilmente montar uma página em uma ferramenta de *social bookmarking/tagging* para armazenar seus recursos. De acordo com Alexander (2006), uma série de benefícios podem ser garantidos com o uso destas ferramentas, tais como:

- a) a garantia de armazenagem de *links* que podem ser perdidos com o tempo, dispersos em diferentes navegadores, com diferentes configurações, distribuídos em *e-mails*, impressos entre outros;
- b) permitem encontrar pessoas com interesses comuns, agregando valor ao trabalho de um pesquisador pela aprendizagem com outras pessoas ou permitindo que o mesmo conduza novos trabalhos colaborativos;
- c) a adição de novas perspectivas a um trabalho de pesquisa, já que um grupo de *tags* pode revelar padrões dificilmente percebidos pela análise individual de diferentes *sites*;
- d) a possibilidade de criação de *bookmarks* por vários pesquisadores que possam ser úteis a equipe de pesquisa, independentemente da localização ou do calendário destes pesquisadores;
- e) o acompanhamento de uma página de *social bookmarking* pode gerar *insights* ao pesquisador quando aplicado em sala de aula para acompanhar o desenvolvimento dos alunos, e estes, podem tirar proveito das descobertas dos seus professores.

No âmbito da pesquisa, muitos professores/pesquisadores têm feito uso de ferramentas como *Connotea*, *CiteULike*, *Mendeley* entre outras, que além de possibilitarem o armazenamento/gerenciamento de referências e textos/artigos *online* (como um repositório pessoal) ainda permitem o compartilhamento das mesmas e de suas respectivas *tags*. Por meio das *tags*, um usuário visualiza, por exemplo, em que temas os demais estão interessados/pesquisando, podendo então trocar ideias e formar grupos com interesses em tópicos relacionados, com a possível criação de uma rede.

Ainda no escopo da criação coletiva de conhecimento, destaca-se a presença das redes sociais, como o *Orkut*, *MySpace*, *Facebook*, entre outros, que, de acordo com Thompson (2007, p. 1, tradução nossa),

exercem uma forte influência na vida de milhões de estudantes, [...] permitindo que seus membros/usuários criem suas próprias páginas da *Web*, completando-as com seus perfis profissionais, descrições dos seus interesses, fotos, *blogs*, e uma crescente variedade de outras características que os ajudam a se conectar com outras pessoas com interesses semelhantes.

Além de ferramentas para manipulação de conteúdos textuais e de contato/compartilhamento, estão disponíveis também os *podcasts*, como conteúdos de áudio que podem ser transmitidos diretamente para computadores pessoais ou para *MP3 players*, sendo relevantes em função do crescimento de sua popularidade, especialmente como recurso utilizado no meio acadêmico (ÁUSTRIA, 2007). Neste ambiente, os *podcasts* são comumente utilizados para a divulgação da cobertura de mídia realizada no meio científico (divulgação de resultados de pesquisas ou de novas pesquisas, por exemplo) ou por vezes, carregam o áudio gravado a partir de palestras e seminários.

Os agregadores de notícias, conhecidos pela sigla *RSS* (*Really Simple Syndication*), permitem que conteúdos disponibilizados em *blogs* e/ou *sites* de notícias possam ser visualizados a partir de uma única interface. A leitura do conteúdo agregado pode ser feita com uso de programas ou *sites* leitores de *RSS* (como o *Google Reader* ou *FeedBurner*), de forma que o usuário permaneça informado de diversas atualizações em inúmeros *sites* sem precisar visitar cada um deles.

Em relação aos conteúdos de imagem, alguns *sites* como o *Flickr*, por exemplo, permitem a compartilhamento de imagens digitais por parte dos usuários

por meio de uma página pessoal, na qual os mesmos podem adicionar descrições pertinentes ao conteúdo dos seus arquivos compartilhados, ao mesmo em tempo que atribuem *tags* aos mesmos, facilitando a sua recuperação e o acesso por parte dos demais usuários da rede.

Considerando-se a ampla variedade de recursos da *Web* e a possibilidade de constante evolução e transformação dos mesmos, aproveita-se também este momento para se chamar a atenção a respeito de conceitos não abordados nesta pesquisa, mas que abrem perspectivas de estudos futuros, como a discussão acerca do surgimento do conceito de *Web 3.0* e do conceito de *cloud computing*, como novas tendências de uso/visão da Internet. Da mesma forma, destaca-se a necessidade de estudo das implicações advindas da incorporação das tecnologias vigentes aos processos que envolvam a adaptação de práticas de ensino e pesquisa.

### 2.1.3 Impactos pelo uso de recursos da Internet

A discussão sobre a incorporação de novas tecnologias no ensino não se restringe apenas a questão de quais recursos devem ou podem ser considerados neste processo, mas diz respeito também aos impactos advindos desta ação.

Considerando-se as mudanças que possam afetar os alunos ou o processo de aprendizagem, deve-se levar em conta o desempenho apresentado por estes alunos, suas formas de relacionamento com colegas, professores e com o próprio ambiente de ensino, especialmente na maneira pela qual eles farão uso dos recursos que lhes são colocados à disposição.

A proposição de uma mudança brusca de cultura por parte dos alunos, fazendo com estes deixem de atuar como expectadores de aulas tradicionalmente expositivas e passem a construir seus conhecimentos por conta própria, pode fazer com que os mesmos tomem atitudes dispersivas ou tornem-se mais acomodados ao longo do processo de aprendizado. Da mesma forma, diferentes alunos podem também demonstrar diferentes níveis ou ritmos de aprendizado e expectativas. Mercado (2002) corrobora os fatores de dispersão e dos diferentes tempos dos alunos e ainda acrescenta outros relacionados às pesquisas na Internet, como:

- a) **confusão entre informação e conhecimento:** na Internet o que se pesquisa é informação e não conhecimento, sendo que este surge da integração entre os paradigmas e o referencial teórico dos indivíduos. Não se pode transferir conhecimento, mas sim criá-lo e/ou construí-lo;
- b) **perde-se muito tempo na rede:** pela dificuldade de se achar respostas corretas e confiáveis em pouco tempo, sem precisar passar horas verificando todos os *sites* oferecidos pelos serviços de busca;
- c) **impaciência:** que os alunos enfrentam para mudar de um endereço para outro na Internet. Dessa forma, não se aprofundam as possibilidades de se encontrar informações relevantes em cada página visitada. (MERCADO, 2002, p. 193-194)

Um ambiente de mudança deve por outro lado, cativar os alunos à aceitação e ao desafio, uma vez que “alunos curiosos e motivados, facilitam enormemente o processo; estimulam as melhores qualidades do professor e tornam-se interlocutores lúcidos e parceiros de caminhada do professor-educador” (MORAN, 2003, p. 17). De acordo com Jenkins (2006) o trabalho com novas tecnologias ou mídias pode propiciar ainda o desenvolvimento de novas habilidades por parte dos alunos, tais como:

- a) **jogo:** capacidade de experiência com o ambiente como uma forma de resolução de problemas;
- b) **performance:** habilidade de adoção de identidades alternativas visando a improvisação ou a descoberta;
- c) **simulação:** habilidade de interpretação e construção de modelos dinâmicos de processos do mundo real;
- d) **apropriação:** habilidade significativa para moldar e combinar conteúdos de mídia;
- e) **multitarefa:** habilidade para se ter uma visão ampla de um determinado ambiente/contexto e focar quando necessário para salientar detalhes;
- f) **cognição distribuída:** habilidade de expansão das capacidades mentais pelo uso significativo de ferramentas;
- g) **inteligência coletiva:** habilidade para trazer ideias à tona e comparando com outras visando um objetivo comum;
- h) **juízo:** habilidade de avaliação da confiabilidade e credibilidade de

diferentes fontes de informação;

- i) **navegação “intermédias”**: habilidade de acompanhar o fluxo de informações por diferentes plataformas e modalidades;
- j) **atuar em rede**: habilidade de busca, síntese e disseminação de informação;
- k) **negociação**: habilidade para circular entre diversas comunidades, discernindo e respeitando múltiplas perspectivas, e para seguir normas alternativas. (JENKINS, 2006, p. 4, tradução nossa)

Jenkins defende ainda que alunos podem interagir a geração de uma “cultura participativa” com a formação comunidades *online*, a partir de ferramentas disponíveis atualmente; com a produção de novas mídias e *mashups*; com o trabalho conjunto para a solução de problemas e tarefas e para a promoção e distribuição de conteúdos por meio de *podcasts* e *blogs*.

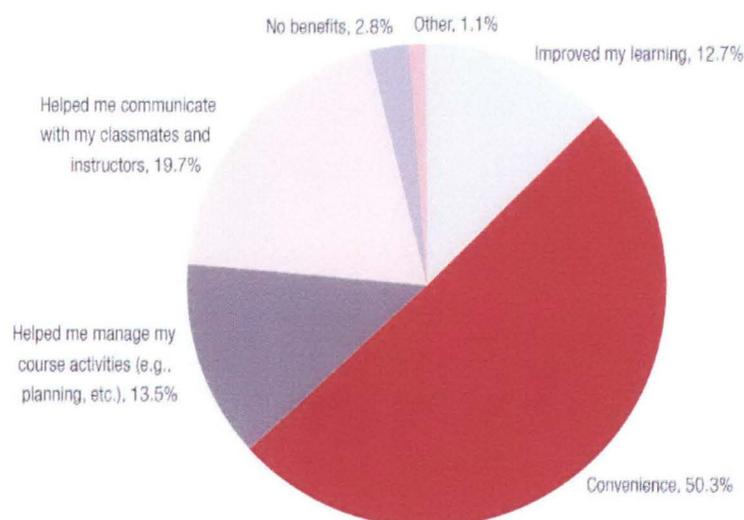
Na visão de Hiltz (1998 *apud* CLARK, 2006, p. 4, tradução nossa) o uso de tecnologias possibilita a geração de um cenário em que

professores e alunos atuam como participantes ativos no processo de aprendizagem, ou seja, o conhecimento não é simplesmente ‘entregue’ aos alunos, mas sim algo que emerge a partir do diálogo ativo entre aqueles que buscam entender e aplicar conceitos e técnicas.

Com relação aos impactos negativos no que tange o processo de ensino, com foco no uso de ambientes de ensino virtuais, Clark (2006) destaca a questão das dificuldades que alunos, ou demais usuários destes serviços, podem encontrar para reunirem-se em locais e horários específicos para assistirem as aulas ou palestras e para emitirem seus comentários. Pode haver situações também em que alguns palestrantes falam ou leem mais rapidamente do que uma pessoa pode digitar/tomar nota, assim como não há também a possibilidade de se emitir comentários simultâneos. Outro fator negativo apontado pelo autor refere-se à perda de contato ou interação (física/presencial) do aluno com seus colegas e amigos, potencializando um decréscimo no seu aprendizado e motivação (CLARK, 2006). No entanto, o autor ressalta como pontos positivos do processo a conveniência da participação assíncrona, do registro permanente das aulas e a disponibilidade de ferramentas de análise, destacando ainda que “o compartilhamento de múltiplas perspectivas possibilita uma maior apreensão de conhecimento e o aumento da satisfação no processo de aprendizagem” (CLARK, 2006, p. 1, tradução nossa).

Ainda com foco no processo de ensino e também na questão da atuação e composição da metodologia de trabalho dos professores, Coutinho e Bottentuit Jr (2007) destacam o maior interesse dos alunos pela matéria (conteúdos), a facilidade na comunicação entre professor e aluno, a acessibilidade às informações disponibilizadas e ao fato das aulas tornarem-se mais dinâmicas e inovadoras.

Neste ponto em especial pode-se chamar a atenção para a existência de elementos facilitadores do processo de ensino, afetando tanto o universo dos alunos quanto o dos professores. Com a utilização da Internet, os alunos identificam-se com o ambiente de ensino, já que estão habituados ao uso de tecnologias, conforme aponta estudo realizado por Kvaavik e Caruso (2005), que envolveu estudantes, ingressantes e concluintes da graduação, de sessenta e três instituições de ensino superior dos Estados Unidos. O Gráfico 1 sumariza os resultados da pesquisa no que tange os benefícios percebidos pelos alunos entrevistados a partir do uso da tecnologia da informação durante a graduação.



**Figure 4-10.**  
**Student**  
**Perceptions of the**  
**Primary Benefit**  
**from Using IT in**  
**Courses**  
**(N = 17,984)**

Gráfico 1 – Percepção dos estudantes sobre os benefícios pelo uso da TI  
 Fonte: KVAVIK e CARUSO (2005).

De acordo com o gráfico, percebe-se que 50,3% dos alunos entrevistados enxergam a conveniência, pela facilidade de acesso aos materiais disponibilizados *online*, como um dos principais benefícios do uso de tecnologias no ensino, seguida pelo auxílio na comunicação com colegas e professores (19,7%), pela ajuda no gerenciamento dos seus cursos e atividades (13,5%) e pelo aprimoramento na aprendizagem (12,7%). Este estudo é realizado anualmente contando sempre com diferentes grupos de alunos e pontos de avaliação. Nesta edição foram exploradas

as questões ligadas à conveniência, ao controle e à customização das tecnologias aos objetivos da aprendizagem, à conectividade entre os alunos e ao ferramental necessário a este processo, e à questão do aprendizado via participação, engajamento e integração entre o real e o virtual. No geral, constatou-se que os graduandos convivem com abundante acesso a redes e equipamentos e apresentam níveis equiparáveis de habilidades para o uso da tecnologia da informação. No entanto, demonstram um interesse moderado para o seu uso durante as aulas e a veem como um elemento complementar e não transformador (KVAVIK e CARUSO, 2005).

No caso dos professores, evidenciam-se as facilidades que os mesmos encontram para a disponibilização/disseminação de conteúdos, as possibilidades de composição de novas metodologias de ensino e as possibilidades de contribuição com inúmeras novas fontes de informação para os alunos e colegas pesquisadores. Vale lembrar, no entanto, que ao se dispor de uma crescente variedade de fontes, o processo para a seleção e avaliação das mesmas pode se tornar trabalhoso, sendo que critérios para a realização desta avaliação muitas vezes não se encontram disponíveis ou adequadamente sistematizados.

No que tange ao processo de pesquisa, destacam-se em especial os impactos no processo da comunicação científica, já que a Internet consiste em um canal para a divulgação da ciência. Conforme aponta Targino (2008, p. 15), “os resultados da pesquisa não pertencem ao cientista, mas à humanidade. Constituem produto da colaboração social e como tal devem ser compartilhados com todos, sem privilegiar segmentos ou pessoas”.

Neste sentido, visando-se o cumprimento de tal premissa, é importante que um recurso utilizado na divulgação da ciência possa cobrir o maior público possível, sem distinções regionais, culturais, de idioma e financeiras, o que tem sido garantido por meio da Internet com a disseminação de publicações no formato eletrônico.

