

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

LEANDRO SUMIDA GARCIA

**A PREFERÊNCIA DOS ESTUDANTES DE NÍVEL SUPERIOR NA ADOÇÃO DE
REDES SOCIAIS EM COMPARAÇÃO COM OS CANAIS INSTITUICIONAIS**

SÃO PAULO

2014

LEANDRO SUMIDA GARCIA

**A PREFERÊNCIA DOS ESTUDANTES DE NÍVEL SUPERIOR NA ADOÇÃO DE
REDES SOCIAIS EM COMPARAÇÃO COM OS CANAIS INSTITUCIONAIS**

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de conhecimento:
Administração e Análise de
Tecnologia da Informação

Orientador: Prof. Dr. Otávio
Próspero Sanchez

Garcia, Leandro Sumida

A preferência dos estudantes de nível superior na adoção de redes sociais em comparação com os canais institucionais / Leandro Sumida Garcia. - 2014.

75 f.

Orientador: Otávio Próspero Sanchez

Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Mídia social - Aspectos educacionais. 2. Ensino superior. 3. Tecnologia da informação. 4. Aprendizagem. I. Sanchez, Otávio Próspero. II. Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 378

LEANDRO SUMIDA GARCIA

**A PREFERÊNCIA DOS ESTUDANTES DE NÍVEL SUPERIOR NA ADOÇÃO DE
REDES SOCIAIS EM COMPARAÇÃO COM OS CANAIS INSTITUCIONAIS**

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de conhecimento:
Administração e Análise de Tecnologia da Informação

Data de aprovação:

__/__/____

Banca examinadora:

Prof. Dr. Otávio Próspero Sanchez
(Orientador)
FGV-EAESP

Prof. Dr. Edmir Parada Vasques
Prado
USP-EACH

Prof. Dr. Plinio Bernardi Jr.
FGV-EAESP

À Aurea, ao Carlos e à Camila, meus
baluartes. Sem vocês, só uma folha em branco.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Aurea e Carlos, pela companhia, pelas conversas e por todo o suporte em mais aspectos do que os que posso enumerar aqui.

À Camila, minha noiva, por ser minha motivação para perseverar, pelo apoio durante todo o mestrado e pela colaboração do início ao fim do trabalho.

Ao meu orientador, professor Otávio Próspero Sanchez, por toda a compreensão, disposição e apoio. Apesar dos meus problemas, ele jamais me abandonou. É uma pessoa por quem sempre mantereí a mais profunda admiração.

Ao professor Alberto Luiz Albertin pelo apoio e ensinamentos durante todo o curso, e pelas contribuições no exame de qualificação.

Ao professor Edmir Parada Vasques Prado pela participação e contribuições no exame de qualificação e em minha defesa de dissertação.

Ao professor Plínio Bernardi Júnior pela participação e contribuições em minha defesa de dissertação.

Aos demais professores da FGV com quem tive aulas e que contribuíram para minha formação. Farei meu melhor para bem usar o conhecimento adquirido.

Aos funcionários da secretaria da EAESP, sempre eficientes e cordiais.

Aos meus amigos que conheci durante o programa, principalmente Douglas Feitosa, Paula Tanure, Cristina de Moura e Luiz Milan. São merecedores de todo sucesso e felicidade.

Aos meus colegas de trabalho, principalmente à Janaína, que me apoiaram excepcionalmente quando precisei.

Aos estudantes da UFABC que responderam o questionário. Desejo que também encontrem amostras dispostas para suas pesquisas.

À FGV-EAESP pelo financiamento e estrutura oferecidos durante o programa.

“There is nothing like looking, if you want to find something. You certainly usually find something, if you look, but it is not always quite the something you were after.”

(J.R.R. Tolkien)

RESUMO

As tecnologias de mídias sociais se inseriram na sociedade moderna e fazem parte do seu cotidiano de diversas formas – aquisição e compartilhamento de conhecimentos, relações pessoais, difusão de mídias – não raro complementando e até substituindo ferramentas desenvolvidas especificamente para atividades semelhantes. Esta pesquisa realiza um comparativo entre as mídias sociais e os canais formais de instituições de ensino, confrontando elementos que compõem a utilidade percebida e a satisfação com sistemas de informação. Evidenciou-se que estudantes enxergam mais utilidade em tecnologias de mídias sociais para suas atividades acadêmicas do que em sistemas de informação oferecidos pela universidade, principalmente devido à facilidade de uso daquelas tecnologias. Espera-se, assim, contribuir para que estudantes e instituições de ensino obtenham melhor proveito das ferramentas de TI à sua disposição.

Palavras-chave: Mídias sociais, Tecnologias no ensino superior, Utilidade percebida de tecnologia.

ABSTRACT

Social media technologies were introduced among the modern society and are part of its routine in many ways – knowledge acquisition and sharing, interpersonal relationships, media diffusion – sometimes complementing and even substituting tools that were specifically designed for similar activities. This research compares social media sites and institutional communication channels by confronting elements that construe perceived usefulness and system satisfaction. It has been shown that students see more usefulness in social media technologies when performing academic activities than in information systems provided by their university, mainly due to the ease of use of the former technology. Thus it is expected to contribute to students and education institutions in order to attain the better use of available IT tools.

Keywords: Social media, Higher Education technologies, Technology perceived usefulness.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Theory of Reasoned Action (TRA)	23
Figura 2 - Technology Acceptance Model (TAM)	24
Figura 3 - Modelo de Sucesso de Sistemas de Informação	25
Figura 4 - Modelo de utilidade e satisfação Fonte: Autor.....	32
Figura 5 - Modelo de utilidade geral.....	37
Figura 6 - Etapas da aplicação da pesquisa	42
Figura 7 - Resultados do modelo para mídias sociais	47
Figura 8 - Resultados do modelo para canais da instituição	48
Figura 9 - Resultados do modelo de utilidade geral	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Variância Média Extraída e confiabilidade composta - utilidade e satisfação	43
Tabela 2 - Correlações e comparação com AVE - utilidade e satisfação para as mídias sociais	44
Tabela 3 - Correlações e comparação com AVE - utilidade e satisfação para canais da instituição	44
Tabela 4 - Cargas fatoriais para as mídias sociais	45
Tabela 5 - Cargas fatoriais para os canais da instituição	46
Tabela 6 - R ² e efeitos das relações para o modelo de utilidade e satisfação - mídias sociais .	47
Tabela 7 - R ² e efeitos das relações para o modelo de utilidade e satisfação - canais da instituição	48
Tabela 8 - R ² e efeitos das relações para o modelo de utilidade e satisfação - utilidade geral	49
Tabela 9 - Estatística dos testes pareados.....	50
Tabela 10 - Teste entre médias pareadas.....	50

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Objetivos	13
1.2	Justificativa.....	14
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1	Mídias sociais	17
2.1.1	Mídias sociais para a educação.....	20
2.2	Adoção de Tecnologia de Informação	22
2.2.1	Adoção de mídias sociais	27
2.2.2	Adoção de mídias sociais para a educação	29
3	MODELO DE PESQUISA.....	32
4	METODOLOGIA	39
4.1	Caracterização do espaço de aplicação da pesquisa	39
4.2	Operacionalização das variáveis e coleta de dados	39
4.3	Análise dos dados e resultados	42
4.3.1	Validade convergente e confiabilidade	43
4.3.2	Validade discriminante	44
4.3.3	Resultados do modelo	46
4.3.4	Resultados das comparações entre médias.....	50
5.	DISCUSSÃO E CONCLUSÕES.....	54
5.1	Implicações práticas	55
	REFERÊNCIAS	57
	APÊNDICE A: Questões componentes do questionário	70
	APÊNDICE B: Estatística descritiva dos constructos	75

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias de mídias sociais são, atualmente, ferramentas importantes para a descentralização do poder de produção da comunicação. Ações tipicamente organizadas e controladas por um grupo seletivo de pessoas – agências governamentais, sindicatos, uniões estudantis, instituições diversas – passam a ter, dentro de ambientes virtuais livres e colaborativos, seu controle disseminado entre mais pessoas, fazendo novas figuras se destacarem espontaneamente, sem processos regulados ou legais (MACKENZIE, 2013). Essa descentralização se reflete tanto em aspectos sociais e políticos, abrangendo comunidades e países inteiros, quanto dentro de organizações ou grupos de organizações e instituições. Protestos com centenas de milhares de pessoas foram conclamados (GHANNAM, 2011; TUFEKCI e WILSON, 2012; MACKENZIE, 2013), ajuda humanitária espontânea surgiu (YATES e PAQUETTE, 2011) e índices de participação política aumentaram (LOADER e MERCEA, 2011) tendo como veículo principal uma ou mais mídias sociais, tecnologias com baixa regulação formal e que permitem participação ampla de todos os usuários interessados (KAPLAN e HAENLEIN, 2010).

Este potencial para a mudança de lógica de poder encontra lugar também em interações de funcionários, organizações e clientes. Tomadores de decisões levam em conta estratégias de marketing, detecção de satisfação e retenção de clientes dentro de mídias sociais (BHARADWAJ et al, 2013). O consumidor insatisfeito que, antes, impediria que seus conhecidos comprassem determinado produto, agora é capaz de reclamar publicamente com a empresa, expondo-a instantaneamente a despeito de barreiras geográficas ou temporais (DHOLAKIA, BAGOZZI e PEARO, 2004). As mídias sociais, assim, fazem com que a informação possa ser gerada e compartilhada por qualquer pessoa, além de ser potencialmente acessível a todos os interessados.

Do mesmo modo, com a diminuição de restrições de poder, tempo e distância, comunidades acadêmicas de instituições de ensino tornam-se suscetíveis às mudanças trazidas pelas mídias sociais. Comunidades virtuais são formadas com ou sem o conhecimento de representantes institucionais, compartilham-se materiais, informações (PIMMER, LINXEN e GRÖHBIEL, 2012) e opiniões sobre professores e serviços (OTTO, SANFORD e ROSS, 2008), realizam-se atividades acadêmicas que influenciarão a nota dos estudantes (BENNET et al, 2012). Visto que o uso destas mídias por parte dos estudantes nem sempre é controlado ou mesmo

conhecido, e que este mesmo uso pode estar substituindo outros recursos educacionais, a instituição perde muitas oportunidades de melhoria de seus serviços e comunicação com os alunos. Considerando que uma universidade investe recursos humanos e financeiros na implantação e manutenção de estruturas para dar suporte a estas atividades – compartilhamento de material didático, espaço para trabalhos de disciplinas, avaliações de docentes, e-mail institucional – a estratégia organizacional para a interação com os estudantes no ambiente virtual pode não estar levando em consideração algumas das necessidades desta parte da comunidade acadêmica.

Tendo tal cenário em vista, este trabalho é focalizado nos fatores que podem levar alunos a preferirem uma tecnologia de mídia social para desempenhar atividades educacionais em lugar de usar canais formais oferecidos pelas instituições de ensino.

Para tanto, este trabalho está organizado da seguinte maneira: o capítulo 1 apresenta a justificativa para o estudo; o capítulo 2 situa a pesquisa dentro do campo científico, revisando a literatura pertinente e apresentando as hipóteses; o capítulo 3 traz o modelo de pesquisa testado; o capítulo 4 traz a metodologia e os resultados; por fim, o capítulo 5 discute as implicações teóricas e práticas dos resultados encontrados.

1.1 Objetivos

O objetivo geral do trabalho é identificar os fatores associados à satisfação e à utilidade percebida das tecnologias de mídias sociais e dos canais formais da instituição de ensino e comparar as preferências dos alunos por essas duas opções de sistemas para condução de suas atividades acadêmicas.

Para alcançá-lo, são cumpridos os seguintes objetivos específicos:

- Analisar a literatura teórica e empírica, buscando fatores antecedentes associados à satisfação e à percepção da utilidade de tecnologias no ensino superior;
- Avaliar, com base em análise quantitativa de dados coletados por meio de questionário, os fatores identificados, separadamente para as tecnologias de mídias sociais e para os canais formais da instituição de ensino;

-Comparar a percepção de utilidade e a satisfação dos estudantes com relação às tecnologias estudadas.

1.2 Justificativa

A popularização e aumento da confiabilidade das Tecnologias de Informação conferiram novas abordagens para os estudos de melhoria da qualidade do ensino superior. Em alguns casos, estilos de ensino tradicionais, como o aprendizado colaborativo – o conhecimento resultante da resolução coletiva de desafios acadêmicos por pequenos grupos – são potencializados com a influência de TI, fazendo com que a distância geográfica seja vencida sem abrir mão da comunicação rápida (ALAVI, 1994; ALAVI, YOO e VOGEL, 1997). Em outros casos, novos métodos se desenvolvem, como o ensino online e o ensino misto, no qual interações presenciais e remotas se misturam para gerar experiências educacionais mais enriquecedoras (GARRISON e KANUKA, 2004).

As tecnologias de mídias sociais, vistas como sinais do “avanço” das ferramentas disponibilizadas com a internet (O'REILLY, 2005), abrem ainda mais possibilidades de usos diversos em todas as áreas da educação, tanto no processo de ensino-aprendizagem quanto na gestão da instituição de ensino e relação com os estudantes. Num ambiente já desenvolvido para a participação ativa de todos os usuários, descentralizando a criação de conteúdo e ampliando seu acesso, o uso adequadamente gerido de uma mídia social pode aprimorar a experiência educacional e pessoal de estudantes e professores (WILLIAMS e JACOBS, 2004; ALEXANDER, 2008). Pode-se utilizar o alcance e a portabilidade de comunidades virtuais como ferramentas poderosas de comunicação instantânea, divulgando informações críticas à população acadêmica com mais rapidez do que outros meios comumente usados, principalmente em situações de emergência (DABNER, 2012).

Esse mesmo alcance do uso das mídias sociais pode trazer consequências imprevistas ou não completamente compreensíveis pelas instituições de ensino. Ao passo em que se relatam experiências de sucesso com a aplicação dessas tecnologias por docentes e tutores (e.g. BENNETT et al.,2012; McCORKLE e McCORKLE,2012; BARCZYK e DUNCAN, 2013), muitas outras iniciativas surgem sem o conhecimento da instituição, porém com possibilidades de consequências – positivas e negativas – para a sua imagem e também para o rendimento e a vida acadêmica dos estudantes. Grupos de estudos (PIMMER, LINXEN e

GRÖHBIEL, 2012), compartilhamento de material online (WODZICKI, SCHWÄMMLEIN e MOSKALIUK, 2012), reclamações sobre a universidade (LALA e PRILUCK, 2011) e até mesmo avaliações e expectativas sobre o seu rendimento, seu relacionamento com professores, funcionários e os diversos serviços prestados (OTTO, SANFORD e ROSS, 2008; SELWYN, 2009).

Apesar de esse tipo de uso ser natural e esperado, visto que as mídias sociais podem ser espaços de manifestação de identidade (LIN e LU, 2011), a instituição de ensino pode perder potencial de interação com os estudantes quando a informação trocada por meio das tecnologias sociais, principalmente no que concerne à qualidade dos seus serviços, não é a mesma que a instituição consegue obter. Além disso, visto que uma universidade tende a manter uma infraestrutura própria de ambientes virtuais e sistemas de comunicação, a subutilização desses recursos significa perda de investimentos. Este trabalho buscará identificar motivos que levam os estudantes a optar por usar as mídias sociais em vez de interagir por meio dos recursos que a instituição mantém, e comparar as preferências entre estes dois sistemas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção abordará as definições de dois conceitos: “Mídias Sociais” e “Adoção de Tecnologia de Informação”. A adoção de uma tecnologia pode ser analisada sob diversas perspectivas, de acordo com o enfoque que as teorias apresentam. Este estudo ressalta a perspectiva psicológica da ação racional.