Targino destaca que a comunicação em meio eletrônico pode incrementar e aperfeiçoar o contato entre cientistas. Na visão da autora, os canais consolidados *online*

favorecem a manutenção dos laços informais em substituição ao contato face a face, e incentivam a interdisciplinaridade, ao criarem oportunidades de acompanhamento de áreas afins, rompendo a tradicional segmentação das disciplinas acadêmicas. (2008, p. 22)

Em relação ainda ao acesso, Crespo (2007) salienta a facilidade de se encontrar informações atualizadas, atentando para a importância deste fator em determinadas áreas do conhecimento.

Como fatores negativos das publicações em meio eletrônico, Meadows (2001) comenta sobre as dificuldades de acesso, isto é, a busca e o manuseio de informações disponíveis *online*. O autor comenta que muitos usuários sentem-se frustrados por não estarem aptos para uso de ferramentas de buscas por artigos, sendo que, “de fato, a maior dificuldade de realizar buscas em periódicos eletrônicos rapidamente é um fator significativo contra seu uso” (MEADOWS, 2001, p. 9).

Quanto às questões de uso e leitura de periódicos científicos em meio eletrônico, Meadows aponta para existência de

indícios de que os leitores sentirão menos necessidade de consultar publicações secundárias (tais como bases de dados de resumos), se a literatura primária for, de igual modo, prontamente disponível on-line e fácil de manipular. (2001, p. 9)

O autor destaca ainda o problema da horizontalização na leitura, ou seja, o momento em que ocorre o desinteresse por obras densas e clássicas e, por consequência, perde-se a possibilidade de aprofundamento dos temas pesquisados.

Para este autor, sobressaem-se ainda como pontos negativos as dificuldades na avaliação dos recursos disponíveis, uma vez que a responsabilidade de avaliação acaba ficando a cargo do pesquisador, e a questão dos direitos autorais, sendo que não se chega a um consenso sobre a manutenção das práticas existentes ou sobre a proposição de novas alternativas que se adequem às inovações tecnológicas.

As considerações que as universidades ou demais instituições enfrentam a partir do uso de recursos da Internet incluem uma gama variada de questões técnicas, sociais legais e éticas (MELVILLE, 2009). Dentre estas, verifica-se também a necessidade do levantamento e sistematização de critérios que subsidiem a seleção de fontes de informação para uso em atividades de ensino. A seguir, apresenta-se um apanhado relativo a este tema, partindo-se de um contexto mais amplo, englobando recortes na teoria das áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação e focando-se, em seguida, no ambiente tecnológico e nas implicações referentes à avaliação de recursos da Internet para uso no espaço acadêmico.

## 2.2 Qualidade de fontes de informação

As discussões a respeito da qualidade da informação e das tentativas de conceituação deste tópico têm sido apresentadas no meio acadêmico/científico sob o ponto de vista de diferentes autores e, por consequência, sob distintas abordagens. Muitas vezes, o termo é analisado a partir da sua desconstrução, buscando-se inicialmente o conceito de informação e em seguida o conceito de qualidade. Procura-se identificar indicadores quantitativos que expressem a qualidade de um produto/serviço para em seguida, aplicá-los à informação, de acordo com o contexto em que a mesma é analisada.

No entanto, em muitos casos, a inaplicabilidade de indicadores precisos para a mensuração da qualidade da informação, devido às características extremamente qualitativas que a mesma pode assumir em diferentes contextos, acarreta o surgimento de inúmeras abordagens, ora de cunho teórico, ora de cunho empírico, voltadas para a proposição de uma definição deste conceito. Ao se referir às dificuldades na conceituação do termo qualidade da informação, Oletto (2006, p. 58) observa que

o conceito, o constructo, não se presta a medidas ou testes. A saída normalmente utilizada pela ciência é então, por meio, de definição operacional, levá-lo para o nível das observações quantitativas. Ocorre que essa operacionalização nem sempre é satisfatória, dependendo do estágio de conhecimento do conceito, da teoria na qual está envolvido e das possibilidades instrumentais de medidas.

Dada à extrema vagueza da noção deste conceito, defendida também por Nehmy e Paim (1998), esclarece-se que este estudo não visa o esgotamento das possibilidades de solução para esta problemática. Apresenta-se aqui, no entanto, um levantamento não exaustivo acerca das diferentes abordagens sobre o tema, situando-o em seguida, no contexto atual que envolve as fontes de informação amparadas por um ambiente tecnológico.

### 2.2.1 Diferentes abordagens para a definição de qualidade da informação

Sobre as diferentes abordagens identificadas na literatura e tentativas de conceituação do termo “qualidade da informação” no contexto da informação e da informação e tecnologia, Calazans (2008) identifica as seguintes:

- a) estudo das dimensões;
- b) empírica e intuitiva;
- c) ontológica e sistêmica;
- d) teórica e evolutiva;
- e) teleológica, hierárquica e orientada a resultados;
- f) proposta de modelo de qualidade;
- g) propriedades contextuais/essenciais.

A abordagem que privilegia a o estudo de dimensões da qualidade da informação é discutida mais à frente devido aos desdobramentos que a mesma apresenta, sendo estes significativos para a presente pesquisa.

A base empírica/intuitiva, de acordo com Li e Chi (2002 *apud* CALAZANS, 2008), subdivide-se em: intuitiva, a partir do levantamento de atributos baseados na experiência de *experts*; e empírica, relativa aos atributos determinados pelos consumidores de dados e advindos das teorias já estabelecidas.

A abordagem ontológica/sistêmica compreende a busca de conceitos e definições na literatura e no entendimento intuitivo, com a posterior sistematização dos atributos ‘mais citados’ ou de maior ocorrência. Na abordagem teórica/evolutiva, prevê-se a adequação à realidade e o foco no contexto de situações de decisões de negócios.

A partir da abordagem teleológica, hierárquica e orientada a resultados avalia-se a qualidade das operações de dados e informação, onde todos os atributos são determinados e avaliados pelos propósitos circunstanciais das operações. Na proposta do modelo de qualidade, tem-se o uso de diagramas e esquemas e demais modelos aplicados pelas áreas de gestão, com vistas à construção de um modelo para avaliação da qualidade da informação.

Para a abordagem das propriedades contextuais/essências, a qualidade da informação pode ser caracterizadas por um conjunto de relações que expressam

propriedades essenciais e propriedades contextuais dos documentos.

Do ponto de vista das dimensões, de interesse específico neste estudo, a conceituação da qualidade da informação se dá a partir de cinco tendências apontadas por Marchand (1989 *apud* CALAZANS, 2008), conforme segue:

- a) **transcendente**: valor da informação universalmente reconhecido;
- b) **baseada no usuário**: julgamento por parte do usuário, das fontes que mais o satisfazem;
- c) **baseada no produto**: a qualidade da informação mensurada através de atributos (informação enquanto coisa);
- d) **baseada na produção**: qualidade como adequação aos padrões estabelecidos da necessidade de informação do consumidor;
- e) **baseada na qualidade como um dos aspectos de valor**: a qualidade como um dos atributos do valor da informação.

Com relação às dimensões apresentadas por Marchand, Nehmy e Paim afirmam que

essas cinco tendências podem ser agrupadas, do ponto de vista teórico, nas duas grandes linhas de pensamento dominantes na ciência da informação: a vertente que enfatiza o produto (informação enquanto coisa) e a centrada no usuário (abordagem subjetiva). As três outras formas sugeridas pelo autor – ‘transcendente’, ‘baseada na produção’ e ‘qualidade enquanto atributo do valor’ – são dimensões que podem ser incluídas nessas duas linhas. (1998, p. 37-38)

Para as autoras a noção de qualidade com ênfase no produto encontra-se em sintonia com linha teórica proposta por Buckland (1991 *apud* NEHMY e PAIM, 1998), em que se tem o entendimento de informação enquanto coisa, ou seja, “o termo informação é utilizado enquanto atributo de objetos, tais como dados, textos e documentos, que são mencionados como informação porque são considerados informativos” (NEHMY e PAIM, 1998, p. 38).

Esta linha possibilita uma objetivação da informação ao passo que a mesma torna-se alvo de mensurações. Esta abordagem “considera qualidade da informação em termos precisos e identificáveis relacionadas com as características dos próprios produtos de informação” (LOPES, 2004, p. 83).

Com relação à abordagem centrada no usuário, destaca-se a existência de um alto grau de complexidade proporcionado pelo seu caráter de subjetividade, equivalente ao entendimento de que diferentes usuários apresentam percepções distintas quanto à qualidade da informação, sendo que, neste caso, esta deveria ser

avaliada considerando-se a compreensão do usuário “sob as perspectivas sociológicas, cognitivas e de como este realiza seus procedimentos de escolha” (ALBUQUERQUE *et al.*, 2009, p. 122).

Esta noção, de acordo com Oletto (2006), surgiu a partir das preocupações dos profissionais de informação para o melhor atendimento aos usuários de serviços de informação, sendo que, de modo geral, “os atributos da qualidade da informação que a literatura associa ao usuário são adequação, eficácia, eficiência da recuperação (atributos do sistema), impacto, relevância, utilidade, valor esperado, valor percebido e valor de uso” (OLETO, 2006, p. 60). Percebe-se que muitos destes atributos estão relacionados aos processos de indexação e recuperação da informação, tidos como parâmetros objetiváveis do ponto de vista dos sistemas de recuperação. O maior grau de subjetividade advém, no entanto, a partir da inserção do conceito de ‘valor’ da informação.

### 2.2.2 Transição do enfoque tradicional às novas expressões de conteúdo

Em um momento de transição contínua de recursos das mídias impressas para a mídia eletrônica/digital, verifica-se um aumento expressivo na variedade de recursos audiovisuais disponíveis, dos mais variados formatos e maneiras de se disseminar conteúdos. Essas transformações vêm afetando principalmente o seu público receptor, desafiando a sua capacidade de avaliação destes recursos, já que a cada dia, novos fatores ou indicadores podem ser considerados neste processo, em decorrência das mudanças nos modos de produção e consumo de informação.

Com base neste cenário, Marchiori e Appel (2008) apresentaram uma proposta para avaliação de fontes de informação, combinando um roteiro de critérios coletados na literatura com uma estrutura voltada para a flexibilização de tais critérios em concordância com o ambiente tecnológico em que se inserem os recursos.

A ideia que sustenta a estrutura consiste na flexibilização de critérios tradicionalmente utilizados para a avaliação de fontes de informação, uma vez que a percepção pessoal da qualidade pode, ainda que não obrigatoriamente, acompanhar a percepção formal da qualidade. Da mesma forma, não há pesos nem hierarquias

entre quaisquer das esferas/dimensões e variáveis indicadas, o que permite ao interessado utilizar o conjunto de elementos, adequando-o ao seu ambiente, objetivos e capacidade/experiência de julgamento. Tal proposta pode ser visualizada na Figura 2.



Figura 2 – Diagrama de dimensões de qualidade de fontes de informação  
 Fonte: MARCHIORI e APPEL, 2008.

Outro fator relevante na eleição de critérios de qualidade, que vem se constituindo de acordo com a evolução do ambiente tecnológico, diz respeito à necessidade de imediata disponibilidade de informações, ou seja, a informação deve estar disponível em 'tempo real'. Para tanto, buscadores como o *Google* e o *Yahoo*, entre outros, são preparados para realizar buscas em milionésimos de segundos. No conjunto de informações recuperadas há, ainda, a interferência de critérios de indexação das próprias ferramentas, voltados muitas vezes para a promoção de determinados *sites* e produtos oferecidos via *Web*, caracterizando novas formas de se trabalhar com anúncios e publicidade.

Soma-se a isso a importância atribuída a um determinado recurso por mecanismos como o *PageRank* do *Google*, considerando-se uma pontuação utilizada para classificar a importância (popularidade) de um *site* em relação a outros, tendo como critério principal as estruturas de *links* deste recurso (quantidade

e qualidade) (INTERACTIVE..., 2009). Este processo é potencializado a partir dos serviços de otimização de *sites*, ou simplesmente *SEO* (*Search Engine Optimization*), como um conjunto de estratégias com o objetivo de potencializar o posicionamento de um *site* nos resultados naturais (orgânicos) nas páginas de resultados das ferramentas de busca (INTERACTIVE..., 2009).

Em contrapartida, os usuários de tais serviços recebem uma grande quantidade de informações, contando com pouco tempo ou poucos subsídios para avaliá-las. Destaca-se ainda, a dificuldade para a validação de informações apresentadas em diferentes formatos, como tem ocorrido com os materiais audiovisuais, como o exemplo dos vídeos e *podcasts*. No caso dos *podcasts* e outros materiais multimídia, Áustria (2007) questiona se os critérios de avaliação utilizados para avaliar materiais impressos/textuais não são também aplicáveis a outros formatos, ao tempo em que propõe a associação destes critérios com outros específicos das áreas de rádio e comunicação.

No caso dos *blogs* e *microblogs*, ocorre a falta de critérios condizentes com conteúdos disponibilizados em tempo real que apresentam, em muitos casos, certa volatilidade, dificultando a qualificação de um determinado recurso ao longo do tempo. Algumas iniciativas têm surgido na tentativa de se avaliar recursos desta natureza como o caso do *Technorati*, buscador especializado na busca por *blogs*, que apresenta um *ranking* dos *blogs* mais acessados, assim como as ferramentas de compartilhamento de *bookmarks*, que permitem uma agregação de valor indireta a esses recursos. No entanto, em ambos os casos, a agregação de valor se dá por meio da avaliação da popularidade dos recursos, sem que leve em conta uma série de critérios apresentados no âmbito acadêmico.

Buscando evidenciar um leque de recursos disponíveis via *Web*, utilizados e validados em nível acadêmico, um estudo realizado em 2008, contou com a participação de membros do corpo docente de diversas instituições de ensino, os quais foram entrevistados por bibliotecários quanto aos recursos de informação disponíveis em meio digital que considerariam úteis para a realização de suas atividades (ITHAKA, 2008). Os resultados apresentaram 206 recursos únicos, avaliados mediante critérios de originalidade e finalidade acadêmica, posteriormente agrupados nas seguintes categorias:

- a) periódicos *online*;
- b) revisões;

- c) *pré-prints* e relatórios de trabalho/pesquisa;
- d) enciclopédias, dicionários e conteúdos acompanhados de anotações;
- e) bases de dados de dados oriundos de pesquisas;
- f) *blogs*;
- g) fóruns/listas de discussão;
- h) canais ou núcleos difusores de informação acadêmica (*hubs*).

Dentre as principais questões evidenciadas no estudo, destaca-se que parte significativa dos recursos sugeridos pelos entrevistados incorpora revisão por pares ou supervisão editorial, além do fato de que muitas das publicações digitais são direcionadas às pequenas audiências. Percebeu-se, além disto, que alguns dos recursos que apresentam maior impacto são aqueles já disponibilizados há longo período, sobressaindo-se a importância da longevidade de um recurso para a construção da sua reputação/autoridade. Mais especificamente, os entrevistados apontaram que, mesmo que surjam excelentes novas publicações digitais, elas necessitam de anos para se estabelecerem e garantirem seu espaço na comunidade acadêmica. (ITHAKA, 2008)

Com base no referencial acerca da qualidade de fontes de informação, evidenciaram-se as questões que dão ênfase às dificuldades encontradas por diferentes correntes teóricas, na tentativa de se conceituar este tema. Apresentaram-se estudos que buscam estabelecer limites para a abordagem desta questão a partir do foco nas áreas de estudo da informação, como a Biblioteconomia, a Ciência e a Gestão da Informação. Ao mesmo tempo, evidenciaram-se novos focos de exploração do tema, em função do crescimento da variedade dos recursos e das práticas de uso de informações disponíveis na *Web*.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo contempla a caracterização desta pesquisa, assim como a definição do universo explorado e a definição e caracterização da técnica de pesquisa utilizada para a abordagem com o público selecionado.

#### 3.1 Caracterização da pesquisa

A proposta de pesquisa possui finalidade descritiva, uma vez que “visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. (SILVA e MENEZES, 2001, p. 21).

Utilizou-se a técnica de pesquisa conhecida como levantamento ou *survey*. Procedeu-se o estudo com o uso de um instrumento de coleta de dados (questionário), aplicado junto ao universo de professores/pesquisadores da UFPR, contemplados no Edital 2009-2010, do Programa de Iniciação Científica, Coordenado pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG), desta Universidade.

A definição deste universo de professores/pesquisadores justifica-se a partir das normas afixadas no referido Edital, no qual consta como um dos requisitos para a participação no Programa de IC, que o professor/pesquisador “possua um projeto de pesquisa relevante e tecnicamente viável, [...] devidamente registrado no sistema BANPESQ/THALES e no sistema Lattes” (UNIVERSIDADE..., 2009, p. 1). Tal exigência garantiu que todos os indivíduos do universo selecionado pudessem ser identificados como professores/pesquisadores.

O universo contemplou 620 professores/pesquisadores para os quais o questionário foi enviado, via *e-mail*, com auxílio da equipe da PRPPG. Na impossibilidade de se trabalhar com uma amostra pré-determinada, uma vez que não se teve acesso a uma listagem com os *e-mails* dos professores/pesquisadores, foram considerados para a análise todos os retornos dos respondentes até a data prevista para o fechamento do questionário, caracterizando uma amostra não probabilística acidental composta de 118 participantes. Posteriormente filtraram-se

os retornos para a identificação de respostas completas e incompletas, sendo que maiores detalhes deste processo são descritos na seção 5.2.2 que trata sobre a aplicação do instrumento de coleta de dados.

## 3.2 Instrumento de coleta de dados

Nesta seção encontra-se a descrição dos procedimentos seguidos para a construção do instrumento de coleta de dados, assim como os procedimentos para a sua aplicação e posterior sistematização dos dados coletados.

### 3.2.1 Definição e construção do instrumento

Como instrumento de coleta de dados optou-se por um questionário constituído por uma série ordenada de perguntas respondidas por escrito e sem a presença do pesquisador.

Para a composição do instrumento, foram utilizadas questões fechadas, questões de múltipla escolha, questões abertas, questões em escala (a exemplo do modelo Likert), e uma questão com escala de classificação direta, para indicação das preferências do respondente em relação a um determinado assunto.

As questões foram definidas e ordenadas a partir dos seguintes grupos:

- a) primeiro grupo: questões para a identificação do grupo pesquisado, para verificar a afetividade dos participantes com aparatos tecnológicos;
- b) segundo grupo: questões sobre o uso de recursos da Internet, visando identificar a natureza dos recursos utilizados;
- c) terceiro grupo: questões sobre os fatores de motivação para o uso de recursos da Internet, definidas a partir da pesquisa realizada por Ferreira *et al.* (2009);
- d) quarto grupo: questões sobre a avaliação dos recursos da Internet, definidas de acordo com as dimensões de qualidade da informação presentes no diagrama apresentado por Marchiori e Appel (2008). Os

critérios relativos a cada uma das dimensões foram ancorados em pesos ou graus de avaliação para contribuir na objetividade do instrumento de coleta de dados;

- e) quinto grupo: questões sobre os impactos advindos da incorporação de recursos da Internet nas atividades de ensino e pesquisa. Tal grupo foi definido de acordo com Mercado (2002); Moran (2006); Jenkins (2006); Clark (2006); Coutinho e Bottentuit Jr (2007); Kvavik e Caruso (2005); Targino (2008); Crespo (2007) e Meadows (2001);
- f) sexto grupo: questão livre para que os participantes pudessem fazer comentários sobre a pesquisa.

Construiu-se o instrumento de coleta de dados na plataforma de código aberto *LimeSurvey* voltada para a geração de questionários aplicáveis em meio eletrônico, hospedada em servidor do Departamento de Ciência e Gestão da Informação (DECIGI). O uso da ferramenta garantiu a variabilidade das questões e a comodidade na submissão do instrumento, assim como no posterior gerenciamento das respostas.

Para orientar o preenchimento das questões dos grupos b e d, disponibilizou-se respectivamente aos participantes um documento contendo uma lista não extensiva de fontes de informação da Internet denominado *Exemplos de recursos diversos da Web para coleta, criação e compartilhamento de conteúdos*, desenvolvido pelo autor desta pesquisa, e um documento contendo um *Diagrama de dimensões de qualidade de fontes de informação*, desenvolvido por Marchiori e Appel (2008). Tais documentos podem ser visualizados no Apêndice A e Anexo, afixados ao final deste trabalho.

### 3.2.2 Aplicação do instrumento

Após a finalização da construção do questionário, realizou-se um pré-teste com uma professora do DECIGI, sendo que não houve apontamentos para modificações. Em seguida, um *link* para o questionário foi enviado por *e-mail* para a equipe da PRPPG que ficou encarregada de encaminhá-lo aos

professores/pesquisadores selecionados. O prazo definido para o preenchimento foi aproximadamente de uma semana, entre os dias 16 e 20 de novembro. A versão final do questionário pode ser visualizada no Apêndice B.

Como ponto de dificuldade neste processo pode-se destacar a impossibilidade de se trabalhar com uma amostra probabilística, reduzindo as generalizações plausíveis a partir dos resultados. Neste sentido, em consonância com os objetivos desta pesquisa, pretende-se trabalhar com uma análise voltada para os fenômenos em questão, sem a necessidade de se fazer inferências acerca do comportamento dos participantes na pesquisa.

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Ao final da aplicação do instrumento de coleta de dados, obteve-se um total de 118 respostas, representando 19% do universo definido. Em seguida, exportou-se tais retornos (dados brutos) para um arquivo pré-tabulado, no formato .xls, para que fosse possível a análise a partir do *software* Microsoft Excel. Dessa forma, observou-se que 34% dos retornos apresentavam-se incompletos, restando um total de 78 respostas completas (13% do universo). A partir deste conjunto de dados, prosseguiu-se com a análise por meio da sistematização e totalização dos resultados, para a geração de tabelas e gráficos que podem ser visualizados na sequência deste trabalho. As análises estão dispostas de acordo com os grupos de questões apresentados no instrumento de coleta de dados, para que se tenha uma visão homogênea dos resultados e dos cruzamentos que se façam necessários.

### 4.1 Identificação dos participantes no levantamento

O primeiro ponto para identificação dos participantes na pesquisa atenta para suas áreas primordiais de atuação de acordo com a tabela das grandes áreas do conhecimento definidas pelo Conselho Nacional de Ensino e Pesquisa (CNPq).

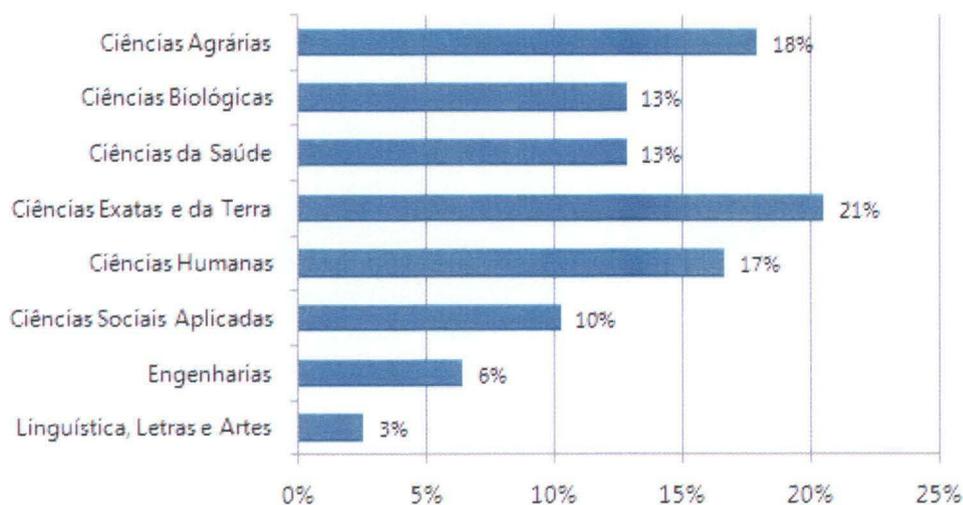


Gráfico 2 – Áreas de atuação dos professores/pesquisadores  
Fonte: o autor.

A partir do Gráfico 2, observa-se que houve a participação de professores/pesquisadores de todas as grandes áreas do conhecimento, com predominância da área de “Ciências Exatas e da Terra” (21%), seguida pelas áreas de “Ciências Agrárias” (18%), “Ciências Humanas” (17%) e “Ciências Biológicas” e da “Saúde”, ambas com 13% do total de questionários preenchidos. As áreas “Ciências Sociais Aplicadas”, “Engenharias” e “Linguística, Letras e Artes”, compartilham o percentual de 19%. As demais áreas figuram com percentuais menores ou iguais a 10%, garantindo, no entanto, a participação de professores/pesquisadores de todos os setores da universidade.

A segunda questão, relativa ainda à identificação dos participantes, buscou evidenciar quais os dispositivos tecnológicos mais utilizados pelos professores/pesquisadores.



Gráfico 3 – Dispositivos tecnológicos utilizados pelos professores/pesquisadores  
Fonte: o autor.

Com base no Gráfico 3 acima, percebe-se a grande ocorrência do uso de *pendrives*, apontando, de certa forma, para a necessidade dos participantes de se trabalhar com arquivos a partir de diferentes computadores e/ou locais. Percebe-se também que parte significativa dos participantes contam com computadores pessoais (*desktops*) e/ou *laptops/notebooks*, o que lhes garante uma condição inicial para acesso à Internet, fato também evidenciado na próxima análise. Em seguida,

destaca-se a presença significativa câmeras digitais (74%), lembrando-se da possibilidade de uso destas tanto no âmbito profissional como no pessoal, e de uma ocorrência de uso de dispositivos de áudio (MP3 e MP4 *players*), estes mais voltados para o lazer, mas com potencial de uso no meio acadêmico, para a reprodução de *podcasts* e demais arquivos de áudio como relembra Áustria (2007). Percebe-se ainda uma ocorrência significativa de uso de telefones celulares (82%), voltados essencialmente para a comunicação por voz e por *SMS*<sup>2</sup>, e uma presença mais tímida de *smarth phones* e de *PDA's/Handhelds*, também comumente usado na comunicação, no caso do primeiro, e no acesso a funções de agenda e de pequenos aplicativos de escritório, no caso do segundo.

O Gráfico 4 a seguir evidencia as preferências dos participantes quanto às formas de acesso à Internet.

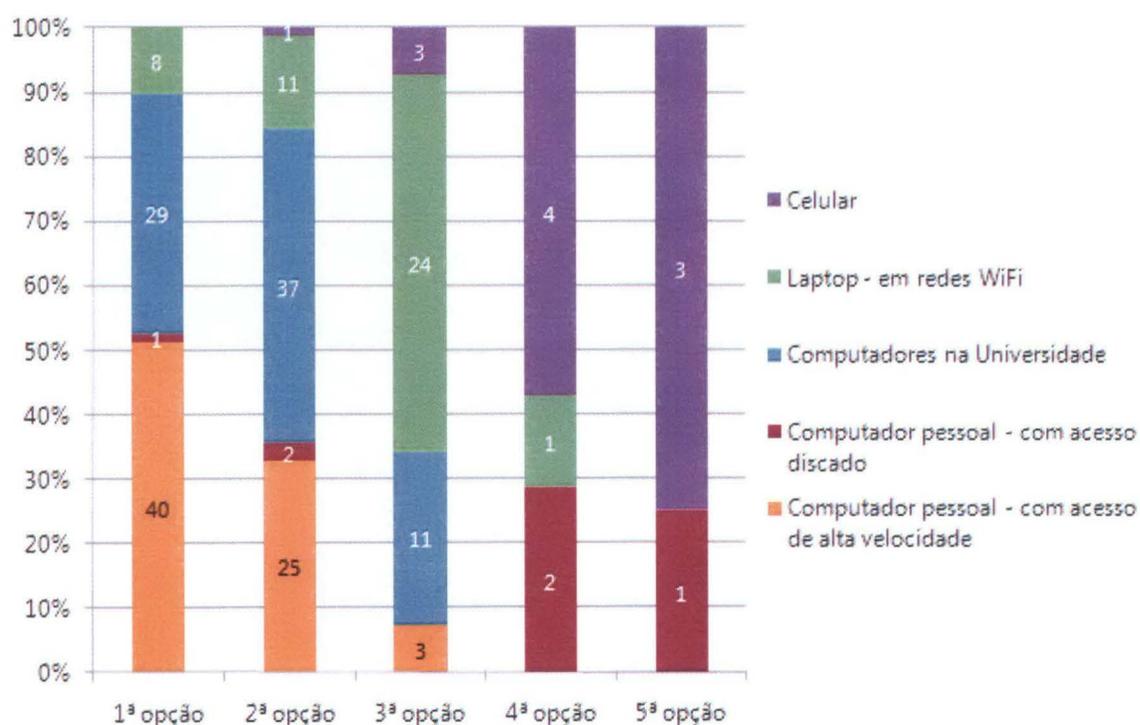


Gráfico 4 – Formas de acesso à Internet por parte dos professores/pesquisadores  
Fonte: o autor.