Pela perspectiva psicológica, pesquisa-se a adoção no nível do indivíduo e os fatores que o levam a apresentar a intenção e, posteriormente, apresentar e manter o comportamento de uso de uma tecnologia. Com raízes na Teoria da Ação Racional, de Fishbein e Ajzen (1975), tem-se como principais elementos aqueles relacionados à percepção da pessoa, e como variáveis periféricas as relacionadas ao ambiente ou à relação com o grupo.

A perspectiva da adoção de uma tecnologia como um processo de inovação utiliza a Teoria de Difusão da Inovação (ROGERS, 1971), que define o processo e a sequência – difusão – por meio dos quais um novo elemento ou ideia é adotado pelos indivíduos dentro de um grupo. Assim, uma dada tecnologia nova não é adotada subitamente ou sempre num mesmo ritmo; determinados indivíduos desenvolvem papéis relevantes ao promover ou resistir à inovação (KUKAFKA et al, 2003). Os estudos focam, assim, na adoção como um resultado coletivo.

Por meio da Teoria Cognitiva Social (BANDURA, 1977; 1986), propõe-se um conceito de determinismo recíproco resultante da interação e influência concorrente dos elementos “indivíduo”, “comportamento” e “ambiente”. Um dado comportamento apresentado tem como antecedente principal a autoeficácia – o quanto a pessoa crê que suas habilidades lhe permitirão desempenhar adequadamente esse comportamento. A autoeficácia foi proposta no ambiente tecnológico por Compeau e Higgins (1995).

O modelo de Ajuste Tarefa-Tecnologia (GOODHUE e THOMPSON, 1995) assume que a comparação entre as características de determinada tecnologia e as exigências da tarefa a ser realizada levarão ao “ajuste” adequado, que influencia tanto o uso quanto o desempenho do indivíduo naquela tarefa. Assim, a tecnologia escolhida pela pessoa será aquela que melhor lhe ajudar a completar suas atividades.

Neste trabalho, será feita a análise do uso voluntário de uma tecnologia em uma tarefa para a qual ela não foi originalmente desenvolvida, e que já é comumente utilizada para fins diversos por parte do público-alvo, não sendo visto necessariamente como um comportamento novo. Deve-se considerar, ainda, que o tipo de uso estudado pode ocorrer em diversas intensidades e

permite sobreposição de tecnologias (por exemplo, um estudante pode usar mídias sociais, e-mail e Ambiente Virtual de Aprendizagem para uma mesma tarefa – compartilhamento de material acadêmico com colegas de classe). Assim, os conceitos de Difusão da Inovação e de Ajuste Tarefa-Tecnologia podem ser teoricamente insuficientes para a devida mensuração da situação apresentada. Os constructos da Teoria Cognitiva Social dão o subsídio para os dois constructos antecedentes da intenção e uso do Modelo de Aceitação da Tecnologia (DAVIS, BAGOZZI e WARSHAW, 1989; discutido mais à frente).

2.1 Mídias sociais

A evolução das aplicações e possibilidades da internet teve como consequência o surgimento e aprimoramento de tecnologias cada vez mais interativas, acessíveis, e facilmente utilizáveis. Essa evolução foi primeiramente definida em 1999 e, mais tarde, divulgada na conferência da empresa O'Reilly Media de 2004 por Tim O'Reilly como a Web 2.0 (O'REILLY, 2005). O termo, amplo, compreende essencialmente as tecnologias que permitem a criação e compartilhamento dinâmico de conteúdo, assim como sua discussão, por todos os usuários (O'REILLY, 2005; TUTEN e MARKS, 2012). Tal classificação, entretanto, não é unanimemente utilizada, devido à controvérsia levantada por figuras como o próprio idealizador da World Wide Web Tim Berners-Lee – que afirmou que a WWW foi concebida, desde o seu início, para o compartilhamento e participação massiva dos usuários, dispensando assim uma divisão entre Web 1.0 e Web 2.0 (LANINGHAM, 2006), portanto fazê-lo seria apenas uma jogada de marketing.

Independentemente do uso de uma denominação específica, o fenômeno foi caracterizado pela emergência das chamadas mídias sociais. Elas representam uma quebra de paradigma em relação ao modo predominante de uso da internet no início de sua massificação: a rede mundial de computadores era utilizada por uma quantidade pequena de atores com elevado conhecimento técnico e disponibilidade de recursos capazes de fornecer conteúdo, enquanto a maioria das pessoas era “receptora” de tal conteúdo (ARMSTRONG e FRANKLIN, 2008; HARGADON, 2010). As tecnologias de mídias sociais viabilizaram, assim, um compartilhamento massivo, além da própria criação de conteúdo pela maioria dos usuários.

Apesar da dificuldade em se classificar com precisão o que é uma mídia social e o que não é, pode-se destacar suas características principais:

Usabilidade – uma ferramenta de mídia social é intuitiva, exigindo pouco ou nenhum conhecimento adicional do usuário além do mínimo necessário para se utilizar a internet (HARGADON, 2010). Uma pessoa pode criar um blog ou participar de uma discussão em uma rede social sem precisar, por exemplo, conhecer hospedagem de sites, linguagens de programação ou codificação HTML (ALEXANDER, 2008). A barreira tecnológica, assim, é consideravelmente menor.

Interação – a base da mídia social é a troca de informações entre os usuários, o que pode se manifestar de várias formas diferentes (KIETZMANN et al., 2011): criação e compartilhamento de conteúdo, formação de grupos, discussões, conversação. Essas interações fazem com que o usuário desenvolva uma identidade e adquira reputação dentro da comunidade ou das comunidades virtuais em que está inserido, e inclusive afetar sua reputação e atitudes em relação às comunidades que integra no “mundo físico” (JUNCO, 2012; WU, 2013).

Identidade – dentro de uma tecnologia de mídia social, um indivíduo possui uma identidade inicial pré-concebida com base nas informações pessoais que compartilha (KIETZMANN et al., 2011) e também no seu nome de usuário, responsável pela identificação e autenticação na rede (ARMSTRONG e FRANKLIN, 2008). Esta identidade, entretanto, torna-se mais complexa conforme o indivíduo participa daquela rede, adquire reputação dentro de grupos e se envolve com aquela realidade, influenciando não só na maneira como ele é visto por outros indivíduos, mas também na maneira como ele próprio se vê e molda suas opiniões (BULU, 2012; HILDEBRAND et al., 2013; ZENG e WEI, 2013).

Com base nestes elementos comuns, existem diversos tipos de tecnologias que se pode considerar de mídias sociais, cada uma abordando tais elementos de uma maneira específica. Podem existir diferenças na maneira como as pessoas interagem, no conteúdo compartilhado, nos dados que o indivíduo compartilha sobre si mesmo, na facilidade com a qual grupos se formam e, ainda, nas possibilidades de aplicação e formas de abordagem de determinados problemas.

Os sites de mídias sociais mais emblemáticos são os que permitem a formação comunidades virtuais de interesse comum, com ou sem um foco específico (ARMSTRONG e FRANKLIN, 2008). Como exemplos de comunidades sem foco específico, pode-se citar o Facebook, Orkut, Hi5, MySpace, Google Plus e Bebo. Esses sites permitem ao usuário criar um perfil online com informações pessoais, informar seus interesses, fazer upload de mídias como fotos

e vídeos, enviar mensagens a outros usuários e conectar-se a eles por meio de categorias de amizades, e criar e participar de grupos para discutir temas diversos (KWONG, 2007). Geralmente agregam recursos diversos similares a e-mail, mensageiros instantâneos e microblogging [ver a seguir] (VROCHARIDOU e EFTHYMIU, 2012). Os sites de comunidades virtuais com foco específico reúnem a maioria das ferramentas dos sites sem foco, além de agregarem outras, mas voltam suas funcionalidades para facilitar a discussão e desenvolvimento do objetivo a que se propõem (KIETZMANN et al., 2011). Têm-se, como exemplos, LinkedIn para fins profissionais, Skoob para literatura, Raptr para videogames, e ResearchGate para pesquisa acadêmica.

Sites sociais para compartilhamento de mídia, também chamados de “comunidades de conteúdo”, são voltados à disponibilização e discussão de determinado tipo de mídia eletrônica. Possuem menos recursos e requerem menos dados pessoais do usuário (KAPLAN e HAENLEIN, 2010), por serem voltados ao conteúdo em si, que também costuma estar disponível a usuários não registrados. YouTube para vídeos, Flickr para fotos e Slideshare para apresentações de slides são exemplos destas comunidades. A identidade, dentro desses sites, é formada por meio do fornecimento de conteúdo, que leva à construção de uma reputação legitimada pelo número de visualizações e por “seguidores” – usuários que optam por acompanhar as atualizações de outros usuários (KIETZMANN et al., 2011), e a interação ocorre geralmente na forma de comentários a respeito de certo conteúdo, avaliações de usuários e compartilhamento (ARMSTRONG e FRANKLIN, 2008).

O blog, contração de web log, é considerado um diário online. Sendo provavelmente a primeira aplicação do que hoje se classifica como mídia social, com sua origem no fim de 1997 (WORTHAM, 2007), caracteriza-se por entradas de dados dispostas em ordem cronológica reversa, da mais nova para a mais antiga. Altamente focado na identidade do usuário, que pode desde comentar sobre sua rotina até discorrer sobre assuntos específicos, a interferência de outros usuários se dá basicamente por meio de comentários que podem ou não ser moderados pelo “dono” do blog (ARMSTRONG e FRANKLIN, 2008). É possível, ainda, a formação de comunidades de blogs, na medida em que usuários divulgam mutuamente suas páginas (KIETZMANN et al., 2011). Blogger e WordPress são os exemplos mais atuais de ferramentas para criação de blogs. Uma variante mais recente deste tipo de mídia social, os sites de microblogging, possui lógica semelhante, porém com a característica de permitir que o usuário compartilhe mensagens curtas, com limitações de caracteres (WANKEL, 2009). Twitter, Tumblr e Identi.ca são sites próprios de microblogging.

Projetos colaborativos são caracterizados pela elevada possibilidade de criação e interferência no conteúdo por parte de todos os usuários. As wikis, tendo como exemplo mais conhecido a enciclopédia online Wikipédia, permitem que textos de artigos sejam criados, discutidos e modificados livremente pelos membros, mantendo-se um histórico da edição e discussão de cada artigo (RANSBOTHAN e KANE, 2011). Social bookmarks, por sua vez, funcionam como uma página coletiva de links favoritos (ARMSTRONG e FRANKLIN, 2008), com a possibilidade de compartilhamento e avaliação dos sites listados. As ferramentas Del.icio.us e Reddit são exemplos de social bookmarks.

Uma tendência crescente é a inserção dos mundos virtuais como categorias de redes sociais. Em alguns casos, eles são considerados até mesmo uma categoria nova, uma “Web 3.0”, em que a colaboração e compartilhamento regularmente esperados nas ferramentas de redes sociais dão lugar a uma co-criação e colaboração imersivas (BULU, 2012). Os mundos virtuais são simulações tridimensionais online em que o usuário assume o papel de um avatar, uma representação digital de um indivíduo, e interage com outros avatares. Estas interações podem ter foco nas relações sociais simulando o mundo real – como Second Life e Habbo – ou se apresentar na forma de jogos – como World of Warcraft (KAPLAN e HAENLEIN, 2010).

Do tempo total gasto no uso de computadores – desktops e notebooks – por uma pessoa com acesso razoavelmente frequente a esse dispositivo, mais de 20% é dedicado às redes sociais. Se for considerado o tempo de uso de dispositivos móveis, a parcela sobe para 30% (NIELSEN, 2012). Essa porcentagem de acesso coloca os sites de mídias sociais como a categoria de site na qual os usuários de internet passam mais tempo, à frente de sites de entretenimento, compras eletrônicas, notícias e outros (BANKS, 2013). As funções buscadas pelas pessoas nas redes sociais são as mais variadas: atendimento ao consumidor, busca de recomendações sobre produtos ou serviços (NIELSEN, 2012), entretenimento, treinamentos (WANKEL, 2009) e diversas outras atividades possíveis.

2.1.1 Mídias sociais para a educação

A variedade de ferramentas de mídias sociais e o crescimento de sua popularidade abrem diversas possibilidades de novos usos de tais mídias onde a colaboração e a geração participativa de conteúdo podem aprimorar os resultados, como as atividades de educação

(WANKEL, 2009). Compreendendo desde o ensino formal no modelo professor-aluno até o aprendizado colaborativo livre, as atividades educacionais suportadas por mídias sociais têm sido objeto tanto de pesquisas acadêmicas – Dabbagh e Kitsantas (2012) revisam estudos teóricos que abordam o potencial dessa associação, quanto de aplicações efetivas – Bennett et al. (2012), McCorkle e McCorkle (2012), Pimmer, Linxen e Gröhbiel (2012) e Tyagi (2012) estudam casos de uso de sites e ferramentas de mídia social para fins de aprendizado.

Essas pesquisas abordam, no geral, que ações foram ou poderiam ser tomadas para usar a mídia social como um recurso de aprendizado, as dificuldades e os possíveis resultados advindos da aplicação. Propondo um framework em três níveis, Dabbagh e Kitsantas (2012) sugerem ações para que educadores utilizem as mídias como tecnologias de apoio ao ensino autorregulado. De complexidade crescente, os níveis “Gerenciamento da informação pessoal”, “Interação e colaboração social” e “Agregação e gerenciamento da informação” são implementados um após o outro, por instrutores pedagógicos, com o intuito de encorajar os estudantes a criar um ambiente de aprendizado individual e coletivo por meio dos sites de mídias sociais. Esse framework é uma adaptação do trabalho de Zimmerman (2000), que aborda o estímulo à regulação individual do estudo. Enfatiza-se, assim, o papel do estudante como agente principal da educação nas redes sociais (DABBAGH E KITSANTAS, 2012).

Bennett et al. (2012) desenvolvem um estudo de caso coletivo a partir de experimentos em universidades australianas, em que os alunos aplicaram tanto ferramentas de compartilhamento de fotos quanto de publicação e escrita colaborativa para realizar atividades escolares diversas. Evidenciou-se o engajamento de estudantes e professores, porém de forma limitada, devido principalmente à falta de prática com o uso avançado de mídias sociais e ao fato de nem sempre os alunos perceberem benefícios diretos deste uso – como melhoria no aprendizado. Como principal resultado positivo, notou-se a ampliação de perspectivas dos estudantes, que puderam acompanhar os trabalhos dos outros colegas e, assim, comparar seu próprio desenvolvimento e colaborar com sugestões para os demais.

Além de servirem como ferramentas de suporte à aprendizagem, as mídias sociais podem ser usadas para desenvolver habilidades gerais como comunicação e criatividade voltadas para um contexto de aplicação profissional. McCorkle e McCorkle (2012) abordam esse uso, ao analisar a atribuição de atividades acadêmicas no ambiente do site LinkedIn para uma turma de estudantes de marketing. Foi observado o aprimoramento tanto da proficiência com comunidades virtuais como um todo quanto habilidades interpessoais: desenvoltura para

networking, perspectivas profissionais globais, pensamento crítico, comunicação e atualização de conhecimentos (McCORKLE e McCORKLE, 2012).