Observa-se, neste caso, maior disposição para o uso da Internet em redes de alta velocidade, seja por meio de *desktops* e *laptops* pertencentes aos professores/pesquisadores, ou por meio de computadores da universidade, enquanto que os acessos por meio de celulares ou por Internet discada, figuram

<sup>2</sup> *Short Message Service*.

quase como inexistentes. O acesso à Internet por meio de celulares, ainda restritivo como é observado, é destinado geralmente à realização de operações básicas, como a leitura de *e-mails*, visitas a *sites* de busca, acesso à mapas, atualização de *blogs* e *microblogs*, *downloads* de jogos, músicas e aplicativos para uso *offline*, e demais serviços adequados à capacidade de processamento do dispositivo. Tarefas que exigem o uso de equipamentos mais robustos conectados a redes de alta velocidade, como a criação e compartilhamento de arquivos de imagem e vídeo no âmbito do ensino e da pesquisa, podem ser supridas com o uso de computadores e *laptops*, o que reforça a escolha dos mesmos como principais formas de acesso à Internet por parte dos participantes.

## 4.2 Utilização de recursos da Internet

As análises seguintes contemplam a caracterização e a sistematização dos recursos utilizados pelos professores/pesquisadores participantes no levantamento, assim como se evidenciam as motivações para o uso de tais recursos.

### 4.2.1 Caracterização dos recursos

Com base na análise das respostas, percebeu-se que 100% dos participantes afirmaram que utilizam recursos da Internet em suas atividades de ensino e pesquisa. Dentre este total, 77% (60) dos participantes afirmam que fazem uso concomitante dos recursos em atividades de ensino e pesquisa, enquanto que 13% (10) apontam para o uso apenas em atividades de pesquisa, e 10% (8) somente para atividades de ensino (Gráfico 5). Tal distribuição reforça a condição da indissociabilidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão (embora esta última não esteja no escopo deste trabalho), essencial para a condução dos trabalhos em instituições de ensino superior com caráter de universidade.

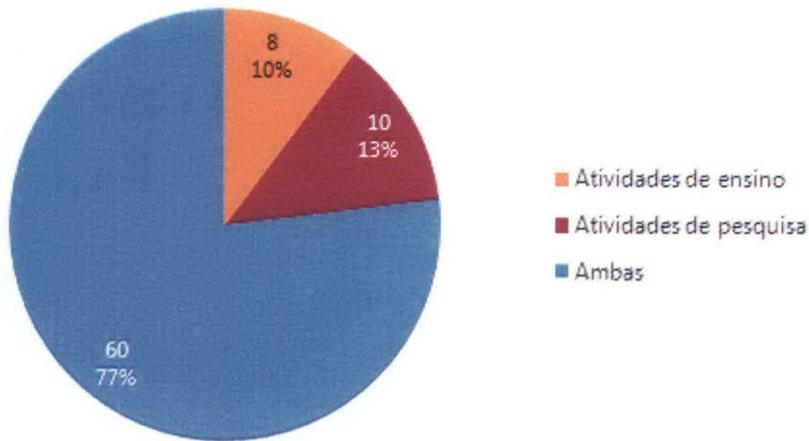


Gráfico 5 – Formas de utilização dos recursos da Internet  
Fonte: o autor.

Foi solicitado que cada um dos participantes apresentasse um recurso da Internet recorrentemente utilizado e, em muitos casos, houve mais de uma indicação. A totalidade das fontes de informação coletadas, na forma como foram descritas ou denominadas pelos professores/pesquisadores, pode ser visualizada em um quadro constante do Apêndice C, incluindo-se o número de ocorrências para cada uma das fontes.

Os recursos indicados foram agrupados em uma ou mais categorias pré-definidas, permitindo a visualização dos mesmos a partir de dois extremos: o núcleo formal de fontes de informação, incorporando vetores do meio acadêmico (ITHAKA, 2008) e o núcleo voltado para as novas expressões de conteúdos, incorporando elementos das *Web 2.0* (FUTURE..., 2007). Tais categorias podem ser visualizadas a seguir:

- a) periódicos *online*;
- b) revisões;
- c) *pré-prints* e relatórios de trabalho/pesquisa;
- d) enciclopédias, dicionários e conteúdos acompanhados de anotações;
- e) bases dados de dados oriundos de pesquisas;
- f) *blogs*, *microblogs*;
- g) fóruns/listas de discussão, mensagens instantâneas;
- h) canais ou núcleos difusores de informação acadêmica (*hubs*);
- i) aplicativos *Web*, *CMS*;
- j) redes sociais/*social networking*;
- k) buscadores;
- l) jornais *online* e *e-books*.

O detalhamento da distribuição dos recursos e a totalização dos mesmos a partir de suas categorias podem ser visualizados a partir do Quadro 1, a seguir.

<b>Categorias</b>	<b>Recursos</b>	<b>Qtde.</b>	<b>%</b>
<b>periódicos online</b>	Portal da Capes, Scielo, Bases de periódicos, PubMed, Periódicos, Science Direct, ISI Web of Science, EBSCO, NCBI – PubMed, Elsevier, Portal da informação UFPR, Bases de publicações, Bireme, BVS, IEEEExplore, Jstor (Periódicos impressos digitalizados e publicados <i>online</i> ), Portal ACM, Scopus, Springer Link	<b>19</b>	<b>25%</b>
<b>revisões</b>		-	-
<b>pré-prints e relatórios de trabalho/pesquisa</b>		-	-
<b>enciclopédias, dicionários e conteúdos acompanhados de anotações</b>	Bases bibliográficas, Archive	<b>2</b>	<b>3%</b>
<b>bases dados de dados oriundos de pesquisas</b>	IBGE, INEP, Bases de dados, DataSUS, HapMap (Base de dados consorciada com dados de pesquisas sobre o mapeamento do genoma humano)	<b>5</b>	<b>7%</b>
<b>blogs, microblogs</b>	Twitter, Blogger	<b>2</b>	<b>3%</b>
<b>fóruns/listas de discussão, mensagens instantâneas</b>	Dim-Dim, Google Groups, Google Talk, Listas de discussões, Messenger, Skype	<b>6</b>	<b>8%</b>
<b>canais ou núcleos difusores de informação acadêmica (hubs)</b>	CNPq, Biblioteca Nacional de Portugal, Biblioteca Nacional Digital, FAPESP, Gallica, GEPE/UFPR, Institutos de pesquisa, MEC, RIMA (Red Informática de Medicina Avanzada), Sites, Sites de associações científicas, Sites de universidades	<b>12</b>	<b>16%</b>
<b>aplicativos Web, CMS</b>	Moodle, Google Docs, Aplicativos, Scribd, Adobe Connect, Blogger, Google Earth, Google Imagens, Google Maps, Google Vídeo, Mozilla, Slideshare, Wikipedia, Zoho Show	<b>14</b>	<b>19%</b>
<b>redes sociais/social networking</b>	You Tube, Twitter, Flickr, Orkut, Slidshare	<b>5</b>	<b>7%</b>
<b>buscadores</b>	Google, Google Scholar, Entrez (Ferramenta de busca federada em bases de dados de artigos científicos), Scirus, Sites de busca, Yahoo	<b>6</b>	<b>8%</b>
<b>jornais online e e-books</b>	Bookess, Google Livros, Jornais online, Livros,	<b>4</b>	<b>5%</b>
	<b>TOTAL &gt;&gt;</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>

Quadro 1 – Categorias de recursos indicados pelos professores/pesquisadores  
Fonte: o autor.

A partir do quadro percebe-se que os periódicos *online* abarcam 25% do total de recursos indicados. As indicações referentes a esta categoria contemplam bases de dados de periódicos de acesso aberto, assim como bases de acesso pago, disponíveis via Portal de Periódicos Capes, onde se tem acesso a periódicos e

bases de dados de texto completo, caracterizando materiais de cunho essencialmente acadêmico. Também se percebe a indicação de canais ou núcleos difusores de informação acadêmica (16%), incluindo *sites* de instituições voltadas ao ensino e à pesquisa, e de bases de dados oriundos de pesquisas (7%). Atenta-se também para a ocorrência significativa de aplicativos da *Web* e *CMS* (19%), especialmente o *Moodle* (apontado por 8 dos participantes), fóruns/listas de discussão e aplicativos de mensagens instantâneas (8%), redes sociais (7%) e *jornais* online e *e-books* (5%), como canais para os quais tem se dado maior abertura no âmbito acadêmico. Em seguida, têm-se as enciclopédias, dicionários (3%) e os buscadores da *Web* (8%), conhecidos tradicionalmente como fontes de referência para demais recursos de informação voltados para a publicação de literatura primária. Quanto aos *blogs* e *microblogs*, embora correspondam às ferramentas da Internet mais conhecidas/utilizadas no contexto educativo (COUTINHO e BOTTENTUIT JR, 2007), estas figuram com um baixo percentual de uso (3%).

#### 4.2.2 Motivações para o uso dos recursos

Questionados sobre os fatores motivacionais para o uso de recursos da Internet em suas atividades de ensino e pesquisa, os participantes apresentaram pontos de vista, em geral, mais voltados para o interesse na disseminação e no compartilhamento de conteúdos e no aprimoramento de metodologias de ensino, caracterizando a predominância dos fatores científico/profissionais para o uso de recursos da Internet. (Ferreira *et al.*, 2009).

O Gráfico 7 demonstra que mais da metade das indicações acerca de fatores motivacionais englobam a “contribuição com fontes de informação para novas pesquisas” (72%), a “contribuição” e a “facilidade na disseminação de informações e conteúdos” em geral (67% e 56%, respectivamente), e a “agregação de valor à prática didática e de pesquisa” (71%), assim como as possibilidades de “composição de novas metodologias de ensino e pesquisa” (58%). Tais fatores reforçam a ideia do uso da Internet voltado para a colaboratividade, incrementando as possibilidades de interação entre professores e entre estes com seus alunos, embora o fator da

troca de informações tenha apresentado um menor percentual (40%).

A “dinamização do processo de ensino e aprendizagem”, a “redução de custos com a produção e distribuição de material impresso” e a questão da “acessibilidade” apresentaram percentuais intermediários.

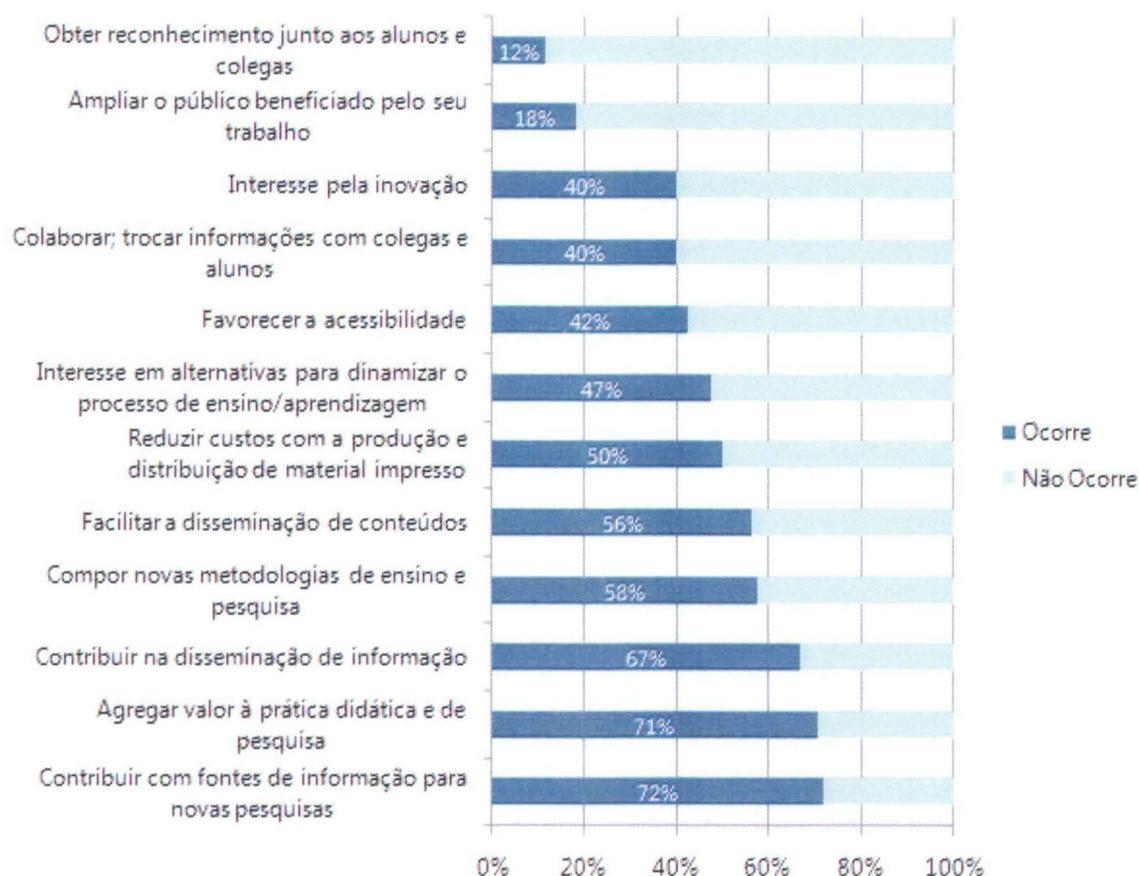


Gráfico 7 – Motivações para o uso de recursos da Internet no ensino e pesquisa  
Fonte: o autor.

Fatores motivacionais respectivos à esfera pessoal, como a “ampliação do público beneficiado” pelo trabalho dos respondentes, e também a possibilidade dos mesmos obterem reconhecimento perante seus colegas e alunos, tiveram pouca aceitação.

#### 4.3 Aspectos qualitativos nos recursos utilizados

Buscando-se a simplificação do instrumento de coleta de dados, a questão da qualidade de recursos de informação foi dividida em dois pontos de avaliação. O

primeiro e principal ponto visava o levantamento de critérios ligados à percepção pessoal e à percepção formal da qualidade nos recursos indicados. Em um segundo momento, ofertou-se aos respondentes a possibilidade de aprofundamento na avaliação das fontes de informação sob quatro diferentes dimensões: autoria, repositório, conteúdo e recurso. Os resultados e as análises pertinentes a esta parte dos questionamentos podem ser verificados na sequência deste desta seção.

#### 4.3.1 Principais pontos de avaliação

Inicia-se esta parte da análise a partir dos resultados referentes à avaliação da percepção pessoal dos critérios de qualidade.

De acordo com os destaques observados no Gráfico 8, percebe-se que os graus mais elevados da percepção pessoal estão direcionados aos critérios referentes à “importância do objetivo a ser atingido” e às “consequências de uso”.

A predominância de critérios que caracterizam preocupação com o uso dos recursos da Internet remete a uma possível relação com os impactos ocasionados pelo uso de tais recursos o que, de certa forma, justifica a escolha das categorias de fontes de informações evidenciadas anteriormente, tais como periódicos e/ou canais ou núcleos difusores de informação acadêmica. Fontes desta natureza são geralmente pré-qualificados, carregam algum tipo de garantia dada por equipes editoriais ou responsáveis pela sua produção e são construídas com base no rigor científico, com os resultados claros e precisos. No caso dos periódicos em meio eletrônico, Ithaka (2008) destaca ainda que tais publicações carregam o mesmo *status* de seus “ancestrais” impressos, pela sua credibilidade e prestígio. Todos estes fatores reforçam a confiabilidade de tais recursos, permitindo que suas informações possam ser transmitidas sem a percepção de impactos negativos por parte dos receptores.