O estudo de Pimmer, Linxen e Gröhbiel (2012) explora o uso espontâneo de uma comunidade virtual por estudantes e profissionais de medicina, que divulgam e interagem em questionários, apresentações de casos e outras práticas de aprendizagem à distância. Notou-se tanto a percepção dos benefícios de troca de conhecimento quanto da formação de reputação e identidade profissional. O elemento dispositivo móvel demonstrou ter papel importante na popularidade deste uso (PIMMER, LINXEN e GRÖHBIEL, 2012), algo razoavelmente esperado por ser um meio cada vez mais popular de acesso às redes sociais (NIELSEN, 2013).

A expectativa de uso das mídias sociais aplicadas à educação superior por professores foi levantada em estudos distintos na Índia (TYAGI, 2012) e nos Estados Unidos (MORAN, SEAMAN e TINTI-KANE, 2012). Em ambas as estatísticas nota-se expectativa moderada ou alta dos professores com relação aos benefícios que podem ser trazidos pela aplicação de redes sociais na educação; o uso, entretanto, ainda não parece largamente disseminado. Pode-se observar que professores mais jovens (MORAN, SEAMAN e TINTI-KANE, 2012) ou então em estágios anteriores da carreira, como professores assistentes (TYAGI, 2012) parecem mais propensos a integrar essas tecnologias ao seu método de ensino. Pesquisa de Roblyer et al. (2010) demonstra, de qualquer modo, que na prática os alunos aceitam mais facilmente as mídias sociais para fins acadêmicos, e professores no geral acabam optando por tecnologias de informação consideradas mais tradicionais, como e-mail.

2.2 Adoção de Tecnologia de Informação

Uma aplicação de tecnologia de informação para determinado fim gera resultados quando seu público-alvo utiliza-a efetivamente para tal. A intenção de se comportar de determinada maneira, além de sua relação com a ação em si, foi abordada pela Teoria da Ação Racional, *Theory of Reasoned Action* (TRA), de Fishbein e Ajzen (1975). A teoria, desenvolvida na área de psicologia, estabelece que a ação efetiva manifestada por um indivíduo é afetada pela sua intenção de manifestar aquele comportamento. Essa intenção, por sua vez, é afetada pela atitude do indivíduo em relação àquele comportamento – produto das crenças salientes a respeito das consequências da ação pela avaliação ou ponderação destas consequências – e pelas normas subjetivas – percepção do indivíduo de como pessoas importantes para ele

pensam se ele deveria ou não desenvolver aquele comportamento (FISHBEIN e AJZEN, 1975). Podem-se observar estas relações na **Figura 1**:

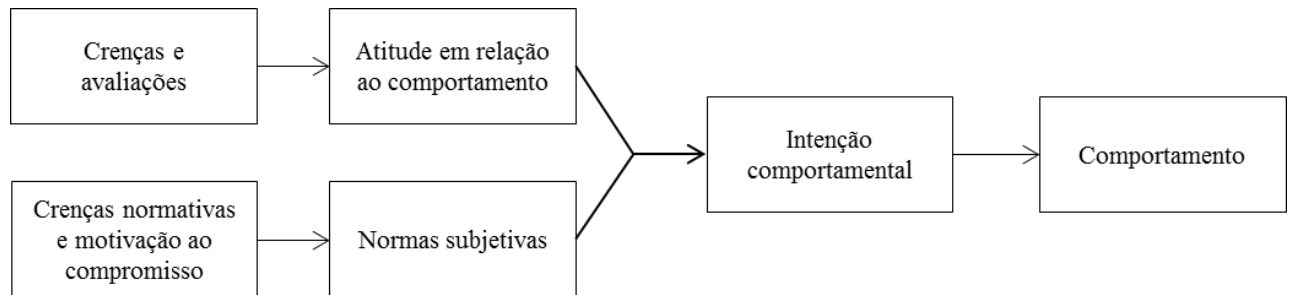


Figura 1 - Theory of Reasoned Action (TRA)
 Fonte: Adaptado de Fishbein e Ajzen (1975)

Apesar de o modelo ter sido posteriormente aprimorado e adaptado a outras situações (ver DAVIS, BAGOZZI e WARSHAW, 1989, tratado mais à frente neste texto, além de AJZEN, 1985), seus conceitos e variáveis ainda são base de estudos tanto na pesquisa em Sistemas de Informação (e.g. Zhang, 2013) quanto em áreas como estratégia (STERN, DUKERICH e ZAJAC, 2013) e saúde (HEAD e NOAR, 2013).

Identificar o que influencia, especificamente, o uso de uma nova tecnologia teve como uma das primeiras iniciativas o Modelo de Aceitação da Tecnologia, *Technology Acceptance Model* (TAM), proposto por Davis, Bagozzi e Warshaw (1989). Esse modelo, uma adaptação da TRA (FISHBEIN e AJZEN, 1975), define duas variáveis que antecedem a atitude de um usuário frente a uma nova tecnologia: a utilidade percebida e a facilidade de uso percebida. Por utilidade percebida, entende-se o quanto um indivíduo acredita que aquela tecnologia é algo que pode melhorar sua capacidade de executar determinada tarefa (DAVIS, 1989), conceito inclusive similar à “expectativa de resultados” proposta pela Teoria Cognitiva Social de Bandura (1977). A facilidade de uso percebida é o nível em que o indivíduo enxerga o quão adequadamente tal tecnologia poderá ser utilizada com pouco esforço.

Além de a facilidade de uso percebida influenciar a utilidade percebida, essas variáveis influenciam positivamente a atitude da pessoa em relação ao uso da tecnologia ao qual foi exposta. A utilidade percebida, junto à atitude em relação ao uso, influencia na intenção do uso, e esta no uso efetivo da tecnologia. A **Figura 2** ilustra a relação entre as variáveis:

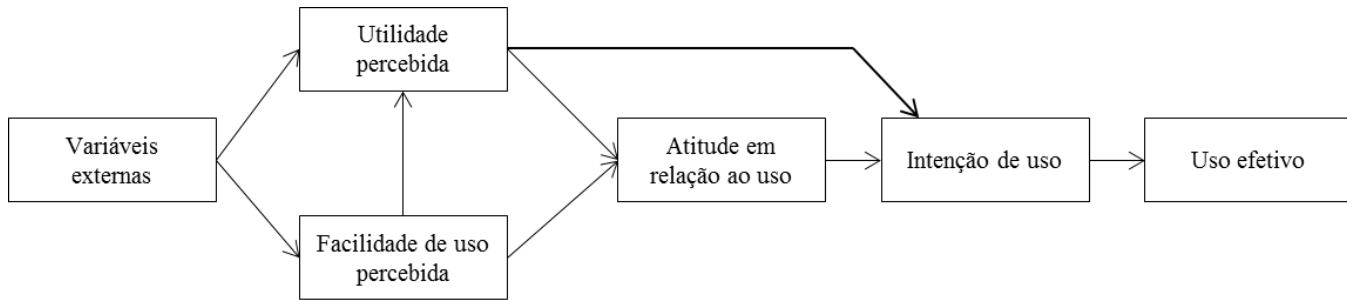


Figura 2 - Technology Acceptance Model (TAM)
 Fonte: adaptado de Davis, Bagozzi e Warshaw, 1989

O modelo, mesmo bastante robusto como mensurador do uso de Tecnologias de Informação, não prediz necessariamente todas as variáveis relacionadas à adoção de uma tecnologia (DAVIS e VENKATESH, 1996), como as relacionadas aos aspectos sociais e culturais (BAGOZZI, 2007). Além disso, a própria correlação das variáveis “utilidade percebida” e “facilidade de uso percebida” com o uso efetivo da tecnologia não é algo garantido (TURNET et al., 2010). Sendo uma adaptação da TRA, o fato de não ter explicitado variáveis importantes para o modelo de origem, como as relacionadas à influência social, também podem ser uma lacuna no poder de explicação (TAYLOR e TODD, 1995). Mais tarde, Venkatesh e Davis (2000), com o objetivo de buscar antecedentes à variável mais significativa do modelo – utilidade percebida – e também adicionar fatores relacionados à influência social, propuseram uma versão estendida do TAM, o que foi chamado de TAM2.

Além dos predecessores de uso de tecnologia propostos pelas teorias de adoção derivadas da TRA, é possível identificar na literatura outros fatores que também podem anteceder o comportamento de se utilizar determinada tecnologia.

O modelo de Sucesso em Sistemas de Informação desenvolvido por DeLone e McLean (1992) – D&M – e posteriormente refinado pelos próprios autores (DeLONE e McLEAN, 2003) identifica três variáveis que antecedem a Intenção de Uso, o Uso e a Satisfação do Usuário: Qualidade do Sistema, Qualidade da Informação e Qualidade do Serviço. A intenção de uso, o uso e a satisfação do usuário, por sua vez, antecedem os Benefícios Líquidos. A relação entre as variáveis é vista na **Figura 3**:

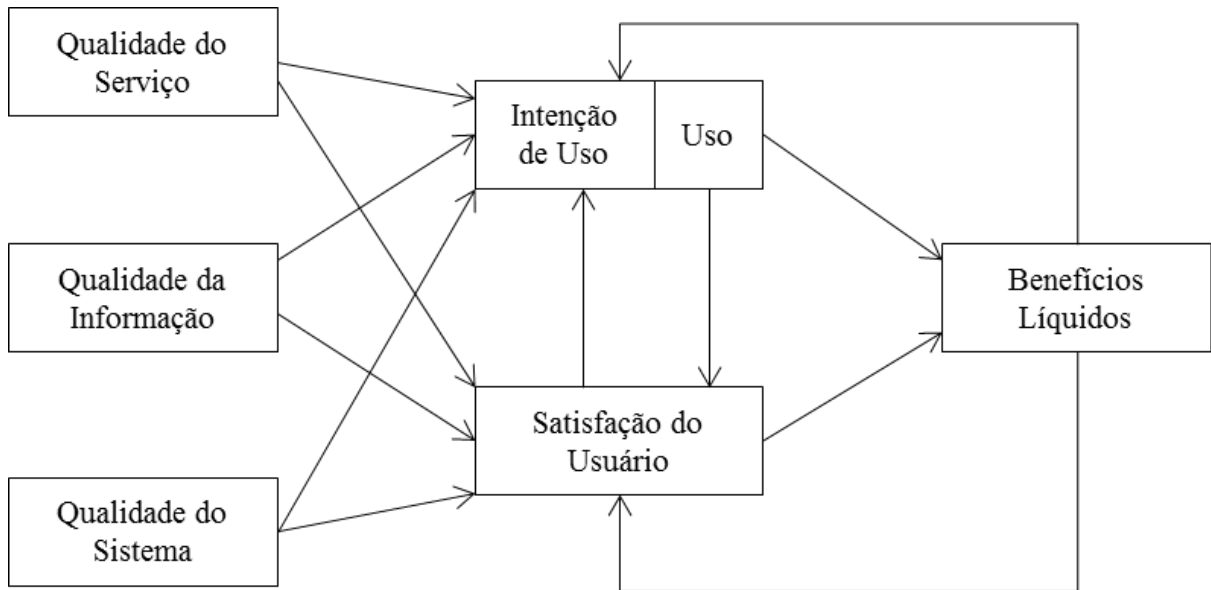


Figura 3 - Modelo de Sucesso de Sistemas de Informação
 Fonte: Adaptado de DeLone e McLean (2003)

É possível notar, no modelo, causalidade simultânea entre Intenção de Uso (e Uso), Satisfação do Usuário e Benefícios Líquidos. Os autores, desse modo, propõem um ciclo de realimentação conforme o sistema é utilizado, fazendo com que a satisfação e os benefícios percebidos pelos usuários reforcem a intenção de utilizá-lo continuamente. Entretanto, visto que é necessário haver elementos antecedentes à primeira utilização de um sistema, uma abordagem possível de ser utilizada é o uso de causalidades unidirecionais (SEDDON e KIEW, 1996; LIN e WANG 2012; TSAI et al., 2012).

A qualidade do sistema é definida resumidamente como desempenho do sistema avaliado, a eficiência do hardware e o poder de processamento. Ela é mensurada pela avaliação do usuário em relação às capacidades técnicas e de usabilidade do sistema utilizado (DeLONE e McLEAN, 1992). Apesar de, em alguns pontos, o discernimento entre a facilidade de uso percebida e a qualidade do sistema ser mais complexo (NELSON, TODD e WIXOM, 2005), enfatiza-se que a última se concentra nas próprias características do sistema em vez das consequências de seu uso (CENFETELLI e SCHWARZ, 2011). Pode-se enxergar duas categorias principais que englobam o conceito desta qualidade: a flexibilidade – disponibilidade de recursos e ferramentas úteis, e ausência de ferramentas desnecessárias – e a sofisticação – usabilidade, modernidade da tecnologia e documentação (GORLA, SOMERS e WONG, 2010).

A qualidade da informação, medida em que se percebe o quão úteis para o usuário são as saídas/*outputs* do sistema em uso (DeLONE e McLEAN, 1992), pode apresentar quatro características básicas para o usuário: o quanto ele considera a informação completa – ou seja, o sistema deve fornecer toda a informação necessária, o quanto o formato é adequado, o quanto a informação é precisa ou correta, e o quão atual ela é (WIXOM e TODD, 2005). A informação deve, ainda, aparentar ser confiável para que o indivíduo a considere útil (CHEN, XU e WHINSTON, 2011).

A qualidade do sistema e a qualidade da informação costumam apresentar-se como predecessoras significativas do uso e da satisfação do usuário mesmo em trabalhos que não utilizam somente o modelo D&M (NELSON, TODD e WIXOM, 2005; LIN, 2007; CENFETELLI e SCHWARZ, 2011), inclusive tendo sido proposta uma relação entre esses dois constructos (GORLA, SOMERS & WONG, 2010), já que um sistema de qualidade teria mais chances de produzir informação útil para aqueles que o usam. Num ambiente em que se procurava fomentar o compartilhamento de conhecimento, porém, a qualidade do sistema tornou-se não significativa para prever o comportamento de uso dos participantes (HO e KUO, 2013). A qualidade da informação, ao ser o mensurador do “objetivo” de um sistema de informação, desempenha papel importante na capacidade de atendimento às demandas dos usuários (ver SETIA, VENKATESH e JOGLEKAR, 2013).

A qualidade do serviço, adicionada na atualização do modelo (DeLONE e McLEAN, 2003), utilizou conceitos e indicadores do modelo de mensuração da qualidade de serviços SERVQUAL (PARASURAMAN, ZEITHAML e BERRY, 1988), que conceitua tal qualidade como a diferença entre as expectativas do consumidor para determinado serviço e o que é de fato provido. Assim, um serviço que atenda ou supere os resultados esperados seria avaliado como de qualidade superior. A preocupação em inserir a qualidade dos serviços prestados na qualidade dos sistemas de informação já havia sido levantada por Kettinger e Lee (1994) e Pitt, Watson e Kavan (1995), já que seria necessário prover serviços adequados para que os usuários pudessem desenvolver adequadamente as tarefas habilitadas ou facilitadas pelos sistemas (PITT, WATSON e KAVAN, 1995; ZEITHAML, 2002). Apesar de a qualidade do serviço continuar a ser discutida na área como um elemento importante para o sucesso de implantações de tecnologias (TAN, BENBASAT e CENFETELLI, 2013), sua influência direta na intenção ou comportamento de uso no geral não foi suportada (PETTER e McLEAN, 2009).