Quanto ao “grau de novidade”, pode-se afirmar que este está relacionado aos motivos que levam à escolha de recursos como aplicativos *Web* e *CMS*, tais como *Youtube*, *Flickr*, *Google Docs*, *Google Talk*, *Moodle* entre outros.

Os critérios ligados ao “envolvimento pessoal” englobam essencialmente dois aspetos. Primeiramente se observa o envolvimento para a construção e a divulgação

de um recurso pelos próprios professores/pesquisadores (caso dos *blogs*, *microblogs*, fóruns/listas de discussão, mensagens instantâneas, aplicativos *Web*, *CMS* e as redes sociais). Em segundo, o nível de envolvimento no momento de escolha de recursos já existentes, dada pela natureza das demais fontes indicadas, nas quais há o envolvimento de terceiros, permitindo a isenção dos professores/pesquisadores em suas escolhas. Este fator se torna evidente também em função dos graus medianos atribuídos ao critério “autoridade percebida”.

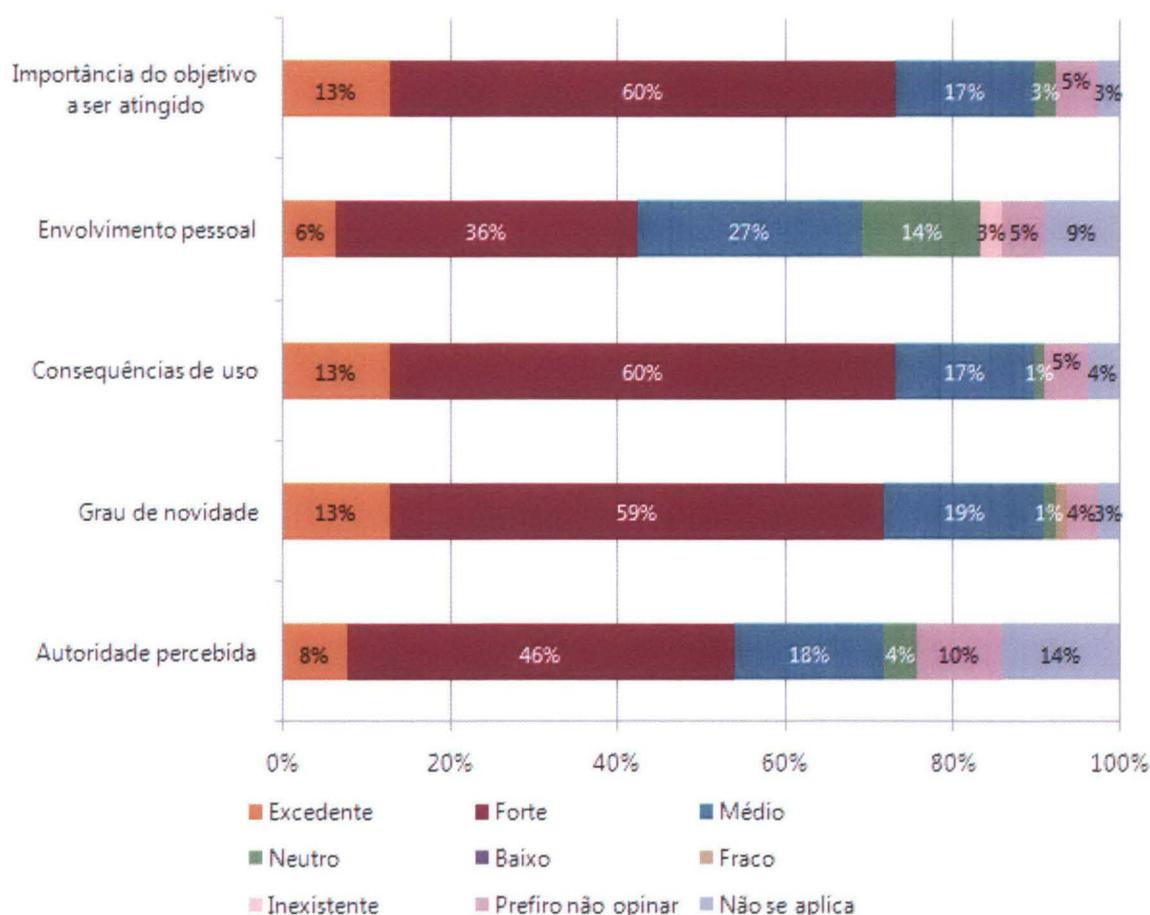


Gráfico 8 – Critérios de qualidade na percepção pessoal  
Fonte: o autor.

Em relação às indicações ligadas à percepção formal da qualidade, os resultados podem ser visualizados a partir do Gráfico 9 mais a frente.

De acordo com o gráfico, baseando-se nas atribuições do grau Excelente, percebe-se a existência de uma possível correlação entre os critérios “confiabilidade” e “custo de acesso”. Este segundo, no entanto, parece ser o ponto de maior discordância ou de desvio de opiniões por parte dos professores/pesquisadores, uma vez que houve a indicação de todos os graus de percepção.

Na sequência, destacam-se ainda as atribuições aos critérios “velocidade de acesso”, “autenticidade”, “consistência” e “autoridade reconhecida”. A “velocidade de acesso”, que obteve percentuais de indicação de 8% e 54% para os graus Excedente e Forte, pode variar consideravelmente de um recurso para outro, dependendo forma como estes foram concebidos. Embora a maioria dos participantes tenha indicado que dispõe de acesso de alta velocidade à Internet, demais fatores ligados ao próprio recurso (como a disposição de seus elementos e da linguagem de programação utilizada para sua construção) ou às condições sob as quais os mesmos são acessados (equipamento e/ou *browser* utilizados etc.) podem interferir no fator velocidade.

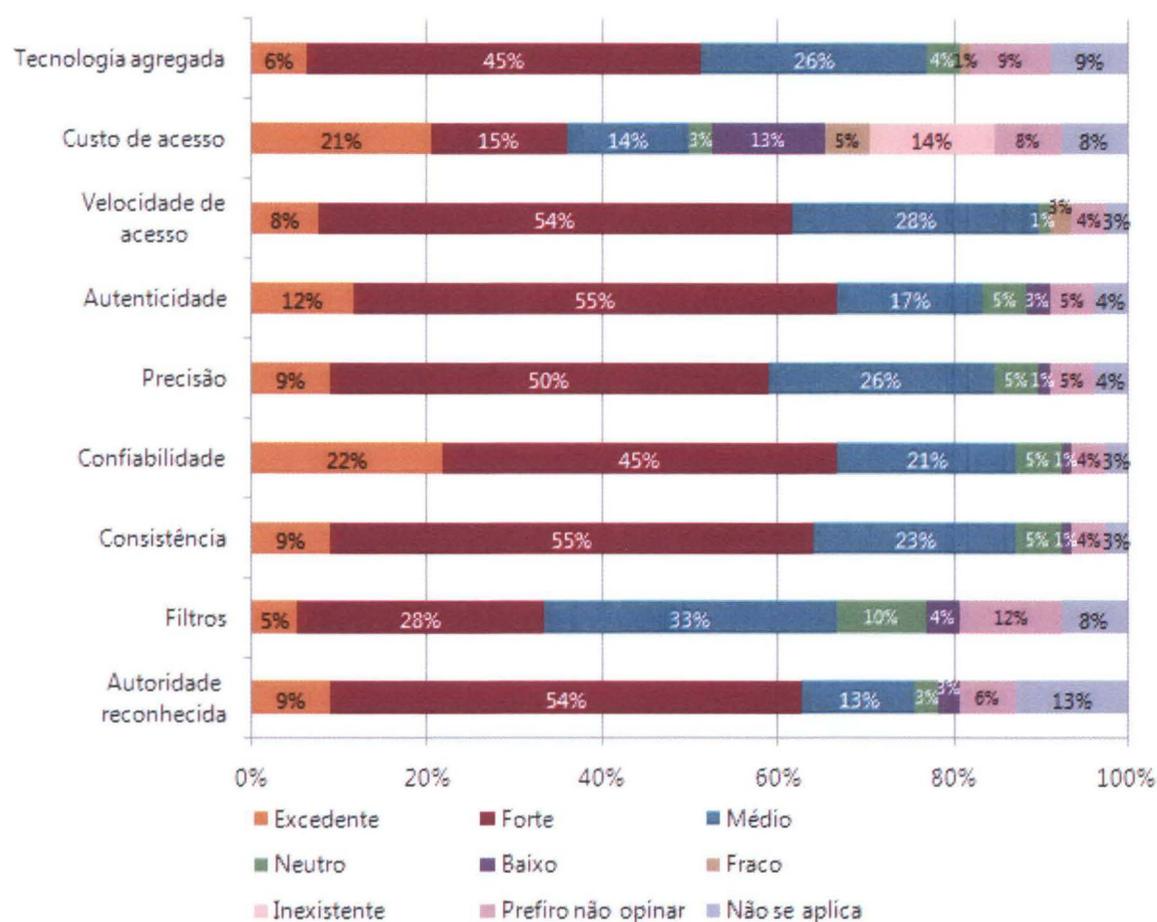


Gráfico 9 – Critérios de qualidade na percepção formal  
Fonte: o autor.

A “autenticidade” (com 12% para Excedente e 55% para Forte) e a “consistência” (com 9% Excedente e 55% Forte) figuram como fatores essenciais em fontes de informação voltadas ao público acadêmico. Neste sentido, a qualidade de tais recursos é baseada na sua produção, ou seja, na metodologia e nos padrões

pré-estabelecidos pelos criadores de tais recursos (MARCHAND, 1989 *apud* CALAZANS, 2008). A “autoridade reconhecida”, que apresenta maior percentual para o grau Forte (54%), implica na autoria explícita do recurso e, em muitos casos, na citação dos autores por outras fontes de informação. Os critérios “tecnologia agregada” e “precisão” apresentam percentuais intermediários para o grau Forte (45 e 50%), justificados, em parte, pelo desconhecimento, por parte dos respondentes, dos requisitos técnicos ou da metodologia para a composição dos dados apresentados pelos recursos.

#### 4.3.2 Aprofundamento da avaliação

Neste ponto da avaliação, em função da não obrigatoriedade nas respostas, ou seja, os respondentes podiam optar entre quais dimensões avaliar, não houve uma significativa participação, de forma que os valores aqui apresentados serão utilizados a título de ilustração e como tentativa de se evidenciar quais os critérios de maior interesse quando da avaliação de recursos de informação utilizados em atividades de ensino e pesquisa. Os resultados são apresentados em forma de tabela para que se possa ter uma visão conjunta do tratamento dado a cada dimensão/critério.

Percebe-se, de acordo com a Tabela 1, que houve uma predileção pela avaliação dos critérios referentes às dimensões de “conteúdo” e do “recurso”. Em relação ao conteúdo, apresentam-se em destaque os critérios de “atualidade e utilidade”, em consonância com a natureza dos recursos (em constante atualização) e diretamente relacionadas aos objetivos de uso manifestados pelos participantes, em harmonia com o critério da “importância do objetivo a ser atingido” evidenciado anteriormente a partir do Gráfico 8. Quanto aos critérios de “objetividade e profundidade”, percebe-se uma relação destes com os itens “clareza, estruturação lógica e estilo de escrita”, realçados na dimensão do recurso.

Nas dimensões da “autoria” e do “repositório”, foi dada uma atenção maior para o “tipo da instituição/organização”. A partir destas dimensões, destacam-se as questões ligadas à permanência e à estabilidade de um recurso, defendidos por Ithaka (2008) como fatores essenciais em fontes de informação voltadas para o meio

acadêmico. Na dimensão do repositório, destaca-se apenas o critério referente às “condições de acesso” e quanto à dimensão da autoria, em especial, ressaltam-se os casos para os quais não houve opinião ou aplicabilidade acerca dos critérios disponíveis, uma vez que esta poderia não representar um fator condicionante para a escolha de determinados recursos.

TABELA 1 – GRAUS DE AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE QUALIDADE NAS DIMENSÕES DE AUTORIA, REPOSITÓRIO, CONTEÚDO E RECURSO

Dimensões/Critérios	Graus de avaliação dos critérios									
	Exce-lente	Muito bom	Bom	Regular	Fraco	Ruim	Péssimo	Prefiro não opinar	Não se aplica	Total
<b>AUTORIA</b>										
Curriculum vitae		4	2					2	2	10
Experiência		4	1					2	2	9
Reputação		4	1	1				2	1	9
Citações recebidas	1	4		1				1	2	9
Filiação	1	3	3					1	1	9
Formas de contato		4	2					1	1	8
Nome da instituição/organização	1	4	1					1	2	9
Tipo da instituição/organização	1	5						1	1	8
Parcerias	1	3	1					1	2	8
Tipo da URL/domínio	1	3	2					1	1	8
<b>REPOSITÓRIO</b>										
Selos de qualidade		1		1					1	3
Prêmios recebidos								1	1	2
Condições de acesso	1	2								3
<b>CONTEÚDO</b>										
Utilidade	26	24	7	1						58
Objetividade	15	23	17	3						58
Profundidade	16	23	15	4						58
Fontes de apoio	15	21	11	4	2				1	54
Fatos/evidências/dados estatísticos	16	13	18	8					1	56
Público-alvo	12	20	16	5					3	56
Atualidade	20	26	8	1					2	57
Quantidade/volume de dados	17	21	12	4	1				1	56
<b>RECURSO</b>										
Clareza	3	7	4	3						17
Estruturação lógica	3	7	3	4						17
Estilo da escrita	2	8	5	1	1					17
Equilíbrio entre texto, figuras e gráficos	2	6	6	3						17
Direitos autorais - tradicionais	2	6	4			1			3	16
Direitos autorais - creative commons	3	6	3	1					1	14
Design gráfico	2	6	6	1	1					16
Navegabilidade	3	6	2	6						17
Restrições de acesso	2	3	3	3	1		1		2	15

Fonte: o autor.

#### 4.4 Percepção de impactos pelo uso de recursos da Internet

Como ponto final do levantamento, tem-se a questão dos impactos ocorridos a partir da inserção de recursos da Internet em atividades de ensino e pesquisa. Neste quesito, o questionário destinou-se a indagar os professores/pesquisadores sobre os impactos percebidos na relação com as suas atividades e com os seus alunos e quanto às formas de utilização dos recursos indicados.

O Gráfico 10, na sequência, demonstra a percepção de tais impactos a partir da natureza das atividades realizadas pelos participantes. Observa-se, neste caso, que os impactos manifestam-se simultaneamente em atividades de ensino e pesquisa (72%), enquanto que 8 e 15% das indicações apontam respectivamente a distinção dos impactos entre atividades de ensino e atividades de pesquisa. A não incidência de impactos foi indicada por 5% dos participantes.

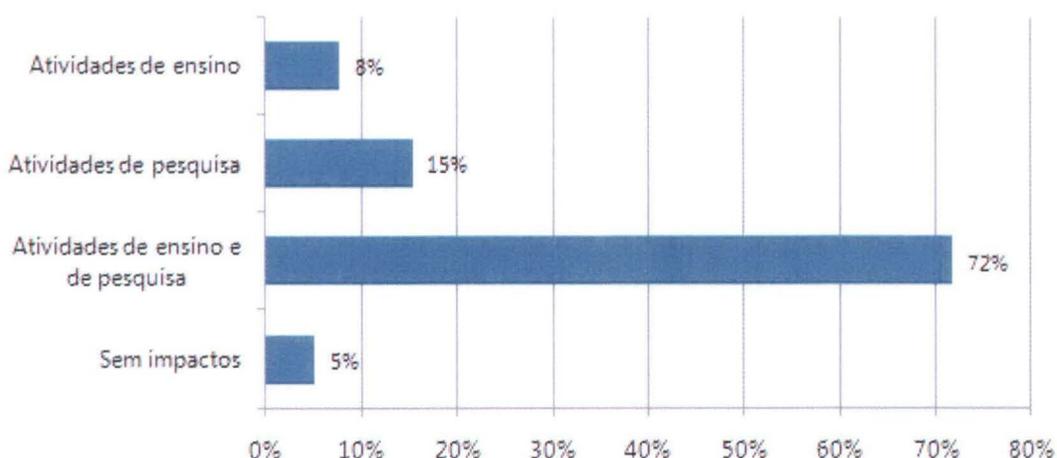


Gráfico 10 – Atividades afetadas pelo uso de recursos da Internet  
Fonte: o autor.

Na sequência, solicitou-se aos participantes que especificassem os impactos percebidos nas atividades de ensino e pesquisa separadamente, participando deste grupo apenas aqueles que afirmaram positivamente para a ocorrência de impactos na questão anterior (95%). Os resultados referentes a esta parte do questionário podem ser visualizados nas seções a seguir.

#### 4.4.1 Percepção de impactos no ensino

Em relação aos impactos percebidos pelos professores/pesquisadores em suas atividades de ensino, observa-se, a partir do Gráfico 11, a incidência de um percentual significativo para o fator de impacto pertinente às “facilidades na disseminação de conteúdos didáticos” (88%), sendo que os participantes contam com diferentes meios para disponibilizar materiais para os alunos, mediante a análise dos recursos indicados. Dentre este grupo, houve a indicação de fontes de informação tais como periódicos *online*, aplicativos da *Web* e *CMS*, como *Youtube*, *Flickr*, *Google Docs*, *Google Talk* e o *Moodle*, assim como demais fontes pertencentes às categorias *hubs* e buscadores.

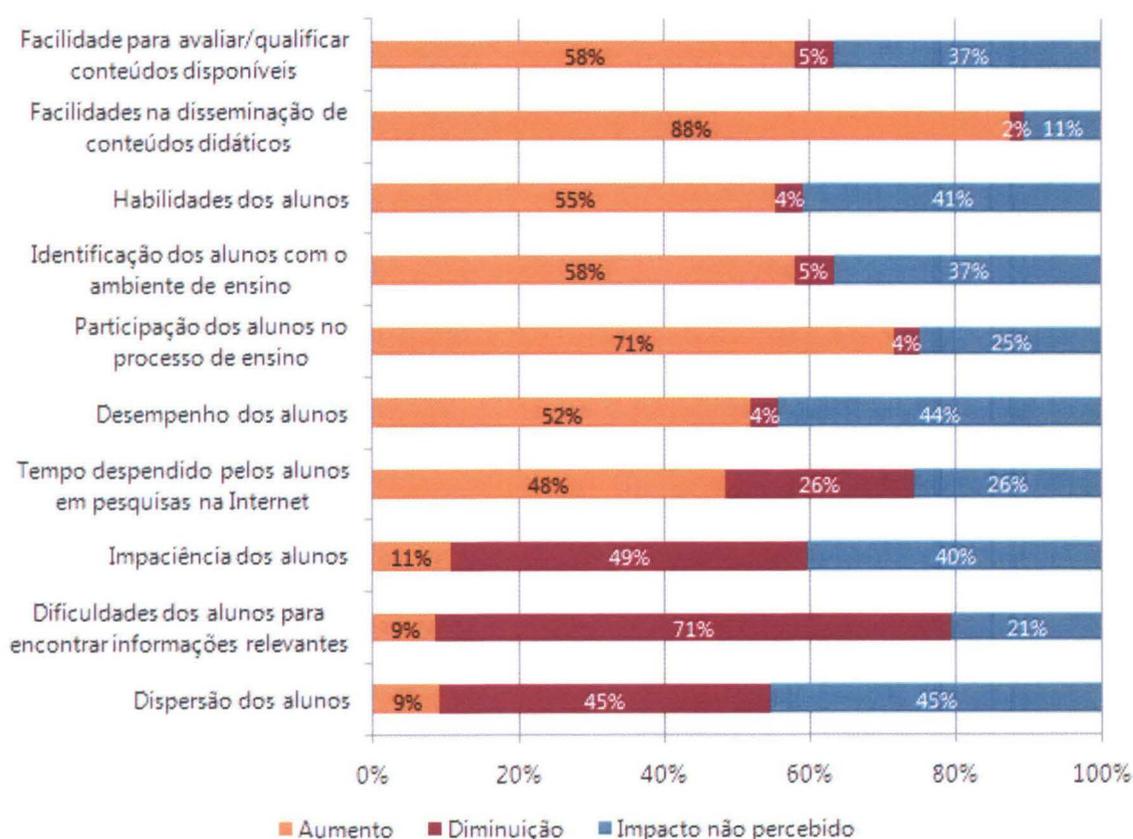


Gráfico 11 – Impactos percebidos nas atividades de ensino  
Fonte: o autor.

Outro impacto em que se verifica um aumento significativo, diz respeito à “participação dos alunos no processo de ensino” (71%), o que representa um resultado condizente com as colocações de Hiltz (1998 *apud* CLARK, 2006) e

Jenkins (2006), referentes à formação de uma cultura participativa, em que professores e alunos trabalham de forma conjunta em favor do ensino.

Os fatores que apresentam percentuais mais balanceados, com aumento na faixa entre 45 e 60% ou, em muitos casos não percebidos, dizem respeito ao universo dos alunos, mais especificamente, quanto as suas habilidades, desempenho e quanto à identificação destes com o ambiente de ensino.

Quanto aos fatores ligados à “impaciência” e à “dispersão” dos alunos e quanto as suas “dificuldades para encontrar informações relevantes”, os professores/pesquisadores em grande parte apontaram para a diminuição ou para a não existência de tais impactos, atenuando os fatores negativos, apontados por Mercado (2002), advindos da prática de pesquisas na Internet por parte dos alunos como subsídio às atividades de ensino.

#### 4.4.2 Percepção de impactos na pesquisa

Em relação aos impactos percebidos pelos professores/pesquisadores em suas atividades de pesquisa, os resultados do levantamento podem ser observados a partir do Gráfico 12.

Observa-se, de acordo com os resultados, que as facilidades de “busca” (97%), de “acesso a conteúdos atualizados” (98%) e de “acesso a conteúdos de pesquisa” (100%) incluem os percentuais mais significativos. A questão do acesso, em especial, é fomentada pela da disponibilidade dos recursos em meio eletrônico, estando estes disponíveis em qualquer lugar e a qualquer momento para os pesquisadores. Quanto à atualização dos conteúdos, pode-se inferir que este fator possui forte relação com as principais categorias de recursos indicados (periódicos *online*, canais acadêmicos ou *hubs* e aplicativos *Web*), sendo que não há atraso entre o momento em que a informação é publicada até o momento em que esta se torne disponível para os usuários, o que reforça as argumentações de Crespo (2007) quanto a importância das informações atualizadas no âmbito da pesquisa.

No contexto do contato e da troca de informações entre pesquisadores, destacam-se os resultados referentes à facilidade apontada pelos participantes para a “divulgação dos conteúdos/resultados de pesquisa (89%)”. Ressalta-se, da mesma

forma, o aumento no “contato entre pesquisadores” (81%) e o aumento da “interdisciplinaridade das pesquisas” (79%). reforçando os comentários feitos por Targino (2008), acerca dos benefícios da Internet para o processo de comunicação da Ciência.

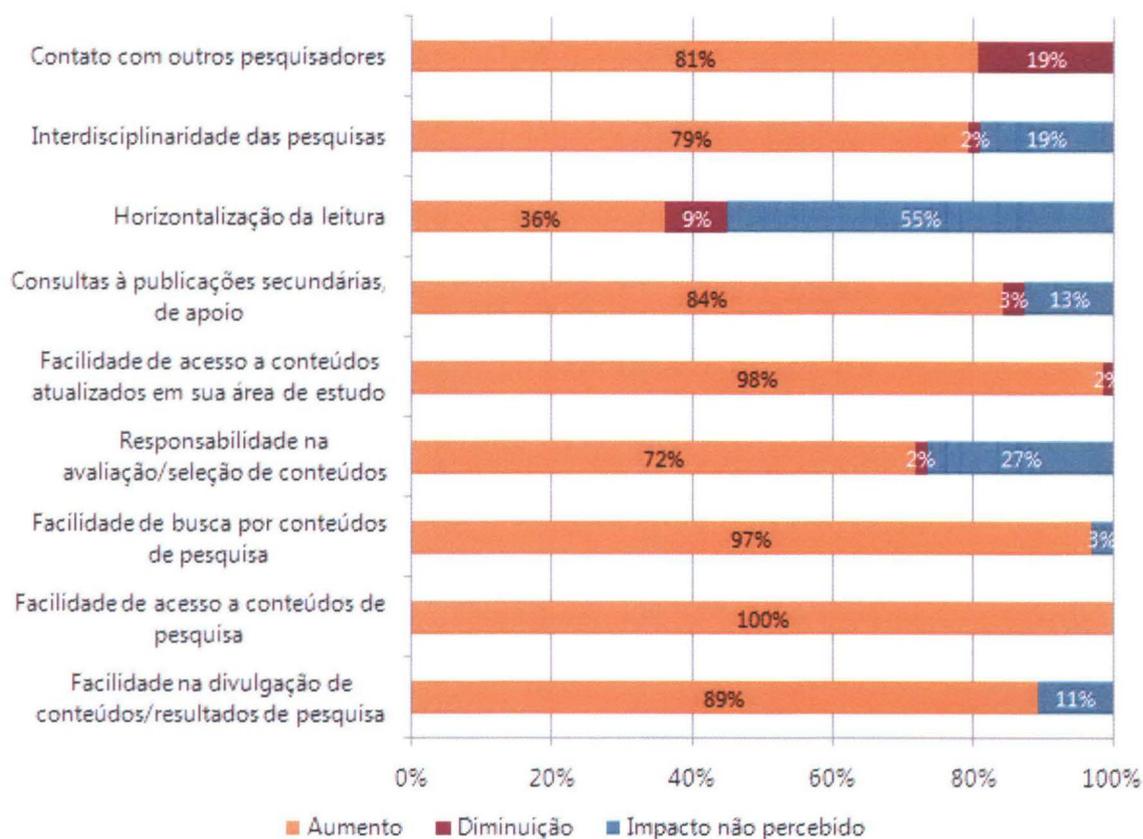


Gráfico 12 – Impactos percebidos nas atividades de pesquisa  
Fonte: o autor.

Com relação à “responsabilidade na avaliação de conteúdos de pesquisa (72%), tem-se um destaque maior para a não percepção deste impacto (27%), fato pertinente ao grande número de atribuições feitas às categorias de periódicos *online* e canais acadêmicos ou *hubs*, os quais carregam informações que, por contarem com respaldo editorial ou serem gerados no meio acadêmico, isentam o pesquisador de sua responsabilidade na avaliação das informações coletadas. Neste caso, no entanto, destaca-se a preocupação dos professores/pesquisadores com a utilidade dos recursos utilizados, ou seja, na forma como estes dados podem ser úteis aos pesquisadores em suas atividades, fatores condizentes com a relevância atribuída aos critérios “importância do objetivo a ser atingido” e “utilidade”, frente aos demais itens pertinentes à qualidade da informação anteriormente analisados.

De acordo com o gráfico, é possível observar ainda a existência de um considerável aumento do interesse pelas consultas a publicações secundárias e de apoio (84%), contrário ao aumento pouco expressivo da horizontalização na leitura (36%), frente aos demais impactos, estando tais fatores, na direção contrária do que é apontado por Meadows (2001).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização deste estudo, foi possível a identificar as fontes de informação da *Web* utilizadas por professores e pesquisadores em suas atividades de ensino. Evidenciou-se, da mesma forma, a caracterização e categorização de tais fontes, a partir de tendências de uso de recursos da Internet, tanto no âmbito acadêmico, quanto em novas formas de expressão de conteúdo fomentadas pelos avanços tecnológicos. O estudo permitiu o reforço do potencial de uso das ferramentas da *Web* no meio acadêmico, em relação àquelas já presentes no núcleo formal acadêmico, assim como de outras que se encontram em estágio de evolução constante, direcionado às necessidades e capacidades de uso dos usuários.

Percebeu-se que os professores/pesquisadores estão motivados para a prática da disseminação de informações, ação condizente com a ideia do compartilhamento e da participação, agregando valor às práticas de ensino e pesquisa vigentes. O conceito de valor, neste caso, é visto no sentido de se promover a melhoria de tais práticas pelo incremento de recursos de informação que se façam disponíveis, em benefício dos próprios professores/pesquisadores, em relação ao seu trabalho, e dos alunos, na questão do aprendizado.

Na questão da avaliação dos recursos de informação, mantêm-se a demanda pelo rigor científico, privilegiando a seleção e o uso de recursos de informação “validados” pela comunidade acadêmica. No entanto, percebeu-se a abertura de um espaço significativo para a incorporação de novos modelos de produção e uso da informação. Observou-se, a preocupação, por parte dos professores/pesquisadores, com a questão da utilidade, dos objetivos de uso e com o conteúdo na avaliação qualitativa dos recursos da *Web*, sem se notar, no entanto, uma disposição para a verificação de quais os critérios que de fato sustentam a utilidade de um recurso.