2.2.1 Adoção de mídias sociais

Estudos de adoção de tecnologias de mídias sociais costumam ser focados em ambientes específicos, geralmente com o suporte de um modelo de adoção de tecnologia. Ao analisar o perfil de adoção de profissionais de relações públicas em organizações não-governamentais, Curtis et al. (2010) aplicam, além do UTAUT (VENKATESH et al, 2003), uma mensuração de credibilidade de mídia proposta por Johnson e Kaye (2004) – que compararam a confiança transparecida por meio de blogs, sites de notícias e mídias físicas de notícias. Isso demonstrava a preocupação com a imparcialidade, precisão e profundidade da análise de uma informação divulgada por meio de uma mídia social, e o quanto esses elementos impactariam na propensão à adoção de tal mídia. Encontrou-se uma relação positiva moderada entre a credibilidade e a expectativa de desempenho (CURTIS et al., 2010), propondo que os profissionais acreditam obter, numa tecnologia de mídia social, informações confiáveis que ajudarão em sua atividade. Essa credibilidade, entretanto, pode depender da reputação da fonte que divulga a informação ou dos mecanismos de moderação dentro da mídia utilizada (BA e PAVLOU, 2002; DELLAROCAS, 2005; CHEN, XU e WHINSTON, 2011).

Com preocupação similar, Yang (2012) analisa de que modo interações via mídia social influenciam nas decisões de seus usuários, e como se dá a influência de cada ator envolvido. Ao aplicar um modelo de marketing de massa (HOFFMAN e NOVAK, 1996), o autor identifica que a credibilidade de informações divulgadas por amigos próximos do usuário com relação a determinada marca ou organização é significativamente maior do que a passada pelos canais oficiais daquela organização dentro do ambiente das mídias sociais. Essa conclusão reforça a de Hong (2012), que buscou identificar o que ocorre quando agências de notícias decidem utilizar mídias sociais como forma de divulgação. No estudo, demonstrou-se que, apesar de uma pessoa não ser inicialmente atraída por determinado fato – quando a notícia não está relacionada à região onde mora, por exemplo – aumentam-se as chances de ela acessar o conteúdo online caso este tenha sido compartilhado por alguém de sua rede de contatos (HONG, 2012).

Nota-se, desse modo, que o alcance do conteúdo através dos usuários de uma mídia social pode depender consideravelmente dos próprios usuários que iniciam sua divulgação. Apesar de haver diversos usuários e perfis corporativos que podem ser considerados “populares”, simplesmente por terem diversas conexões – o que pode ser explicado, por exemplo, pela

força da marca ou pela fama do artista – outros tantos usuários servem como “influenciadores”, aqueles cujos compartilhamentos de conteúdo mais terão impacto nas suas conexões, inclusive incentivando perfis pouco participativos a se envolver em discussões e divulgações de conteúdo (FREBERG et al., 2011; ROMERO et al., 2011). Tal fato deve ser levado em conta principalmente por organizações que utilizam essas mídias apenas como forma de divulgação simples de informação e consideram somente a popularidade como medida de sucesso, um comportamento que se deve evitar (THACKERAY et al., 2012).

A própria presença de indivíduos pertencentes ao mesmo grupo do usuário, ou “pares”, influencia o uso de uma tecnologia de mídia social. Lin e Lu (2011) abordam o uso de sites de redes sociais sob a ótica da motivação, sendo a utilidade da tecnologia uma motivação extrínseca, ou seja, que leva o indivíduo a adotar tal comportamento para obter determinado resultado. Os autores observaram que pessoas são mais propensas a usar uma mídia social quando é fácil encontrar seus pares (sejam eles conhecidos dentro ou fora daquela tecnologia), e quando a interação e o compartilhamento de informações entre eles são facilitados (LIN e LU, 2011). O uso desta tecnologia, assim, pode servir para reforçar a identidade do usuário que já foi construída ao menos parcialmente fora do mundo virtual. A expectativa de manter ou aprimorar um relacionamento consegue levar o indivíduo a se envolver em interações online que culminam em encontros no mundo físico, como eventos e reuniões (PARIS, LEE e SEERY, 2010). Em contrapartida, o monitoramento do uso das mídias sociais por parte de superiores está associado a uma menor intenção de uso, mesmo quando este uso tem como objetivo ajudar no desempenho de atividades profissionais (HANSON et al., 2011).

Além da influência social de pessoas já conhecidas ou próximas, o indivíduo também pode ser motivado pela expectativa de encontrar usuários e recursos para lhe ajudarem a resolver um determinado problema. Chou et al. (2009) aborda estadunidenses que passam a ser usuários de mídias sociais para participar de grupos online de apoio a pessoas com câncer – buscando, assim, suporte e compartilhamento de experiências com outros indivíduos em situação similar, mas que não necessariamente possuem quaisquer outras características em comum ou se conhecem. A necessidade de se compartilhar problemas é um dos preditores da adoção identificados por Quan-Haase e Young (2010).

Numa situação paralela, pessoas podem adotar uma mídia social quando ela se mostra um meio de comunicação eficaz para um propósito específico, e acabam tornando-se usuários regulares após o seu cumprimento. O uso de tecnologias sociais em eventos de crise, como

catástrofes naturais e manifestações públicas motiva pessoas a se cadastrarem nas mídias ou então a reativarem um perfil que até então não era utilizado. As ferramentas são vistas como especialmente úteis nesses casos, pois na maioria das vezes é possível comunicar-se imediatamente com uma quantidade grande de pessoas, os servidores que as mantêm funcionando têm menos chance de ser afetados pelos eventos que prejudicariam servidores locais (DABNER, 2012), e a interferência governamental, quando negativa, é limitada (GHANNAM, 2011; TUFEKCI e WILSON, 2012). Posteriormente, quando concluído o evento que levou o indivíduo à adesão da tecnologia, há mais chances de ele apresentar um comportamento de uso contínuo (HUGHES e PALEN, 2009).

3.2.2 Adoção de mídias sociais para a educação

Considerados os elementos que podem levar uma pessoa a utilizar uma mídia social, é necessário delimitar quais desses elementos estariam associados ao comportamento nos estudantes de ensino superior, refletir sobre os que influenciam especificamente este grupo e traçar as hipóteses necessárias para uma abordagem completa do problema.

Um usuário pode utilizar a mídia social como um meio de divulgar uma reclamação específica ou obter uma resposta mais rápida (XIA, 2013). Isso pode, assim, levar o estudante a interagir via mídia social com a instituição ou com outros indivíduos no sentido de expor um descontentamento, na expectativa de que a pressão pública levará a universidade a resolver mais rapidamente seu problema (LALA e PRILUCK, 2011). Na possível ineficácia da instituição de ensino em oferecer um sistema que traga resolução para a dificuldade do estudante, outras redes podem ser adotadas para dar suporte às escolhas dos alunos de modo a evitar ou minimizar o problema. Otto, Sanford e Ross (2008) analisam a mídia social Rate My Professors (“Avalie meus professores”, em tradução livre), que tem por objetivo ser um repositório de avaliações e opiniões de estudantes a respeito de seus professores (e dando-lhes subsídio para decidir entre cursar ou não uma disciplina que será ministrada por um docente específico, por exemplo). Um dos motivos que leva o aluno a utilizar essa rede é a possível percepção de que os canais formais para avaliação de professores não são úteis ou não geram resultados (OTTO, SANFORD e ROSS, 2008). Ao se notar que um estudante pode ser motivado a usar uma mídia social como um meio de divulgação ou busca de resolução de determinada dificuldade, por ter percebido que um canal formal institucional não trará a

mesma eficácia, entende-se que uma qualidade inferior dos serviços da instituição pode aumentar a tendência ao uso de uma mídia social.

Ao mesmo tempo em que o estudante pode não reconhecer os serviços prestados como adequados, ele poderia enxergar seus contatos nas mídias sociais como fontes de informação confiável e rápida. A qualidade da informação é um fator de influência na adoção de uma nova tecnologia (DeLONE e McLEAN, 2003) e algo com o qual estudantes tendem a se preocupar quando decidem por utilizar uma mídia social (KIM, SOHN e CHOI, 2011). E, dentro do processo de ensino-aprendizagem, o aluno valoriza ainda mais a troca ágil de informações de qualidade (RINALDO, TAPP e LAVERIE, 2011). Caso o estudante perceba que a informação fornecida pelos canais da instituição não é útil para ele, seja devido à lentidão de atualizações, imprecisão ou de outro modo não apresenta a qualidade necessária, ele buscará outras fontes de sua confiança ou que possuam reputação elevada sob a visão dele.

Canais com características de sistema de baixa qualidade, pouco amigáveis ou com baixa disponibilidade, podem desencorajar o aluno a usá-los. Pituch e Lee (2006) e Selim (2007) afirmam que as características dos sistemas oferecidos pela instituição de ensino são críticos na decisão de uso dos alunos. Dentre os fatores críticos de sucesso para a implantação de um sistema na universidade estão: a facilidade de acesso, a confiabilidade da infraestrutura tecnológica e os serviços de suporte (SELIM, 2007).

Considera-se, também, que o estudante buscará nos meios de comunicação remota o contato com pessoas com as quais ele se sinta mais próximo (LIN e LU, 2011), e evitará a troca de informações com pessoas que transmitam noção de hierarquização e autoridade. Richardson e Smith (2007) observaram que estudantes num ambiente de alto distanciamento de poder – medida definida por Hofstede (1980) que busca traduzir o quanto os membros com menor poder dentro de uma instituição aceitam uma distribuição desigual de poder – podem optar por não utilizar meios de comunicação remotos para se comunicar com professores. Esse comportamento foi observado nas mídias sociais por Dahlstrom (2012), que demonstra que o estudante não se sente confortável em se comunicar com um professor ou instrutor por meio de tais tecnologias. Do mesmo modo, a presença forte de professores dentro de uma mídia social poderia inibir o seu uso, de modo similar ao relatado por Hanson et al. (2011) que observou desconforto por parte de tutores que sabiam que seus superiores lhes monitoravam quando desenvolviam atividades profissionais numa mídia social. Essa seleção de contatos deverá auxiliar tanto na obtenção de informações mais úteis ao aluno quanto na menor chance

de encontrar, num ambiente que não seja regulado pela instituição de ensino, dificuldades provocadas por um sentimento de “inibição”.

Além de utilizar a mídia social como meio de veicular determinado problema, o aluno também pode ter resistência ao adotar o Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA – oferecido pela instituição de ensino, pois praticamente inexistem, para esses sistemas, dois elementos considerados importantes para facilitar a adoção de uma nova tecnologia: experiência anterior e treinamento (TAYLOR e TODD, 1995; VENKATESH et al, 2003; VENKATESH e GOYAL, 2010). A popularidade massiva das mídias sociais – o site mais popular de comunidade virtual, Facebook, ultrapassou recentemente a marca de um bilhão de usuários no mundo, sendo mais da metade crianças de 13 anos até jovens de 24 anos (CHECKFACEBOOK, 2013) – faz com que seja muito provável que um estudante universitário tenha um perfil em uma rede social e conheça a dinâmica de seu funcionamento. Esse comportamento pode ser semelhante ao que levaria estudantes a usarem também o e-mail em vez das tecnologias oferecidas pela instituição de ensino. Desse modo, o aluno não precisaria reaprender um sistema para desenvolver suas atividades acadêmicas, pois seria muito mais simples que eles apenas adotassem um uso adicional de uma tecnologia na qual já possuem experiência (VENKATESH e GOYAL, 2010) em vez de ter de aprender um sistema completamente novo.

3 MODELO DE PESQUISA

A **Figura 4** resume as hipóteses a serem testadas para cada uma das tecnologias:

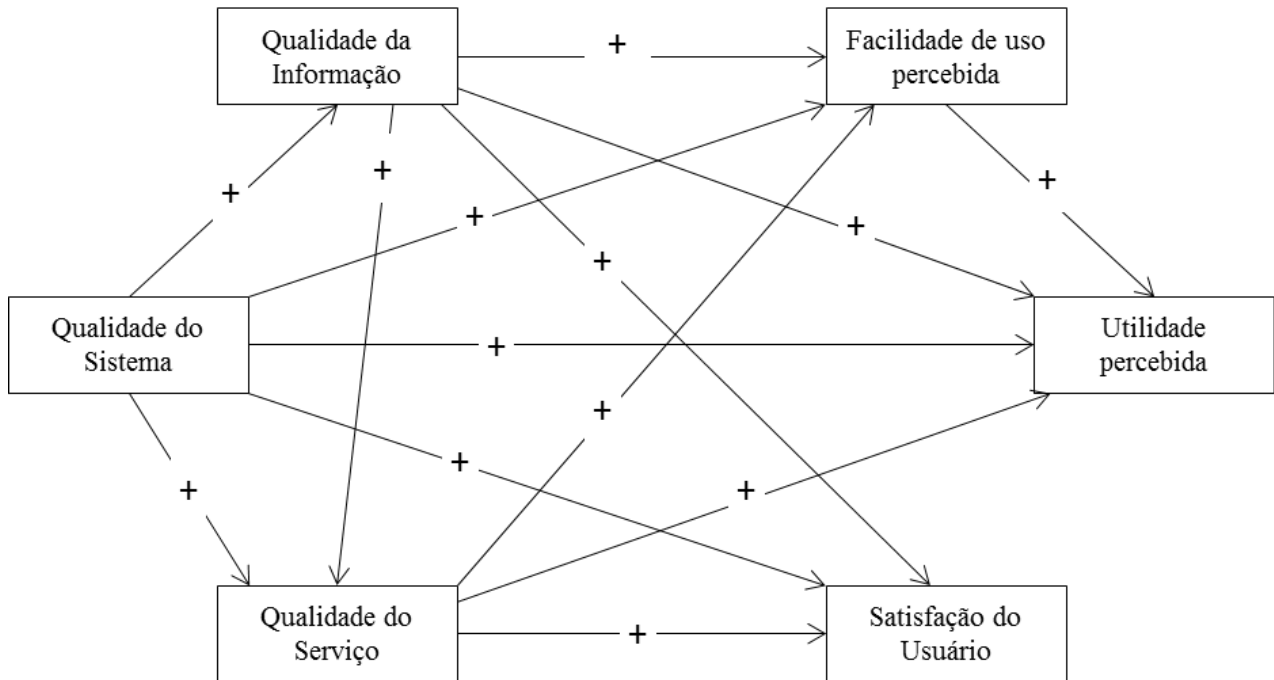


Figura 4 - Modelo de utilidade e satisfação
Fonte: Autor

Para esta pesquisa, serão mensuradas as qualidades componentes da satisfação do usuário com tecnologias envolvidas no ensino, sua facilidade e uso e sua utilidade percebida para cada tipo de sistema envolvido: tecnologias de mídias sociais e canais formais da instituição de ensino. Uma instituição de ensino superior pode dispor de alguns canais formais na internet.

Ambiente Virtual de Aprendizagem

Ambientes virtuais de aprendizagem são Sistemas de Informação que disponibilizam arquivos de interesse de estudantes e professores, suportam interação síncrona e assíncrona entre os participantes e permitem maior controle do estudante quanto ao ritmo de aprendizagem (PICCOLI, AHMAD e IVES, 2001). Esses sistemas são tipicamente implantados em larga escala por toda a instituição e utilizados para gerenciar cursos e para o processo de ensino-aprendizagem (McGILL e KLOBAS, 2005).

E-mail institucional

Endereços institucionais de e-mail costumam ser fornecidos por universidades a seus professores, funcionários e eventualmente alunos, conforme suas políticas. Tende a ser o meio de comunicação digital mais utilizado por professores (ROBLYER et al., 2010), tanto para fins acadêmicos quanto particulares em geral.