O uso de tais critérios, associados aos recursos indicados, denota que a avaliação da informação no ambiente das atividades de ensino e pesquisa volta-se mais para a percepção pessoal da qualidade, uma vez que houve baixa interação dos participantes com os critérios voltados para a percepção formal, respectivos à autoria, ao conteúdo, ao repositório e às características inerentes aos recursos. Este fato demonstra que a qualidade está associada aos fatores mais rapidamente percebidos pelos professores/pesquisadores, tais como as consequências de uso e

os objetivos a serem atingidos, evidenciados nos resultados da coleta. Estes fatores permitem a observação de uma maior preocupação por parte dos professores/pesquisadores com os impactos de uso dos recursos, o que, no entanto, não auxilia na construção ou definição de um cenário de critérios que garantam a seleção de recursos ou serviços de informação adequados ao uso em ambientes acadêmicos. Da mesma forma, alguns participantes alegaram (por meio de comentários ao instrumento de coleta de dados) o excesso de especificidade dos critérios disponibilizados, descrevendo-os como “jargões” da área de estudo do autor, o que demonstra que houve certa insegurança ou desconforto no processo de avaliação das fontes indicadas.

Em termos gerais, percebeu-se que o uso de recursos da Internet não tem causado impactos negativos nas atividades de ensino e pesquisa. Confirmou-se ainda, que o uso de tais recursos tem impulsionado a consolidação dos modelos tradicionais de fontes de informação utilizados no ambiente acadêmico, mesmo estas estando disponíveis em meio eletrônico.

Quanto às limitações encontradas ao longo deste estudo, enfatiza-se a amplitude da problemática apresentada e o seu caráter multifacetado (pela incorporação de várias temáticas que exigiram uma análise conjunta). Ressalta-se que esta pesquisa não foi exaustiva, dessa forma, abriu-se espaço para uma contribuição inicial que possibilite o direcionamento de estudos futuros mais verticalizados.

Quanto aos procedimentos metodológicos adotados, destacou-se, em alguns casos, a falta de objetividade e clareza do instrumento de coleta de dados apontada pelos participantes no levantamento. Neste caso, salientam-se as limitações relativas à própria técnica de pesquisa utilizada, já que não houve o contato direto entre o autor e os participantes pesquisados, para que eventuais dúvidas pudessem ser prontamente respondidas.

Como perspectivas de novos estudos, aponta-se para as possibilidades de se trabalhar com foco na questão da qualidade da informação. Ressalta-se também a necessidade de se compreender a visão dos alunos, quanto ao uso de recursos da Internet, assim como a questão dos impactos, pelo emprego de demais técnicas de pesquisa que permitam um contato maior entre o pesquisador e os participantes, tais como grupos de foco ou entrevistas.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. S.; BASTOS, C. R.; LINO, M. R. O. Qualidade da informação em portais do judiciário. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 14, n.27, p. 115-134, 2009. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/8250/10140>>. Acesso em: maio 2009.

ALEXANDER, B. Web 2.0: a new wave of innovation for teaching and learning. **Educause Review**, v. 41, n. 2, p. 32-44, mar./abr. 2006. Disponível em: <<http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0621.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2009.

ÁUSTRIA, J. L. Developing evaluation criteria for podcasts. **Libri**, Munique, v. 57, n. 4, p. 179-208, dez. 2007.

BELLONI, M. L. Ensaio sobre a educação a distância no Brasil. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 78, p. 117-142, abr. 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302002000200008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302002000200008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: jun. 2009.

BERNERS-LEE, T.; CAILLIAU, R. World-Wide Web. In: 10. International Conference on Computing in High-Energy Physics. **Anais...** p.69-74, 23-27 set./1992. Annecy, France: CERN Document Server. Disponível em: <[http://doc.cern.ch/tmp/convert\\_p69.pdf](http://doc.cern.ch/tmp/convert_p69.pdf)>. 1992>. Acesso em: 17 jun. 2009.

CALAZANS, A. T. S. Qualidade da informação: conceitos e aplicações. **Transinformação**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 29-45, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/include/getdoc.php?id=581&article=175&mode=pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2008.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2003. 698p.

CASTRO FILHO, C. M.; VERGUEIRO, W. As tecnologias da informação e comunicação no novo espaço educacional: reflexão a partir da proposição centros de recursos para el aprendizaje y la investigación. **Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 5, n. 1, p. 1-12, jul./dez. 2007. Disponível em: <<http://polaris.bc.unicamp.br/seer/ojs/include/getdoc.php?id=576&article=104&mode=pdf>>. Acesso em: jun. 2009.

CENTER FOR TEACHING AND LEARNING. **Capturing and directing motivation to learn**. Stanford University Newsletter on Teaching, v. 10, n. 1, 1998. Disponível em: <[http://ctl.stanford.edu/Newsletter/motivation\\_to\\_learn.pdf](http://ctl.stanford.edu/Newsletter/motivation_to_learn.pdf)>. Acesso em: 5 nov. 2009.

CLARK, J. Collaboration tools in online learning environments. **ALN Magazine**, v. 45, n. 3, 2006. Disponível em: <<http://www.aln.org/publications/magazine/v4n1/clark.asp>>. Acesso em: 18 out. 2009.

MELVILLE, D. **Higher education in a Web 2.0 world**: report of an independent Committee of Inquiry into the impact on higher education of students' widespread use of Web 2.0 technologies.; Bristol, Reino Unido: Joint Information System Committee, Committee of Inquiry into the Changing Learner Experience, mar. 2009. 50 p. Disponível em: <<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/heweb20rptv1.pdf>>. Acesso em: nov. 2009.

COUTINHO, C. P.; BOTTENTUIT JR, J. B. Blog e wiki: os futuros profissionais e as ferramentas da web 2.0. In: SIIE2007: actas do Simpósio Internacional de Informática Educativa, 9, Porto, Portugal, 2007. **Anais....** Porto: ESE-IPP, 2007. p. 199-204. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7358/1/Com%20SIIE.pdf>>. Acesso em 29 jun. 2009.

CRESPO, I. M. Serviços e fontes de informação eletrônicas: mudanças verificadas através de um estudo das áreas de Biologia Molecular e Biotecnologia. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 12, n. 2, p. 216-234, jul./dez. 2007. Disponível em: <<http://revista.acbsc.org.br/index.php/racb/article/view/487/626>>. Acesso em: 10 nov. 2009.

DAVIS, G. Motivating students. In: \_\_\_\_\_. **Tools for teaching**. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1993. Disponível em: <http://teaching.berkeley.edu/bgd/motivate.html>>. Acesso em: 5 nov. 2009.

FERREIRA, S. M.; MARCHIORI, P. Z.; CRISTOFOLI, F. **Fatores motivacionais da comunidade científica para publicação e divulgação de sua produção em revistas/repositórios científico-acadêmicos**: Um estudo com grupos de autores-pesquisadores em Ciências da Comunicação e Ciência da Informação/ Biblioteconomia. Relatório final de projeto. São Paulo; Curitiba: ECA/USP; DECIGI/UFPR, 2009. Disponível em: <[http://eprints.rclis.org/16917/1/Relatorio\\_final\\_Projeto\\_motivacao\\_outubro09.pdf](http://eprints.rclis.org/16917/1/Relatorio_final_Projeto_motivacao_outubro09.pdf)>. Acesso em: 19 out. 2009.

FUTURE EXPLORATION NETWORK. **Web 2.0 landscape**. 2007. Disponível em: <[http://www.rossdawsonblog.com/Web2\\_Framework.pdf](http://www.rossdawsonblog.com/Web2_Framework.pdf)>. Acesso em: maio 2009.

GADOTTI, M. Perspectivas atuais da educação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 2, jun. 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392000000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000200002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: jun. 2009.

INTERACTIVE ADVERSITING BUREAU BRASIL. **Glossário sobre search engine marketing**. maio 2009. Disponível em: <[http://api.ning.com/files/51ehkRIWEpWJM8o4YL0KM7pFRk8E3HH4fxQpgmm4ciOLVll6WmsFLCFtYOV5RWwVB-Q9wPDXlc0MsVINf8hnlO48ifX0WcFc/Glossario\\_SEM\\_final.pdf](http://api.ning.com/files/51ehkRIWEpWJM8o4YL0KM7pFRk8E3HH4fxQpgmm4ciOLVll6WmsFLCFtYOV5RWwVB-Q9wPDXlc0MsVINf8hnlO48ifX0WcFc/Glossario_SEM_final.pdf)>. Acesso em: nov. 2009.

ITHAKA. **Current models for digital scholarly communication**: results of an investigation conducted by Ithaka for the association of research libraries. Washington, DC: Associations of Research Libraries, 2008. Disponível em: <<http://www.arl.org/bm~doc/current-models-report.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2008.

JENKINS, H. **Confronting the Challenges of Participatory Culture**: media education for the 21st century. The MacArthur Foundation. Chicago, Illinois, 2006. Disponível em: <[http://digitalllearning.macfound.org/atf/cf/%7B7E45C7E0-A3E0-4B89-AC9C-E807E1B0AE4E%7D/JENKINS\\_WHITE\\_PAPER.PDF](http://digitalllearning.macfound.org/atf/cf/%7B7E45C7E0-A3E0-4B89-AC9C-E807E1B0AE4E%7D/JENKINS_WHITE_PAPER.PDF)>. Acesso em: 18 out. 2009.

JOHNSON, S. **Interface culture**: how new technology transforms the way we create and communicate. San Francisco: Harper, 1997.

KVAVIK, R. B.; CARUSO, J. B. **The ECAR study of undergraduate students and information technology**: convenience, connection, control, and learning. Relatório de pesquisa, v. 6, 2005. Boulder, Colorado (EUA): EDUCAUSE Center for Applied Research. Disponível em: <<http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ers0906/rs/ERS0906w.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2009.

LOPES, I. L. Novos paradigmas para avaliação da qualidade da informação em saúde recuperada na Web. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 81-90, jan./abr. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n1/v33n1a10.pdf>>. Acesso em: 31 jan. 2007.

MARCHIORI, P. Z.; APPEL, A. L. Fontes de informação como valor agregado ao sistema eletrônico de revistas da Universidade Federal do Paraná (OJS/SER-UFPR). **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, set./2008, p. 253-268. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/278/204>>. Acesso em: out. 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MERCADO, L. P. L. A internet como ambiente de pesquisa na escola. In: \_\_\_\_\_ (Org.). **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: Edufal, 2002. p. 191-207.

MEADOWS, A. J. Os periódicos científicos e a transição do meio impresso para o eletrônico. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v. 25, n. 1, p. 5-14 jan./jun. 2001. Disponível em: <<http://164.41.122.25/portalmesp/ojs-2.1.1/index.php/RBB/article/view/603>>. Acesso em: 9 jun. 2008.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: \_\_\_\_\_; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7. ed. Campinas: Papyrus, 2003.

NEHMY, I.; PAIM, R. M. Q. A desconstrução do conceito de qualidade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 1, p. 36-45, jan./abr. 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19651998000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651998000100005)>. Acesso em: 3 abr. 2008.

OLETO, R. R. Percepção da qualidade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 1, p. 57-62, jan./abr. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652006000100007&lng=pt&nrm=iso&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652006000100007&lng=pt&nrm=iso&lng=pt)>. Acesso em: 12 nov. 2008.

O'REILLY, T. **O que é Web 2.0: padrões de design e modelos de negócios para a nova geração de software**. 2005. Tradução: Miriam Medeiros. Disponível em: <<http://pressdelete.files.wordpress.com/2006/12/o-que-e-web-20.pdf>>. Acesso em: maio 2008.

\_\_\_\_\_. What is web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software. **Communications & Strategies**, n. 65, p. 17-37, jan./abr. 2007. Disponível em: <<http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>>. Acesso em: 29 jun. 2009.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001. Disponível em: <<http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia%20da%20Pesquisa%203a%20edicao.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2009.

TAKAHASHI, T (Org.). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília: MCT, 2000. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0004/4809.zip](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0004/4809.zip)>. Acesso em: jun. 2009.

TARGINO, M. G. Comunicação científica: uma revisão dos seus elementos básicos. **Informação e Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 10, n. 2, 2000. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/326/248>>. Acesso em: 3 jun. 2008.

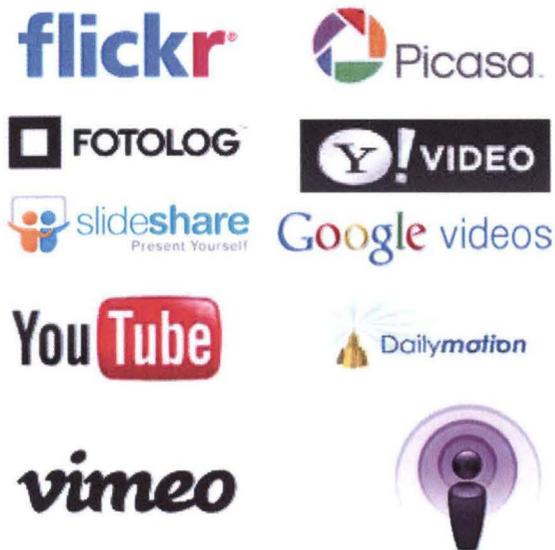
THOMPSON, J. Is Education 1.0 Ready for Web 2.0 Students?. **Innovate**, v. 3, n. 4. Disponível em: <<http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=393>>. Acesso em: 18 out. 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. **Editais 2009-2010 do Programa de Iniciação Científica**. Curitiba, 2009. Disponível em: <<http://www.prppg.ufpr.br/documentos/iniciacao/EditaisC2009-2010fev09.pdf>>. Acesso em: nov. 2009.

## Apêndice A – Exemplos de recursos diversos da Web

# Exemplos de recursos diversos da Web para coleta, criação e compartilhamento de conteúdos

## Áudio/podcasts, vídeos, imagens, slides



## Bases de periódicos



## Blogs, Wikis



## CMS\* e aplicativos



## Disco virtual



## Dados



## Fóruns, grupos/listas



## Redes sociais



## Social bookmarking, social tagging



## RSS\*\*, Feeds



\* Content Management System

\*\* Really Simple Syndication

## Apêndice B – Instrumento de coleta de dados

Prezado(a) Professor(a),

Agradeço antecipadamente sua disposição em responder a esta pesquisa, cujo foco situa-se na **análise da seleção e do uso de recursos da internet em ambientes de ensino e pesquisa**.

As respostas deste questionário serão reportadas em forma de **Trabalho de Conclusão de Curso**, do Curso de Gestão da Informação, vinculado ao Departamento de Ciência e Gestão da Informação, desta Universidade, sob orientação da Profa. Dra. Patrícia Zeni Marchiori.

Em termos específicos, este estudo visa:

1. identificar a natureza dos recursos da Internet utilizados pelos docentes em suas atividades de ensino e pesquisa, assim como os fatores motivacionais para o uso de tais recursos;
2. analisar o emprego/uso de critérios de para a avaliação da qualidade de fontes de informação da Internet com finalidades de ensino e pesquisa;
3. descrever e discutir os impactos advindos do emprego de recursos da Internet nas atividades de ensino e pesquisa.

Para efeitos deste levantamento, atividades de ensino referem-se ao momento em que se *organizam uma série de atividades didáticas para ajudar os alunos a compreender áreas específicas do conhecimento*, e atividades de pesquisa referem-se a *um procedimento formal, com método e pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para construir verdades parciais*.

Por gentileza, submeta as suas respostas até o dia 20/11/2009. O tempo aproximado para completar a pesquisa é de 10 minutos. Caso tenha alguma dúvida, favor entrar em contato pelos dados fornecidos abaixo.

E novamente, muito obrigado pela sua disponibilidade!

**Andre Luiz Appel**

Graduando em Gestão da Informação - UFPR

[appel@ufpr.br](mailto:appel@ufpr.br)

41-9645-5797

**Profa. Dra. Patrícia Zeni Marchiori**

Prof. Associado I - DeCiGI/UFPR

[pzeni@ufpr.br](mailto:pzeni@ufpr.br)

Use o botão "Próximo" abaixo para iniciar a pesquisa.

*Uma observação sobre privacidade*

O questionário é anônimo.

O registro salvo de suas respostas não contém nenhuma informação de identificação a seu respeito, salvo se alguma pergunta do questionário a tenha pedido expressamente. Se você respondeu a um questionário que utilizava código de identificação para lhe permitir acessar, pode ter certeza que esse código não foi guardado com as respostas. O código de identificação é gerenciado num banco de dados separado e será atualizado apenas para indicar se você completou ou não a pesquisa. Não é possível relacionar os códigos de identificação com as respostas do questionário.

[\[Sair e limpar questionário\]](#)

Carregar questionário não concluído

[Próximo >>](#)

O questionário não está ativo. Não será possível salvar as respostas.

Identificação

\*Indique a área do conhecimento em que você primordialmente atua.  
Escolha um das seguintes respostas:

Ciências Exatas e da Terra



De quais dos dispositivos/recursos abaixo você dispõe atualmente?

Escolha a(s) que mais se adequem

- Computador pessoal
- Laptop/Notebook
- PDA/Handheld\*
- Smart phone\*\*
- Telefone celular
  
- Dispositivo de áudio\*\*\*
- Câmera digital
- Pendrive
- Nenhum dos itens listados

 Personal digital assistant: função de agenda, pequenos aplicativos de escritório entre outros.

\*\* Blackberry, iPhone, Windows Mobile entre outros.

\*\*\* MP3 e MP4 players entre outros.

De que forma(s) você costuma acessar a Internet com maior frequência?

Ordene as opções abaixo de acordo com a frequência de uso, nos casos que se aplicam.

Click on an item in the list on the left, starting with your highest ranking item, moving through to your lowest ranking item.

**Suas escolhas:**

- Do seu computador pessoal - com acesso de alta velocidade
- Do seu computador pessoal - com acesso discado
- De computadores na Universidade
- Do seu Laptop - em redes WiFi
- Do seu celular

**Sua classificação:**

- 1: \_\_\_\_\_
- 2: \_\_\_\_\_
- 3: \_\_\_\_\_
- 4: \_\_\_\_\_
- 5: \_\_\_\_\_

Clique na tesoura à direita de cada item para remover a última entrada de sua lista de classificação

[\[Sair e limpar questionário\]](#)

[Continuar mais tarde](#)

[<< Anterior](#)

[Próximo >>](#)

O questionário não está ativo. Não será possível salvar as respostas.



Uso de recursos da Internet

\*Você utiliza recursos da Internet em suas atividades de ensino e pesquisa?  
Escolha um das seguintes respostas:

- Sim  
 Não



\*Indique os motivos pelos quais você não utiliza recursos da Internet.

	Restrito	Não dispõe
Acesso a equipamentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acesso à Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Domínio das ferramentas/recursos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tempo para buscar conteúdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tempo para elaborar conteúdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interesse pessoal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



[\[Sair e limpar questionário\]](#)

[Continuar mais tarde](#)

[<< Anterior](#)

[Próximo >>](#)

O questionário não está ativo. Não será possível salvar as respostas.

### Uso de recursos da Internet

\*Você utiliza recursos da Internet em suas atividades de ensino e pesquisa?  
Escolha um das seguintes respostas:

- Sim  
 Não



\*Indique um recurso que você recorrentemente utiliza em suas atividades de ensino e pesquisa.

Clique [aqui](#) para visualizar uma lista de exemplos de recursos que pode lhe servir de apoio na resposta a esta questão.



Indicar o nome do recurso, ex. YouTube, GoogleDocs, Moodle etc. Demais exemplos podem ser visualizados no link acima

\*Indique o endereço Web (url) do recurso selecionado.

(Exemplo: <http://www.site.com.br>)



\*Você utiliza este recurso preferencialmente para:

Escolha um das seguintes respostas:

- Atividades de ensino  
 Atividades de pesquisa  
 Ambas

[\[Sair e limpar questionário\]](#)

[Continuar mais tarde](#)

[<< Anterior](#)

[Próximo >>](#)

O questionário não está ativo. Não será possível salvar as respostas.

### Motivação

\*Indique os fatores de motivação para o uso deste recurso.  
Escolha a(s) que mais se adequem(m)

- Contribuir na disseminação de informação
- Agregar valor à prática didática e de pesquisa
- Compor novas metodologias de ensino e pesquisa
- Contribuir com fontes de informação para novas pesquisas
- Colaborar; trocar informações com colegas e alunos
- Ampliar o público beneficiado pelo seu trabalho
- Obter reconhecimento junto aos alunos e colegas
  
- Interesse pela inovação
- Interesse em alternativas para dinamizar o processo de ensino/aprendizagem
- Facilitar a disseminação de conteúdos
- Favorecer a acessibilidade
- Reduzir custos com a produção e distribuição de material impresso
- Outros: \_\_\_\_\_



[Sair e limpar questionário]

Continuar mais tarde

<< Anterior

Próximo >>

O questionário não está ativo. Não será possível salvar as respostas.

**Critérios de qualidade do recurso - percepção da qualidade**

Indique o seu grau de satisfação com o recurso a partir da sua **percepção pessoal** e a partir da **percepção formal** de qualidade da informação.

Clique [aqui](#) para visualizar um diagrama de dimensões de qualidade da informação que exemplifica as relações entre cada dimensão e seus respectivos critérios.

**\*Dimensão/percepção PESSOAL da qualidade**

	Excedente	Forte	Médio	Neutro	Baixo	Fraco	Inexistente	Prefiro não opinar	Não se aplica
Autoridade percebida	<input type="radio"/>								
Grau de novidade	<input type="radio"/>								
Consequências do uso	<input type="radio"/>								
Envolvimento pessoal	<input type="radio"/>								
Importância do objetivo a ser atingido	<input type="radio"/>								



**\*Dimensão/percepção FORMAL da qualidade**

	Excedente	Forte	Médio	Neutro	Baixo	Fraco	Inexistente	Prefiro não opinar	Não se aplica
Autoridade reconhecida	<input type="radio"/>								
Filtros	<input type="radio"/>								
Consistência	<input type="radio"/>								
Confiabilidade	<input type="radio"/>								
Precisão	<input type="radio"/>								
Autenticidade	<input type="radio"/>								
Velocidade de acesso	<input type="radio"/>								
Custo de acesso	<input type="radio"/>								
Tecnologia agregada	<input type="radio"/>								



[Sair e limpar questionário]

Continuar mais tarde

<< Anterior

Próximo >>

O questionário não está ativo. Não será possível salvar as respostas.

**Critérios de qualidade do recurso**

Indique:

1. o seu grau de satisfação em relação ao recurso indicado, de acordo com as dimensões/critérios e escalas de pesos apresentadas;
2. procure pontuar os critérios de qualidade de acordo com a interferência destes na escolha do recurso indicado.

[Clique aqui](#) para consultar um diagrama de dimensões de qualidade da informação que exemplifica as relações entre cada dimensão e seus respectivos critérios.

Indique as dimensões que você gostaria avaliar\*.

Escolha a(s) que mais se adequem

- Autoria** (ex.: curriculum vitae, experiência, reputação etc.)
- Recurso** (ex.: clareza, estruturação lógica, estilo da escrita etc.)
- Conteúdo** (ex.: utilidade, objetividade, profundidade, atualidade etc.)
- Repositório** (ex.: selos de qualidade, prêmios recebidos etc.)

**?** Ao assinalar a dimensão, uma escala detalhada será apresentada para que você continue a avaliação do recurso

**Dimensão/percepção de AUTORIA**

		Muito						Prefiro não opinar		Não se aplica	Sem resposta
	Excelente	bom	Bom	Regular	Fraco	Ruim	Péssimo				
Curriculum vitae	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>									
Experiência	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>									
Reputação	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>									
Citações recebidas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>									
Filiação	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>									
Formas de contato	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>									
Nome da instituição/organização	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>									
Tipo da instituição/organização	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>									
Parcerias	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>									
Tipo da URL/domínio (se .edu; .gov)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>									

**?**

**Dimensão/percepção do REPOSITÓRIO**

		Muito						Prefiro não opinar		Não se aplica	Sem resposta
	Excelente	bom	Bom	Regular	Fraco	Ruim	Péssimo				
Selos de qualidade	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>									

	Excelente	Muito bom	Bom	Regular	Fraco	Ruim	Péssimo	Prefiro não opinar	Não se aplica	Sem resposta
Prêmios recebidos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Condições de acesso (se pago/gratuito)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								

?

#### Dimensão/percepção do CONTEÚDO

	Excelente	Muito bom	Bom	Regular	Fraco	Ruim	Péssimo	Prefiro não opinar	Não se aplica	Sem resposta
Utilidade	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Objetividade	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Profundidade	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Fontes de apoio	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Fatos/evidências/dados estatísticos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Público-alvo	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Atualidade	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Quantidade/volume de dados	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								

?

#### Dimensão/percepção do RECURSO

	Excelente	Muito bom	Bom	Regular	Fraco	Ruim	Péssimo	Prefiro não opinar	Não se aplica	Sem resposta
Clareza	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Estruturação lógica	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Estilo da escrita	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Equilíbrio entre texto, figuras e gráficos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Direitos autorais - tradicionais	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Direitos autorais - creative commons	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Design gráfico	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Navegabilidade	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								
Restrições de acesso	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>								

?

[Sair e limpar questionário](#)

[Continuar mais tarde](#)

[<< Anterior](#)

[Próximo >>](#)

O questionário não está ativo. Não será possível salvar as respostas.

**Impactos**

\*Em quais das atividades abaixo você percebeu impactos com a inserção deste recurso? Escolha um das seguintes respostas:

- Em suas atividades de ensino
- Em suas atividades de pesquisa
- Em ambas
- Não percebi impactos



Indique os impactos percebidos na relação com os alunos e em relação aos métodos de ensino.

	Aumento	Diminuição	Impacto não percebido	Sem resposta
Dispersão dos alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Dificuldades dos alunos para encontrar informações relevantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Impaciência dos alunos (quando estes não aprofundam a busca por informações/conteúdos relevantes)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tempo despendido pelos alunos em pesquisas na Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Desempenho dos alunos (notas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Participação dos alunos no processo de ensino	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Identificação dos alunos com o ambiente de ensino	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Habilidades dos alunos (performance, julgamento, atuação em rede, negociação etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Facilidades na disseminação de conteúdos didáticos (manuseio)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Facilidade para avaliar/qualificar conteúdos disponíveis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>



Indique os impactos percebidos em relação aos métodos/atividades de pesquisa.

	Aumento	Diminuição	Impacto não percebido	Sem resposta
Facilidade na divulgação de conteúdos/resultados de pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Facilidade de acesso a conteúdos de pesquisa (manuseio)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Facilidade de busca por conteúdos de pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Responsabilidade na avaliação/seleção de conteúdos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Facilidade de acesso a conteúdos atualizados em sua área de estudo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Consultas à publicações secundárias, de apoio (ex.: bases de dados de resumos/abstracts)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Horizontalização da leitura (desinteresse por obras densas, clássicas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Interdisciplinaridade das pesquisas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Contato com outros pesquisadores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>



[Sair e limpar questionário]

Continuar mais tarde

<< Anterior

Próximo >>

O questionário não está ativo. Não será possível salvar as respostas.

Comentários gerais

Você gostaria de deixar um comentário sobre a pesquisa?



[Sair e limpar questionário]

Continuar mais tarde

<< Anterior

Enviar

O questionário não está ativo. Não será possível salvar as respostas.

## Apêndice C – Recursos de informação da Web indicados

Nome do recurso	Nro. de indicações	Nome do recurso	Nro. de indicações
Google	19	FAPESP	1
Portal da Capes	18	Flickr	1
Scielo	17	Gallica	1
Bases de periódicos	10	GEPE/UFPR	1
You Tube	9	Google Earth	1
Moodle	8	Google Groups	1
PubMed	7	Google Imagens	1
Google Scholar	6	Google Livros	1
IBGE	6	Google Maps	1
Periódicos	6	Google Talk	1
Science Direct	5	Google Vídeo	1
ISI Web of Science	4	HapMap	1
EBSCO	3	IEEEExplore	1
Google Docs	3	Institutos de pesquisa	1
INEP	3	Jornais online	1
NCBI - PubMed	3	Jstor	1
Aplicativos	2	Listas de discussões	1
Bases bibliográficas	2	Livros	1
Bases de dados	2	MEC	1
CNPq	2	Messenger	1
DataSUS	2	Mozilla	1
Elsevier	2	Orkut	1
Entrez	2	Portal ACM	1
Portal da informação UFPR	2	RIMA	1
Scribd	2	Scirus	1
Twitter	2	Scopus	1
Adobe Connect	1	Sites	1
Archive	1	Sites de associações científicas	1
Bases de publicações	1	Sites de busca	1
Biblioteca Nacional de Portugal	1	Sites de universidades	1
Biblioteca Nacional Digital	1	Skype	1
Bireme	1	Slideshare	1
Blogger	1	Springer Link	1
Bookess	1	Wikipedia	1
BVS	1	Yahoo	1
Dim-Dim	1	Zoho Show	1

Anexo – Diagrama de dimensões de qualidade de fontes de informação



DIAGRAMA DE DIMENSÕES DE QUALIDADE DE FONTES DE INFORMAÇÃO

Diagrama publicado sob uma licença Creative Commons Atribuição 2.5 Brasil  
 Formato e estrutura da figura derivados de "Future of Media Strategic Framework"  
 Disponível em: <[http://www.rossdawsonblog.com/Future\\_of\\_Media\\_Strategic\\_Framework.pdf](http://www.rossdawsonblog.com/Future_of_Media_Strategic_Framework.pdf)>. Acesso em: abril, 2008.