Página eletrônica

A página eletrônica ou website da instituição de ensino, além de ser tipicamente o primeiro contato do aluno em potencial e um fator auxiliar de decisão na escolha da universidade (SCHIMMEL et al., 2010), também é uma fonte de informação para os estudantes atuais (MANZOOR et al., 2012). Um website bem desenvolvido, apesar de não ser crítico na retenção do estudante por si só, é visto como um parâmetro de quanta atenção a instituição de ensino dá aos alunos e demais interessados (GORDON e BERHOW, 2009).

Para que um determinado sistema seja satisfatório para o estudante, é necessário que ele tenha alta disponibilidade de acesso, seja confiável e rápido (SUN et al., 2008). Selim (2007) destaca o aspecto tecnológico – infraestrutura e facilidade de acesso – como um fator crítico para o uso de sistemas eletrônicos durante o aprendizado. Além disso, os alunos confiam que uma página eletrônica, por exemplo, poderá ser acessada quando ele necessitar e de maneira simples, sem dificuldades ou falhas técnicas (MANZOOR et al., 2012). De maneira similar, o sistema de alta qualidade se relaciona com a sua facilidade de uso, quando ele é desenvolvido de modo a ter uma navegação intuitiva ou integrada (SAED e ABDINNOUR-HELM, 2008). A qualidade do sistema pode ainda ser considerada como associada à qualidade da informação e do serviço. A informação é o produto de qualquer SI – um sistema com problemas de qualidade muito provavelmente produzirá resultados também com problemas, além de incorrer em maior necessidade de suporte técnico e, conseqüentemente, sobrecarregar o suporte (XU, BENBASAT e CENFETELLI, 2013). Assim, pode-se propor que:

H1a: A qualidade do sistema de mídias sociais influencia positivamente a qualidade da informação das mídias sociais.

H2a: A qualidade do sistema de mídias sociais influencia positivamente a qualidade do serviço das mídias sociais.

H3a: A qualidade do sistema de mídias sociais influencia positivamente a facilidade de uso das mídias sociais.

H4a: A qualidade do sistema de mídias sociais influencia positivamente a utilidade percebida com as mídias sociais.

H5a: A qualidade do sistema de mídias sociais influencia positivamente a satisfação do usuário com as mídias sociais.

Em relação aos canais formais da Instituição, temos:

H1b: A qualidade do sistema formal da instituição influencia positivamente a qualidade da informação dos canais formais da instituição.

H2b: A qualidade do sistema formal da instituição influencia positivamente a qualidade do serviço dos canais formais da instituição.

H3b: A qualidade do sistema formal da instituição influencia positivamente a facilidade de uso dos canais formais da instituição de ensino.

H4b: A qualidade do sistema formal da instituição influencia positivamente a utilidade percebida dos canais formais da instituição de ensino.

H5b: A qualidade do sistema formal da instituição influencia positivamente a satisfação do usuário com canais formais da instituição de ensino

Mesmo quando os canais de comunicação cumprem as expectativas com relação ao sistema em si, é necessário que a informação disponível seja útil para o estudante, visto que essa característica também é essencial para o uso de determinada tecnologia (WIXOM e TODD, 2005). Um sistema que forneça informação adequada deve, primeiramente, ser capaz de fornecer funcionalidades que evitem ou, caso necessário, apoiem a entrega de serviços de suporte ao usuário – como instruções fáceis para resolver problemas comuns e disposição de canais adequados para os problemas. Assim, a informação seria um dos antecedentes mais importantes para a qualidade em serviços (CENFETELLI, BENBASAT e AL-NATOUR, 2008). Kim, Sohn e Choi (2011) afirmam que, na decisão de usar uma mídia social para

qualquer fim, alunos buscam uma ferramenta que lhes forneça informações proveitosas, e enxergam nas suas conexões sociais uma fonte confiável de informação. Adicionalmente, durante o uso de determinada mídia no contexto do ensino superior, parte significativa da satisfação e dos benefícios observados foram devidos ao compartilhamento, pelos colegas e entre eles, de informação considerada útil e obtida fora dos canais eletrônicos disponibilizados pela instituição de ensino (RINALDO, TAPP e LAVERIE, 2011). Deste modo, afirma-se que:

H6a: A qualidade da informação das mídias sociais influencia positivamente a qualidade do serviço das mídias sociais.

H7a: A qualidade da informação das mídias sociais influencia positivamente a percepção de facilidade de uso das mídias sociais.

H8a: A qualidade da informação das mídias sociais influencia positivamente a utilidade percebida das mídias sociais.

H9a: A qualidade da informação das mídias sociais influencia positivamente a satisfação do usuário das mídias sociais.

Em relação aos sistemas formais, temos:

H6b: A qualidade da informação do sistema formal influencia positivamente a qualidade do serviço dos canais formais da instituição.

H7b: A qualidade da informação do sistema formal influencia positivamente a facilidade de uso dos canais formais da instituição.

H8b: A qualidade da informação do sistema formal influencia positivamente a utilidade percebida dos canais formais da instituição.

H9b: A qualidade da informação do sistema formal influencia positivamente a satisfação do usuário dos canais formais da instituição.

É preciso, ainda, que o serviço buscado pelo aluno ao usar determinado sistema seja adequadamente fornecido, preferencialmente dentro de uma interface amigável e organizada – que facilite a solicitação e acompanhamento de tais serviços. O desempenho dos serviços é

capaz de modificar a expectativa de esforço do usuário quando for desempenhar as tarefas que deseja dentro daquele sistema (SAEED e ABDINNOUR-HELM, 2008). Lin (2007) destaca a necessidade de se oferecer soluções corretas para as requisições dos alunos, tempo de resposta aceitável, encorajamento do uso do sistema e conveniência de acesso. O nível de suporte oferecido pela universidade para que seus canais eletrônicos possam ser utilizados também é crítico na satisfação dos estudantes (SELIM, 2007). Define-se, então, a hipótese:

H10a: A qualidade do serviço das mídias sociais influencia positivamente a facilidade percebida das mídias sociais.

H11a: A qualidade do serviço das mídias sociais influencia positivamente a utilidade percebida das mídias sociais.

H12a: A qualidade do serviço das mídias sociais influencia positivamente a satisfação do usuário com as mídias sociais.

E, ainda:

H10b: A qualidade do serviço do sistema formal influencia positivamente a facilidade percebida dos canais formais da instituição.

H11b: A qualidade do serviço do sistema formal influencia positivamente a utilidade percebida dos canais formais da instituição.

H12b: A qualidade do serviço do sistema formal influencia positivamente a satisfação do usuário com os canais formais da instituição.

A influência da facilidade de uso percebida na utilidade percebida é prevista desde o primeiro modelo do TAM (DAVIS, BAGOZZI e WARSHAW, 1989) que afirma que, quanto menor o esforço necessário para utilizar determinada tecnologia, maior a quantidade de benefícios que o usuário poderá extrair dela. Dessa maneira, quanto mais fácil um estudante considerar utilizar mídias sociais ou canais próprios das instituições de ensino para atividades acadêmicas, mais proveitosa será sua experiência ao desenvolver tais atividades.

H13a: A facilidade de uso de mídias sociais influencia positivamente na utilidade percebida para atividades acadêmicas de uma mídia social.

H13b: A facilidade de uso do sistema formal influencia positivamente na utilidade percebida para atividades acadêmicas dos canais formais da instituição de ensino.

A **Figura 5** formaliza as hipóteses que serão testadas na comparação entre a utilidade percebida e a satisfação dos alunos com os canais formais da universidade e às mídias sociais, e a relação destes fatores com a utilidade geral percebida por um estudante ao empregar tecnologias de informação em geral em atividades acadêmicas.

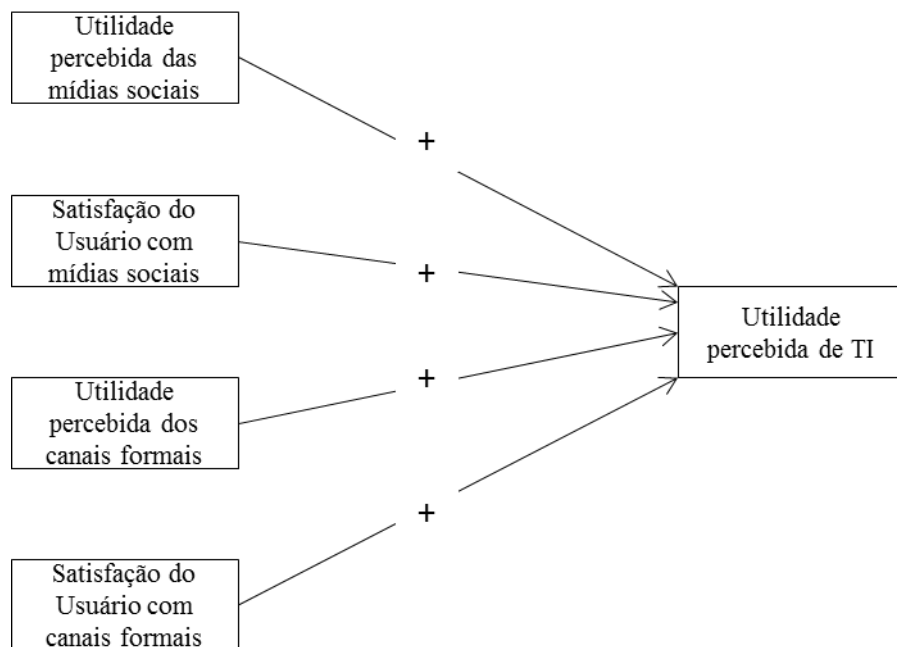


Figura 5 - Modelo de utilidade geral
Fonte: Autor

Uma tecnologia específica aplicada à educação, quando útil ao estudante, pode influenciar também na utilidade percebida de tecnologias em geral como apoio nas atividades acadêmicas. A melhora no desempenho que alunos percebem quando adotam determinada ferramenta de TI para suas atividades educacionais lhes deixa mais propensos a ver utilidade em tecnologias no geral – sejam sites e ferramentas de mídias sociais (LUCKIN et al., 2009) ou sistemas fornecidos pela própria instituição de ensino (PÉREZ, LÓPEZ e ARIZA, 2011).

H14a: A utilidade percebida de mídias sociais influencia positivamente a utilidade percebida para atividades acadêmicas de sistemas de informação em geral.

H14b: A utilidade percebida de canais formais da instituição influencia positivamente a utilidade percebida para atividades acadêmicas de sistemas de informação em geral.

Estudantes satisfeitos com um dado sistema podem ter maior possibilidade de recorrer a tecnologias em geral de modo a buscar soluções para seus problemas. Como já verificado, o aluno pode utilizar determinada mídia social e compartilhar uma reclamação dentro de sua rede de contatos, com o objetivo de pressionar a instituição a uma resposta (LALA e PRILUCK, 2011; XIA, 2013). Numa motivação similar, o estudante que não vê resultado nas avaliações de qualidade e ferramentas de coleta de *feedback* buscará outros meios para evitar ou diminuir, por exemplo, efeitos da percepção de um ensino insatisfatório (OTTO, SANFORD e ROSS, 2008). Essa perspectiva pode ser razoavelmente comum, visto que Kember, Leung e Kwan (2002) já demonstravam a percepção de ineficácia dos métodos de avaliação institucionais comumente aplicados, levando ao efeito estudado por Otto, Sanford e Ross (2008). Assim, propõe-se que:

H15a: A satisfação com relação às mídias sociais influencia positivamente a utilidade percebida para atividades acadêmicas de sistemas de informação em geral.

H15b: A satisfação com relação aos canais formais da instituição de ensino influencia positivamente a utilidade percebida para atividades acadêmicas de sistemas de informação em geral.

4 METODOLOGIA

Este capítulo aborda as técnicas utilizadas para atingir os objetivos propostos no trabalho.

4.1 Caracterização do espaço de aplicação da pesquisa

As etapas de pesquisa de campo, descritas nas seções seguintes, foram aplicadas na Universidade Federal do ABC, uma instituição pública de ensino superior com dois *campi*: um na cidade de Santo André e outro na cidade de São Bernardo do Campo. A instituição iniciou suas atividades em setembro de 2006, tendo, portanto, sete anos de existência à época da pesquisa. 85% dos 8,6 mil alunos de graduação e 1 mil alunos de pós-graduação concentram-se em cursos relacionados às ciências tecnológicas, engenharias e biologia.

A universidade utiliza o ambiente virtual de aprendizagem desenvolvido pelo projeto TIDIA-AE (Tecnologia de Informação para o Desenvolvimento da Internet Avançada – Aprendizado Eletrônico). Este ambiente de tecnologia aberta disponibiliza ferramentas de agenda, fórum, compartilhamento de planos de aula e arquivos de áudio e vídeo, upload de exercícios, e boletim virtual. A ferramenta é integrada aos ambientes administrativo e acadêmico da universidade, permitindo sincronização entre lançamento de notas e histórico escolar, matrículas e listas de presença, entre outras funcionalidades. O TIDIA-AE é facultativo como apoio às disciplinas, sendo decisão do professor utilizar seus recursos ou não; entretanto é obrigatório efetuar o lançamento de notas por meio dele.

4.2 Operacionalização das variáveis e coleta de dados

Esta pesquisa utiliza-se de técnica quantitativa para a análise dos dados. A variável dependente, “Utilidade percebida de Sistemas de Informação”, é influenciada pelas variáveis de “Utilidade percebida” das mídias sociais e dos canais de informação formais das instituições de ensino superior. Estas variáveis, por sua vez, são propostas de forma similar ao modelo de aceitação de tecnologia TAM (DAVIS, BAGOZZI e WARSHAW, 1989) e pelo modelo de sucesso em sistemas de informação (DeLONE e McLEAN, 2003). Para a mensuração destas variáveis, foram utilizados indicadores sugeridos em estudos que utilizam os modelos em questão, principalmente o trabalho de Xu, Benbasat e Cenfetelli (2013). As questões foram traduzidas e seus termos adaptados para o contexto das mídias sociais e dos

sistemas institucionais, ao mesmo tempo em que se procurou manter a maior fidelidade em relação aos textos de origem. Os termos utilizados foram baseados na análise de entrevistas previamente realizadas com estudantes e em comentários feitos após aplicação de versão inicial do questionário, de modo a aumentar a possibilidade de compreensão dos conceitos abordados. As reações às afirmações foram apresentadas na forma de escala de seis pontos, sendo 1 = “Discordo totalmente”, 2 = “Discordo consideravelmente”, 3 = “Discordo pouco”, 4 = “Concordo pouco”, 5 = “Concordo consideravelmente” e 6 = “Concordo totalmente”.

Os constructos “Utilidade Percebida” e “Facilidade de Uso Percebida”, originários do TAM (DAVIS, BAGOZZI e WARSHAW, 1989) foram operacionalizados por meio de quatro indicadores cada, extraídos do trabalho de Xu, Benbasat e Cenfetelli (2013) e adaptados ao contexto em estudo. Os constructos “Qualidade do Sistema”, “Qualidade da Informação”, “Qualidade do Serviço” e “Satisfação do Usuário” são oriundos do modelo atualizado de sucesso de Sistemas de Informação de DeLone e McLean (2003). A Satisfação do Usuário foi medida por meio de quatro indicadores, enquanto cada um dos outros foi mensurado por sete indicadores. A confiabilidade destes constructos em seus estudos de origem apresentou-se como 0,7 ou superior (DAVIS, BAGOZZI e WARSHAW, 1989; VENKATESH e DAVIS, 2000; DeLONE e McLEAN, 2003; XU, BENBASAT e CENFETELLI, 2013). O **Quadro 1** resume as informações sobre os constructos. As questões adaptadas utilizadas para esta pesquisa encontram-se no Apêndice A.

Nome do constructo	Sigla	Definição	Referências
Qualidade do Sistema	QSIST	Capacidades de desempenho, usabilidade e disponibilidade do sistema, além de oferta de ferramentas úteis e ausência de recursos desnecessários.	DeLone e McLean (1992; 2003); Nelson, Todd e Wixom (2005)
Qualidade da Informação	QINFO	Capacidade de fornecimento de informação completa, adequada, atualizada e confiável.	DeLone e McLean (1992; 2003); Chen, Xu e Whinston (2011)
Qualidade do Serviço	QSERV	Capacidade de oferta de suporte dos sistemas, atendendo ou superando positivamente a expectativa do usuário.	DeLone e McLean (2003); Pitt, Watson e Kavan (1995); Tan, Benbasat e Cenfetelli (2013)
Satisfação do Usuário	SAT	Medida em que o usuário percebe que a experiência de uso de um sistema foi positiva.	DeLone e McLean (1992; 2003); Lin e Wang (2012)
Facilidade de Uso Percebida	PEOU	O quanto se percebe que determinada tecnologia poderá	Davis, Bagozzi e Warshaw (1989);

		ser usada com pouco esforço.	Venkatesh e Davis (2000)
Utilidade Percebida	UTIL	Medida em que o indivíduo acredita que o uso do sistema lhe ajudará a executar determinada tarefa.	Davis, Bagozzi e Warshaw (1989); Venkatesh e Davis (2000)

Quadro 1 - Constructos usados no estudo

O questionário foi aplicado em sua forma impressa, com o objetivo de diminuir a taxa de não-resposta após iniciado. Foram impressos 120 questionários, que foram distribuídos no campus de uma instituição pública de ensino superior entre os dias 16 e 18 de dezembro de 2013. Aplicaram-se 40 questionários por dia. Dos 120 questionários, 108 puderam ser utilizados para esta pesquisa – 7 não foram devolvidos e 5 não foram respondidos em sua totalidade. Dos 108 respondentes com questionários válidos, 68 são do sexo masculino e 40 do sexo feminino. A faixa etária dos respondentes ficou entre 18 e 26 anos. O **Quadro 2** sumariza as características levantadas no questionário.

Gênero	<i>Masculino: 68</i>		<i>Feminino: 40</i>
Idade	<i>18-20 anos: 50</i>	<i>21-23 anos: 39</i>	<i>24-26 anos: 19</i>
Área de formação	<i>Ciências exatas e biológicas: 93</i>		<i>Ciências humanas: 15</i>

Quadro 2 - Características da amostra

Os dados coletados foram analisados por meio da técnica de modelagem de equações estruturais – SEM. Esta técnica é utilizada quando “uma variável dependente se torna independente em subseqüentes relações de dependência” (HAIR JR. et al., 2005a, p.465), o que é o caso das variáveis estudadas nesta pesquisa. A ferramenta de regressão por mínimos quadrados parciais – *Partial Least Squares*, PLS – foi aplicada na análise. Esta ferramenta é razoavelmente comum dentro da área de sistemas de informação (RINGLE, SARSTEDT e STRAUB, 2012) e apresenta confiabilidade e robustez semelhante a outros métodos como a regressão múltipla ou relações lineares – LISREL (GOODHUE, LEWIS e THOMPSON, 2012). A significância dos indicadores foi verificada por meio da técnica de *Bootstrap*, com testes de 1000 sub-amostras.

A análise foi conduzida por meio de dois modelos estruturais independentes, o de mídia social e o do sistema formal da instituição, conforme a Figura 4. Após a análise parcial de cada

modelo, cujo objetivo foi verificar os antecedentes da utilidade e satisfação de cada sistema, comparamos simultaneamente a contribuição de ambas opções de sistema, mídias sociais e sistema formal da instituição, sobre a utilidade geral de usar sistemas para conduzir atividades acadêmicas. Posteriormente, os escores de utilidade e de satisfação de cada sistema forma comparados por meio de técnica de comparação de médias. Para isso, foi utilizado o teste t para comparação entre duas médias, para verificar se há diferenças em médias com observações emparelhadas ou dependentes (HAIR JR et al., 2005b).

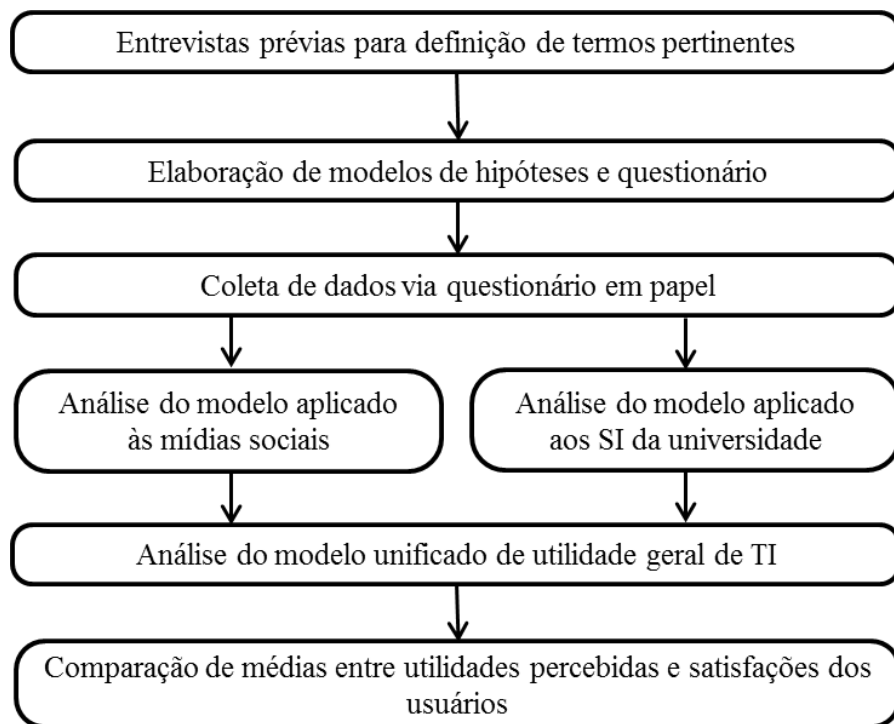


Figura 6 - Etapas da aplicação da pesquisa
Fonte: autor

4.3 Análise dos dados e resultados

Os modelos propostos foram analisados utilizando o software SmartPLS. Primeiramente foi testada a significância dos indicadores em relação às suas variáveis. A técnica *Bootstrap*, dentro dos mínimos quadrados parciais, é adequada para estimar a significância estatística das relações. Assim, trabalha-se com a amostra como sendo uma representação razoável da população (HAIR, RINGLE e SARSTEDT, 2011; SHARMA e KIM, 2013).

A estatística descritiva dos constructos com relação aos modelos de mídias sociais e de sistemas de informação é encontrada no Apêndice B.

O teste com 1000 sub-amostras considerando todos os indicadores em cada um dos modelos evidenciou algumas questões pouco relacionadas aos constructos (estatística-t inferior a 10) e, portanto, foram removidas de suas variáveis. Com o objetivo de manter a correspondência na mensuração, cada indicador retirado de um modelo teve seu equivalente também retirado do outro (por exemplo, a questão QINFOSI1 apresentou estatística-t de aproximadamente 6,15 no modelo de canais de comunicação da universidade; assim, foi removida junto com a questão QINFOMS1). A cada indicador removido, o *bootstrap* era aplicado novamente, com o intuito de verificar as modificações. Foi seguido o critério de manter a maior quantidade possível de indicadores para cada variável.

4.3.1 Validade convergente e confiabilidade

A validade convergente demonstra o quanto as escalas utilizadas correspondem às medidas dos constructos. A variância média extraída – *Average Variance Extracted, AVE* – deve ser superior a 0,5 em cada constructo (HAIR et al., 2005a). Conforme a **Tabela 1**, todos os constructos atendem a estes requisitos – as AVE's vão de 0,6237 a 0,8222, e os índices de confiabilidade composta, de 0,8323 até 0,9398. Demonstra-se, assim, que as questões propostas são adequadas para medir os constructos a que foram designadas.

Tabela 1 - Variância Média Extraída e confiabilidade composta - utilidade e satisfação

	AVE	Composite Reliability
PEOU_MS	0,7295	0,915
UTIL_MS	0,7453	0,9211
QINFO_MS	0,7743	0,9319
QSERV_MS	0,6248	0,8326
QSIST_MS	0,8222	0,9327
SAT_MS	0,6982	0,9021
PEOU_SI	0,7142	0,9086
UTIL_SI	0,7964	0,9398
QINFO_SI	0,7137	0,9089
QSERV_SI	0,6237	0,8323
QSIST_SI	0,7318	0,891
SAT_SI	0,6972	0,902

4.3.2 Validade discriminante

A validade discriminante demonstra se os indicadores propostos não mensuram variáveis às quais não foram designados. Fornell e Larcker (1981) propõem comparar a raiz quadrada da AVE com as correlações entre os demais constructos. Estes índices são trazidos na **Tabela 2**, para o modelo relacionado às mídias sociais e na **Tabela 3**, para o modelo relacionado aos canais formais da universidade. As raízes quadradas da AVE, em todas as tabelas, estão nas células sombreadas das diagonais.

Tabela 2 - Correlações e comparação com AVE - utilidade e satisfação para as mídias sociais

	PEOU_MS	UTIL_MS	QINFO_MS	QSERV_MS	QSIST_MS	SAT_MS
PEOU_MS	0,854					
UTIL_MS	0,774	0,863				
QINFO_MS	0,786	0,796	0,880			
QSERV_MS	0,685	0,695	0,818	0,790		
QSIST_MS	0,769	0,762	0,858	0,749	0,907	
SAT_MS	0,773	0,849	0,818	0,664	0,827	0,836

Tabela 3 - Correlações e comparação com AVE - utilidade e satisfação para canais da instituição

	PEOU_SI	UTIL_SI	QINFO_SI	QSERV_SI	QSIST_SI	SAT_SI
PEOU_SI	0,845					
UTIL_SI	0,843	0,892				
QINFO_SI	0,807	0,832	0,845			
QSERV_SI	0,634	0,560	0,717	0,790		
QSIST_SI	0,573	0,640	0,603	0,674	0,855	
SAT_SI	0,718	0,805	0,755	0,666	0,820	0,835

Além disso, foi verificada a carga fatorial para cada indicador em sua variável, preferencialmente acima de 0,70 e também superior à carga nas outras variáveis às quais não foi originalmente designado, seguindo critério definido por Barclay, Higgins e Thompson (1995) e adotado por Polites e Karahanna (2012) e Xu, Benbasat e Cenfetelli (2013). As **Tabelas 4 e 5** trazem as cargas fatoriais de cada indicador, demonstrando que as cargas em suas variáveis são superiores às outras, e são sempre maiores que 0,70.

Tabela 4 - Cargas fatoriais para as médias sociais

	PEOU_MS	QINFO_MS	QSERV_MS	QSIST_MS	SAT_MS	UTIL_MS
PEOUMS1	0,789	0,5884	0,4228	0,6195	0,5771	0,4882
PEOUMS2	0,9098	0,7349	0,69	0,71	0,6995	0,709
PEOUMS3	0,8655	0,6594	0,5574	0,697	0,6876	0,7371
PEOUMS4	0,8476	0,6949	0,6429	0,6004	0,667	0,6815
QINFOMS2	0,7356	0,8535	0,7363	0,7775	0,7366	0,718
QINFOMS3	0,5985	0,8339	0,5993	0,6382	0,6342	0,5845
QINFOMS4	0,6451	0,8923	0,7373	0,7223	0,7205	0,6959
QINFOMS7	0,7715	0,9367	0,7896	0,86	0,7768	0,7853
QSERVMS2	0,4034	0,6094	0,7703	0,444	0,4334	0,4836
QSERVMS3	0,7531	0,7042	0,8593	0,7281	0,7261	0,7372
QSERVMS6	0,3595	0,6265	0,7367	0,5596	0,3055	0,3269
QSISTMS1	0,5922	0,7149	0,6312	0,8728	0,7485	0,7213
QSISTMS6	0,7098	0,8115	0,7051	0,8989	0,7553	0,6395
QSISTMS7	0,7845	0,8053	0,7014	0,9471	0,7477	0,7159
SATMS1	0,6259	0,6881	0,587	0,6775	0,8456	0,7598
SATMS2	0,5935	0,638	0,6943	0,6934	0,7464	0,6593
SATMS3	0,672	0,7057	0,5132	0,7245	0,8762	0,6924
SATMS4	0,6886	0,7004	0,4371	0,6681	0,8677	0,7265
UTILMS1	0,6946	0,6396	0,599	0,6686	0,7853	0,8749
UTILMS2	0,623	0,6995	0,5759	0,6669	0,6905	0,8166
UTILMS3	0,6235	0,6772	0,6207	0,5762	0,6678	0,8345
UTILMS4	0,7288	0,7334	0,6092	0,7157	0,7846	0,9235

Tabela 5 - Cargas fatoriais para os canais da instituição

	PEOU_SI	QINFO_SI	QSERV_SI	QSIST_SI	SAT_SI	UTIL_SI
PEOUSI1	0,9132	0,6839	0,5633	0,5688	0,7156	0,7923
PEOUSI2	0,8991	0,6945	0,4975	0,3887	0,6209	0,7999
PEOUSI3	0,7969	0,5879	0,501	0,3866	0,4389	0,6218
PEOUSI4	0,7611	0,7548	0,584	0,5852	0,6253	0,6182
QINFOSI2	0,6843	0,8377	0,6343	0,4664	0,5956	0,7304
QINFOSI3	0,7558	0,867	0,5729	0,4559	0,6765	0,7369
QINFOSI4	0,6047	0,8308	0,553	0,5814	0,5931	0,6742
QINFOSI7	0,6788	0,8434	0,6623	0,5392	0,6839	0,6696
QSERVISI2	0,3432	0,4916	0,7952	0,5229	0,5142	0,3826
QSERVISI3	0,7461	0,7339	0,8244	0,5511	0,6006	0,5902
QSERVISI6	0,2755	0,3798	0,7477	0,5305	0,4267	0,268
QSISTSI1	0,4426	0,3803	0,5343	0,8112	0,6175	0,4544
QSISTSI6	0,5844	0,6215	0,609	0,8537	0,7725	0,5873
QSISTSI7	0,4284	0,5172	0,5813	0,8992	0,6976	0,5867
SATSFSI1	0,4265	0,4488	0,4476	0,7865	0,8326	0,5687
SATSFSI2	0,4126	0,4574	0,5512	0,7463	0,796	0,5284
SATSFSI3	0,7636	0,7861	0,6257	0,6169	0,84	0,7485
SATSFSI4	0,7698	0,8061	0,5963	0,6029	0,8697	0,8261
UTILSI1	0,7104	0,7097	0,6202	0,7195	0,814	0,8369
UTILSI2	0,7336	0,6965	0,4626	0,5342	0,6326	0,9055
UTILSI3	0,8359	0,8151	0,5274	0,6254	0,7749	0,9541
UTILSI4	0,723	0,7416	0,3891	0,4021	0,648	0,8687

4.3.3 Resultados do modelo

As **Tabelas 6, 7 e 8**, ilustradas pelas **Figuras 7, 8 e 9**; trazem (respectivamente para o modelo de mídias sociais, o de canais da universidade e o de utilidade geral) os valores de R^2 das variáveis latentes (a porcentagem explicada) e os efeitos e significância estatística de cada relação.

Tabela 6 - R² e efeitos das relações para o modelo de utilidade e satisfação - mídias sociais

Variável e R ²	Variável impactante	Efeito da variável
Qualidade da Informação 0,737	Qualidade do Sistema	0,8583***
Qualidade do Serviço 0,679	Qualidade do Sistema	0,1795(n/s)
Facilidade de Uso Percebida 0,6548	Qualidade da Informação	0,6646***
	Qualidade do Sistema	0,346***
	Qualidade da Informação	0,4275***
	Qualidade do Serviço	0,076 (n/s)
Utilidade Percebida 0,701	Facilidade de Uso Percebida	0,3398***
	Qualidade da Informação	0,334(n/s)
	Qualidade do Serviço	0,0658 (n/s)
	Qualidade do Sistema	0,165 (n/s)
Satisfação do Usuário 0,731	Qualidade da Informação	0,4704***
	Qualidade do Serviço	-0,0877(n/s)
	Qualidade do Sistema	0,489***

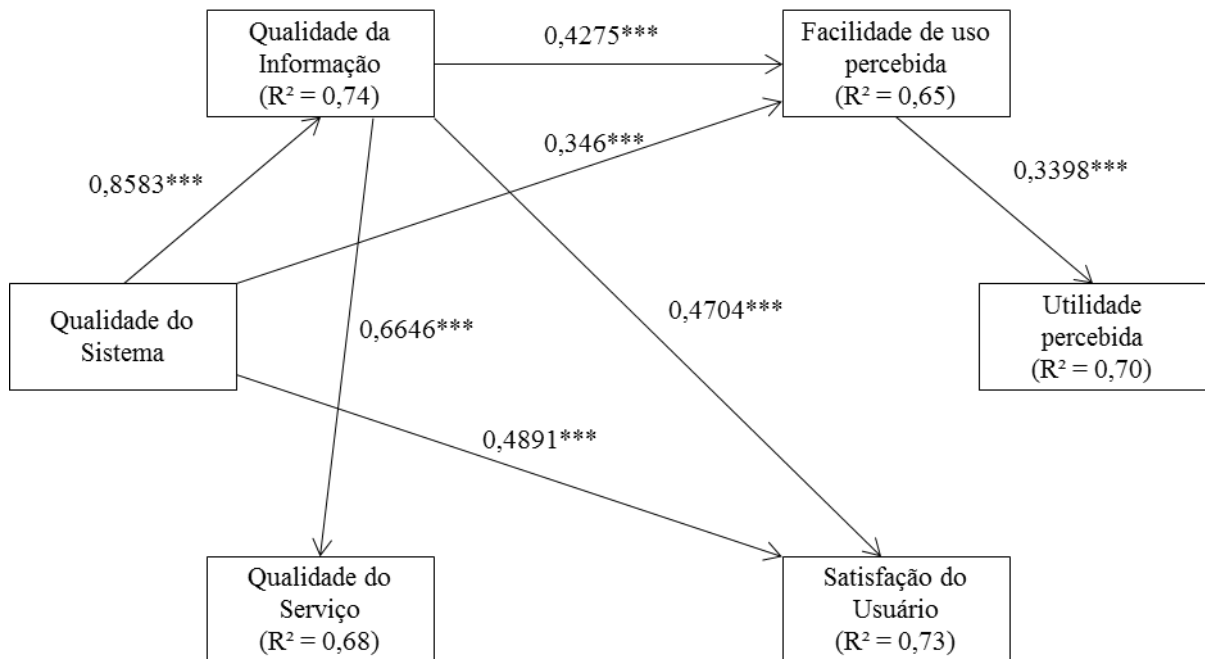


Figura 7 - Resultados do modelo para mídias sociais

Fonte: autor

Tabela 7 - R² e efeitos das relações para o modelo de utilidade e satisfação - canais da instituição

Variável e R ²	Variável impactante	Efeito da variável
Qualidade da Informação 0,367	Qualidade do Sistema	0,6032***
Qualidade do Serviço 0,607	Qualidade do Sistema	0,3804***
Facilidade de Uso Percebida 0,665	Qualidade da Informação	0,4881**
	Qualidade do Sistema	0,1137 (n/s)
	Qualidade da Informação	0,6974***
Utilidade Percebida 0,817	Qualidade do Serviço	0,0577 (n/s)
	Facilidade de Uso Percebida	0,4721***
	Qualidade da Informação	0,4822***
	Qualidade do Serviço	-0,2544**
Satisfação do Usuário 0,780	Qualidade do Sistema	0,2505***
	Qualidade da Informação	0,4276***
	Qualidade do Serviço	-0,0362 (n/s)
	Qualidade do Sistema	0,5867***

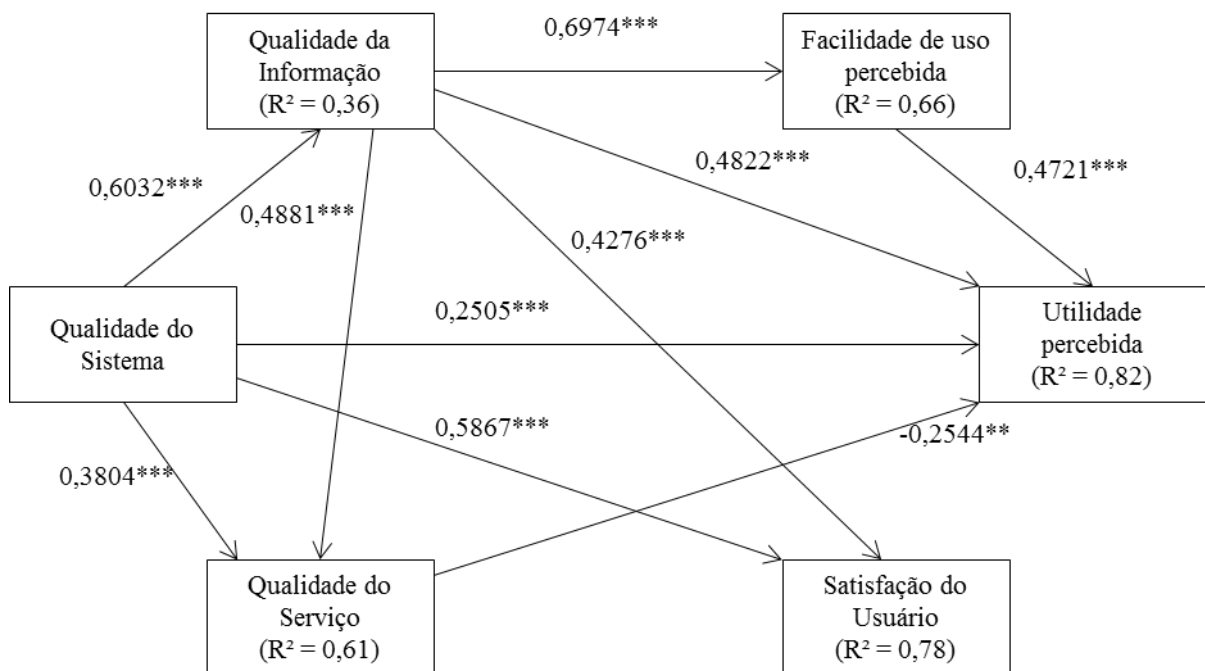


Figura 8 - Resultados do modelo para canais da instituição

Fonte: autor

Tabela 8 - R² e efeitos das relações para o modelo de utilidade e satisfação - utilidade geral

Variável e R ²	Variável impactante	Efeito da variável
Utilidade Percebida Geral 0,439	Satisfação do Usuário com Mídias Sociais	0,5214(n/s)
	Satisfação do Usuário com SI da Universidade	0,4100(n/s)
	Utilidade Percebida das Mídias Sociais	0,6620***
	Utilidade Percebida de SI da Universidade	0,4342(n/s)

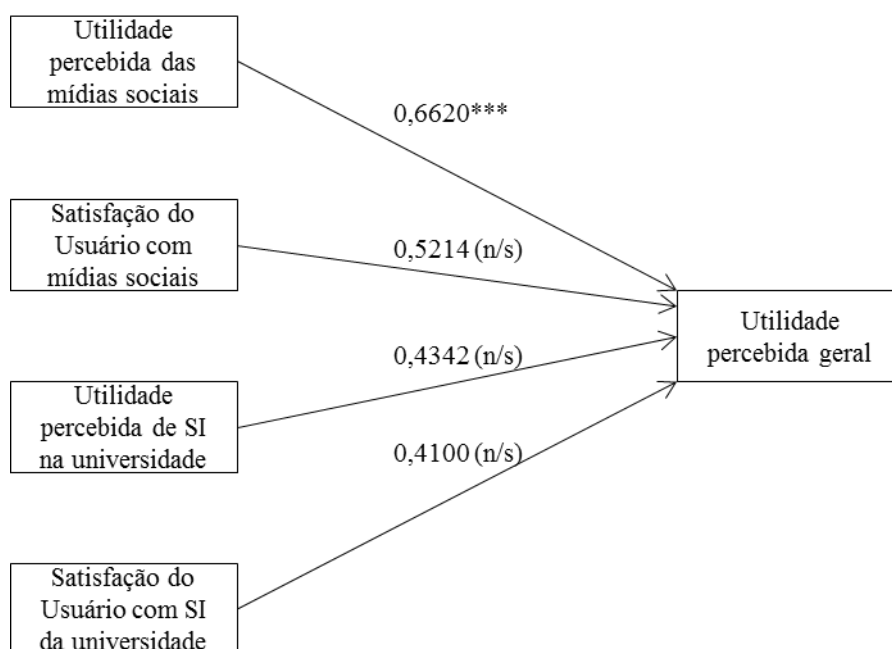


Figura 9 - Resultados do modelo de utilidade geral

Fonte: autor

Obs1.: Para todos os casos, * = $p < 0,5$, ** = $p < 0,01$, *** = $p < 0,001$ Obs2.: Para fins de visualização, a **Figura 7 - Resultados do modelo para mídias sociais**. A **Figura 7** e a **Figura 8** exibem apenas as relações estatisticamente significantes

Na comparação entre o modelo de mídias sociais e o modelo de canais da universidade, vê-se que os impactos da Qualidade do Serviço na Facilidade de Uso Percebida e na Satisfação do Usuário não são significantes em nenhum dos casos. E, no modelo das mídias, apenas a Qualidade da Informação possui relação significativa com a Qualidade do Serviço. Ainda neste modelo, a Utilidade Percebida é impactada somente pela Facilidade de Uso Percebida

que, por sua vez, é influenciada pela Qualidade do Sistema e pela Qualidade da Informação. No modelo voltado para os canais da universidade, também não foi significativo o impacto da Qualidade do Sistema na Facilidade de Uso Percebida. Conforme o modelo de utilidade geral, apenas a relação entre a Utilidade Percebida das Mídias Sociais e a Utilidade Geral para Tecnologias de Informação foi estatisticamente significativa.

4.3.4 Resultados das comparações entre médias

De modo a comparar a satisfação dos usuários e a utilidade percebida com relação aos sistemas de informação da universidade e às mídias sociais, foi realizado um teste *t* para comparação entre duas médias de amostras pareadas. As **Tabelas 9 e 10** exibem o resultado do teste por meio de extrato do software SPSS:

Tabela 9 - Estatística dos testes pareados

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	UTIL_MS_GERAL	4,6035	1,00553	,09676
	UTIL_SI_GERAL	4,1536	1,11108	,10691
Pair 2	SAT_MS_GERAL	4,6781	1,01525	,09769
	SAT_SI_GERAL	3,9614	1,08411	,10432

Obs.: n = 108

Tabela 10 - Teste entre médias pareadas

		Paired Differences			t	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean		
Pair 1	UTIL_MS_GERAL - UTIL_SI_GERAL	0,44986	0,92049	0,08857	5,079	0
Pair 2	SAT_MS_GERAL - SAT_SI_GERAL	0,71671	1,0659	0,10257	6,988	0

Verifica-se, assim, que existe significância estatística na diferença entre as médias dos fatores. A Utilidade Percebida das Mídias Sociais é, na média, superior à Utilidade Percebida nos canais formais da universidade. De maneira similar, a satisfação média do usuário das mídias

é superior à sua satisfação média com relação aos sistemas universitários. A diferença entre as médias das utilidades percebidas é de aproximadamente 0,45. Porém, apesar de ambas serem superiores a 4, pode-se notar que os alunos enxergam as mídias sociais como mais úteis para fins educacionais do que os canais desenvolvidos pela universidade. O resultado é preocupante sob a ótica da administração da universidade, já que há investimento de recursos da instituição de ensino no desenvolvimento/aquisição e manutenção de seus canais eletrônicos com o objetivo específico de facilitar a vida acadêmica do estudante – e este objetivo, do ponto de vista do estudante, é atendido com menos eficácia do que com o uso de uma tecnologia alternativa.

Visto de outro ângulo, a instituição de ensino pode aproveitar o cenário e desenvolver estratégias que utilizem as tecnologias sociais como apoiadoras do processo educacional e da vida acadêmica. Como o fator que impactou de modo significativo na utilidade percebida da mídia social foi a facilidade de uso, pode-se supor que os estudantes conseguem extrair o melhor uso destas ferramentas por saberem usá-las melhor. Ainda assim, é importante notar que esta facilidade não necessariamente compreende recursos avançados – conforme relatado por Bennet et al. (2012), nem sempre usuários frequentes de sites de mídias sociais saberão executar atividades de maior complexidade. Com isso, a universidade, se optar por incentivar o uso destes recursos, deve saber preparar tanto alunos quanto pessoal técnico, conforme a dificuldade esperada nas atividades.

A satisfação dos usuários em relação a estas duas tecnologias apresenta diferença maior (0,716), sendo a satisfação com as mídias sociais superior à satisfação com os sistemas institucionais. Isso pode se dever, em parte, ao fato de as questões terem abordado a satisfação geral do estudante para sites de mídias sociais e não especificamente para apoio às atividades acadêmicas. De qualquer maneira, evidencia-se a existência de espaço para o aprimoramento da experiência do estudante na utilização dos canais formais. A qualidade da informação e a qualidade do sistema, fatores significantes nos dois cenários, demonstram que é necessário atentar para a pertinência das informações transmitidas pelos canais formais, além da sua disponibilidade.

O **Quadro 3** sumariza as hipóteses do estudo conforme a ordem de numeração, sendo as referentes às mídias sociais apresentadas primeiro, e as referentes aos canais institucionais logo a seguir:

Hipótese	Resultado
<i>H1a: A qualidade do sistema de mídias sociais influencia positivamente a qualidade da informação das mídias sociais.</i>	Suportada
<i>H2a: A qualidade do sistema de mídias sociais influencia positivamente a qualidade do serviço das mídias sociais.</i>	Não suportada
<i>H3a: A qualidade do sistema de mídias sociais influencia positivamente a facilidade de uso das mídias sociais.</i>	Suportada
<i>H4a: A qualidade do sistema de mídias sociais influencia positivamente a utilidade percebida das mídias sociais.</i>	Não suportada
<i>H5a: A qualidade do sistema de mídias sociais influencia positivamente a satisfação do usuário com as mídias sociais.</i>	Suportada
<i>H6a: A qualidade da informação de mídias sociais influencia positivamente a qualidade do serviço das mídias sociais.</i>	Suportada
<i>H7a: A qualidade da informação de mídias sociais influencia positivamente a facilidade de uso das mídias sociais.</i>	Suportada
<i>H8a: A qualidade da informação de mídias sociais influencia positivamente a utilidade percebida das mídias sociais.</i>	Não suportada
<i>H9a: A qualidade da informação de mídias sociais influencia positivamente a satisfação do usuário das mídias sociais.</i>	Suportada
<i>H10a: A qualidade do serviço de mídias sociais influencia positivamente a facilidade percebida das mídias sociais.</i>	Não suportada
<i>H11a: A qualidade do serviço de mídias sociais influencia positivamente a utilidade percebida das mídias sociais.</i>	Não suportada
<i>H12a: A qualidade do serviço de mídias sociais influencia positivamente a satisfação do usuário com as mídias sociais.</i>	Não suportada
<i>H13a: A facilidade de uso de mídias sociais influencia positivamente na utilidade percebida para atividades acadêmicas de uma mídia social.</i>	Suportada
<i>H14a: A utilidade percebida de mídias sociais influencia positivamente a utilidade percebida de sistemas de informação em geral.</i>	Suportada
<i>H15a: A satisfação com relação às mídias sociais influencia positivamente a utilidade percebida para atividades acadêmicas de sistemas de informação em geral.</i>	Não suportada
<i>H1b: A qualidade do sistema formal da instituição influencia positivamente a qualidade da informação dos canais formais da instituição.</i>	Suportada
<i>H2b: A qualidade do sistema formal da instituição influencia positivamente a qualidade do serviço dos canais formais da instituição.</i>	Suportada
<i>H3b: A qualidade do sistema formal da instituição influencia positivamente a facilidade de uso dos canais formais da instituição de ensino.</i>	Não suportada
<i>H4b: A qualidade do sistema formal da instituição influencia positivamente a utilidade percebida dos canais formais da instituição de ensino.</i>	Suportada
<i>H5b: A qualidade do sistema formal da instituição influencia positivamente a satisfação do usuário com canais formais da instituição de ensino</i>	Suportada
<i>H6b: A qualidade da informação do sistema formal influencia positivamente a qualidade do serviço dos canais formais da instituição.</i>	Suportada
<i>H7b: A qualidade da informação do sistema formal influencia positivamente a facilidade de uso dos canais formais da instituição.</i>	Suportada
<i>H8b: A qualidade da informação do sistema formal influencia positivamente a utilidade percebida dos canais formais da instituição.</i>	Suportada
<i>H9b: A qualidade da informação do sistema formal influencia positivamente a satisfação do usuário dos canais formais da instituição.</i>	Suportada
<i>H10b: A qualidade do serviço do sistema formal influencia positivamente a facilidade percebida dos canais formais da instituição.</i>	Não suportada
<i>H11b: A qualidade do serviço do sistema formal influencia positivamente a utilidade percebida dos canais formais da instituição.</i>	Não suportada
<i>H12b: A qualidade do serviço do sistema formal influencia positivamente a satisfação do usuário com os canais formais da instituição.</i>	Não suportada

Hipótese	Resultado
<i>H13b: A facilidade de uso do sistema formal influencia positivamente na utilidade percebida para atividades acadêmicas dos canais formais da instituição de ensino.</i>	Suportada
<i>H14b: A utilidade percebida de canais formais da instituição influencia positivamente a utilidade percebida para atividades acadêmicas de sistemas de informação em geral.</i>	Não suportada
<i>H15b: A satisfação com relação aos canais formais da instituição de ensino influencia positivamente a utilidade percebida para atividades acadêmicas de sistemas de informação em geral.</i>	Não suportada

Quadro 3 - Resultados das hipóteses propostas

5. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

No campo teórico, os resultados da aplicação do modelo de satisfação e utilidade tanto para o caso das mídias sociais quanto para o dos canais formais da instituição de ensino evidenciam relações encontradas no modelo original de sucesso em sistemas de informação (DeLONE e McLEAN, 1992), visto que os impactos da qualidade do sistema e da qualidade da informação na satisfação do usuário foram significantes, apesar de a influência da qualidade do serviço na última não ter sido observada. Além disso, a influência da facilidade de uso percebida na utilidade percebida, já prevista pelo modelo TAM (DAVIS, BAGOZZI e WARSHAW, 1989), também foi significativa nos dois casos.

Quando analisado o modelo para as mídias sociais, as relações decorrentes da qualidade do sistema comportam-se de maneira similar ao proposto por Xu, Benbasat e Cenfetelli (2013), ao influenciar a qualidade da informação e a facilidade de uso percebida – e esta, por sua vez, impactar a utilidade percebida. Ainda semelhante aos resultados encontrados pelos autores, a qualidade da informação afeta positivamente a qualidade do serviço, com impacto de aproximadamente 0,665 a $p < 0.001$. Em contrapartida, as influências da qualidade da informação e da qualidade do serviço diretamente na utilidade percebida não foram confirmadas pelo estudo. A qualidade do sistema também não teve impacto significativo na qualidade do serviço.

Observados os resultados do modelo no contexto dos canais formais da instituição de ensino, mais relações emergem. Os três fatores de qualidade interagem como na situação das mídias sociais, com o adicional de a qualidade do sistema afetar, mesmo que não de modo expressivo (0,38 a $p < 0.001$), a qualidade do serviço. Encontra-se, ainda, impacto positivo da qualidade da informação e da qualidade do sistema na utilidade percebida. No entanto, contrário a qualquer outro resultado visto em pesquisa anterior, a qualidade do serviço apresentou influência negativa (-0,254 a $p < 0.01$) na utilidade percebida. Considerando que não foi encontrado argumento na literatura que sustente esta lógica, é razoável presumir uma eventual falha de compreensão adequada das questões apresentadas aos respondentes. Entretanto, pesquisas futuras podem buscar a confirmação da existência de relação entre a qualidade do serviço e a utilidade percebida dos sistemas fornecidos pela instituição.

No geral, o modelo proposto apresenta melhor poder de explicação quando aplicado para os sistemas fornecidos pela instituição de ensino, com R^2 da utilidade percebida igual a 0,82

(contra 0,70 nas mídias sociais) e R^2 da satisfação do usuário igual a 0,78 (em comparação com 0,73).

O modelo de utilidade geral teve como único impacto estatisticamente significativo o da utilidade percebida das mídias sociais na utilidade percebida geral para sistemas de informação no aprendizado, que permaneceu com $R^2 = 0,44$. Esta relação, apesar de ser tacitamente esperada em trabalhos como Selwyn (2009) e Stanciu, Mihai e Aleca (2012), não havia sido explicitada ou proposta. Assim, podem-se sugerir pesquisas futuras para consolidar esta hipótese e encontrar fatores adicionais que expliquem a variável de utilidade geral.

5.1 Implicações práticas

Nota-se que o estudante, em geral, sente-se capaz de utilizar melhor um recurso tecnológico com o qual está mais acostumado – no caso, sites de mídias sociais – do que outro especificamente projetado para atividades acadêmicas, mas que não necessariamente atenda demandas relacionadas à simplicidade de uso e ao fornecimento de informações importantes. A qualidade do serviço não teve papel forte como antecedente em nenhum caso. Assim, uma possibilidade é a de que o aluno não espera que a eventual necessidade de suporte técnico seja determinante na sua experiência geral e na utilidade de qualquer um dos sistemas. Portanto, o foco pode permanecer na disponibilidade regular, qualidade das informações e uso intuitivo.

Para a instituição de ensino, pode-se optar por três linhas de ação, conforme a realidade da organização e recursos que se está disposto a utilizar. A primeira é manter a separação entre os sistemas formais e as mídias informais, buscando aprimorar a qualidade do sistema e de suas informações e a gestão da TI, assim deixando apenas atividades espontâneas da parte dos alunos ocorrerem dentro das mídias sociais – nisso, pode-se tomar tais atividades como *benchmarks*, inclusive, gerando novas ideias a serem implantadas na instituição (PIMMER, LINXEN e GRÖHBIEL, 2012). Tal abordagem tem como ponto positivo o maior controle, garantindo que os dados não serão usados nem monitorados para fins diversos dos educacionais. Isso é especialmente crítico quando se envolve, por exemplo, materiais protegidos por direitos autorais ou documentos que necessitem de atualização regular. A segunda linha de ação é desenvolver ações que integrem os dois canais, enfocando a educação participativa e o aprendizado autorregulado, tendo mídias sociais como ferramentas de apoio às políticas da universidade e aos seus sistemas (DABBAGH e KITSANTAS, 2012). A

vantagem é a versatilidade de técnicas que a instituição passa a ter por contar com um número maior de ferramentas para o ensino, além do engajamento de muitos alunos usuários destas ferramentas. A terceira possibilidade é a efetiva apropriação das mídias sociais como ambientes virtuais de aprendizagem e canais padrão de comunicação com a comunidade acadêmica, contando com elas para os recursos de fóruns, teleconferências, mensagens instantâneas, repositórios de arquivos, entre outros usos possíveis (RINALDO, TAPP e LAVERIE, 2011; BENNETT et al., 2012). A diminuição expressiva de custos e necessidade de gerenciamento técnico é a vantagem, ao passo em que se assumem riscos de confiabilidade do sistema e segurança dos dados, além da necessidade de atualizar constantemente as operações da instituição conforme a popularização e obsolescência das mídias.

Por fim, evidencia-se o levantado no início do estudo: as mídias sociais no contexto da educação superior são capazes de efetivamente servir como “fornecedoras” de serviços de apoio acadêmico virtual, compartilhando ou até mesmo tirando este papel dos canais eletrônicos mantidos pelas instituições de ensino. A eficácia das ferramentas sociais em atividades relacionadas ao acesso rápido a informações atualizadas, a confiabilidade dos sistemas e o próprio uso apresentam-se como uma oportunidade para universidades, seja integrando-as como parte de suas operações ou tomando-as como possíveis concorrentes para seus próprios sistemas e canais.

Propostas de pesquisas futuras podem abordar variáveis dependentes da “facilidade de uso” e da “utilidade percebida”, além de verificar se realmente há uma relação negativa entre a qualidade do serviço nos canais formais da universidade e a sua utilidade percebida. Aprofundar a compreensão a respeito da utilidade geral de sistemas de informação para fins educacionais também se faz possível, além de buscar variáveis adicionais que expliquem tal elemento.

O estudo possui como uma das limitações a baixa variedade de faixa etária, além de o questionário ter sido aplicado em apenas uma instituição de ensino. Além disso, a tradução e adaptação dos termos para a construção de indicadores nem sempre representa de maneira 100% fidedigna o objetivo inicial dos autores dos estudos originais. E, como em alguns constructos, permaneceram apenas três indicadores, é possível propor perguntas adicionais para aumentar o poder de explicação dos modelos.

REFERÊNCIAS

- ADELSON, J.L., McCOACH, D.B. Measuring the mathematical attitudes of elementary students: the effects of a 4-point or 5-point Likert-type scale. *Education and Psychological Measurement*, v.70, n.5, p.796-807, 2010.
- ALAVI, M. Computer-mediated collaborative learning: an empirical evaluation. *MIS Quarterly*, v.18, n.2, p.159-174, 1994.
- ALAVI, M., YOO, Y., VOGEL, D.R. Using Information Technology to add value to management education. *Academy of Management Journal*, v.40, n.6, p.1310-1333, 1997.
- ALEXANDER, B. Social Networking in Higher Education. In: KATZ, R. *The Tower and the Cloud: Higher Education in the age of Cloud Computing*. Berkeley: EDUCAUSE, 2008, cap. 15, p.197-201.
- ARMSTRONG, J., FRANKLIN, T. *A review of current and developing international practice in the use of Social Networking (Web 2.0) in Higher Education*. Disponível em: <http://frankling-consulting.co.uk/Reports.html#International_Web20/>. Publicado em set 2008. Acesso em abr 2013.
- ARSHAD, I., BHUTTO, N.A., SARKI, I.H., KHUHRO, R.A. Students perception about service quality level and significant determinants of service quality for business institutes/universities in Pakistan. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, v.3, n.8, p.1062-1077, 2011.
- AJZEN, I. From intentions to actions: a Theory of Planned Behavior. In: KUHL, J., BECKMANN, J. (Org.). *Action Control: from cognition to behavior*, p.11-39. Berlin: Springer-Verlag, 1985.
- _____. The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v.50, n.2, p.179-211, 1991.
- BA, S., PAVLOU, P.A. Evidence of the effect of trust building technology in electronic markets: price premiums and buyer behavior. *MIS Quarterly*, v.26, n.3, p.243-268, 2002.
- BANDURA, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, v.84, n.2, p.191-215, 1977.
- _____. Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, v.37, n.2, p.122-147, 1982.
- BANKS, A. *Experian reveals a quarter of time online is spent on social networking*. Disponível em <<http://press.experian.com/United-Kingdom/Press-Release/experian-reveals-a-quarter-of-time-online-is-spent-on-social-networking.aspx>>. Publicado em 16 abr 2013. Acesso em abr 2013.
- BARCLAY, D., HIGGINS, C., THOMPSON, R. The Partial Least Squares (PLS) approach to causal modelling: personal computer adoption and use as an illustration. *Technology Studies*, v.2, p.285-324.

BARCZYK, C.C., DUNCAN, D.G. Facebook in Higher Education courses: an analysis of students' attitudes, community of practice, and classroom community. *International Business and Management*, v.6, n.1, p.1-11, 2013.

BENBASAT, I., BARKI, H. *Quo vadis, TAM?* *Journal of the Association for Information Systems*, v.8, n.4, p.211-218.

BENNETT, S., BISHOP, A., DALGARNO, B., WAYCOTT, J., KENNEDY, G. Implementing Web 2.0 technologies in higher education: a collective case study. *Computers & Education*, v.59, n.5, p.524-534, 2012.

BHARADWAJ, A., EL SAWY, O.A., PAVLOU, P.A., VENKATRAMAN, N. Visions and voices on emerging challenges in digital business strategy. *MIS Quarterly*, v.37, n.2, p.633-661, 2013.

BULU, S.T. Place presence, social presence, co-presence, and satisfaction in virtual worlds. *Computers & Education*, v.58, n.1, p.154-161, 2012.

CASTELLS, M. *Redes de indignação e esperança: movimentos sociais na era da internet*. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

CENFETELLI, R.T., BENBASAT, I., AL-NATOUR, S. Addressing the what and how of online services: positioning supporting-services functionality and service quality for business-to-consumer success. *Information Systems Research*, v.19, n.2, p.161-181, 2008.

CENFETELLI, R.T., SCHWARZ, A. Identifying and testing the inhibitors of technology usage intentions. *Information Systems Research*, v.22, n.4, p.808-823, 2011.

CHECKFACEBOOK. *Facebook statistics by country*. Disponível em <<http://www.checkfacebook.com/>>. Publicado em mai 2013. Acesso em mai 2013.

CHEN, J., XU, H., WHINSTON, A.B. Moderated online communities and quality of user-generated content. *Journal of Management Information Systems*, v.28, n.2, p.237-268, 2011.

CHIN, W.W. The Partial Least Squares approach to Structural Equation Modeling. In: MARCOULIDES, G.A. *Modern Methods for Business Research*, p.295-336. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 1998.

CHOU, W.-Y.S., HUNT, Y.M., BECKJORD, E.B., MOSER, R.P., HESSE, B.W. Social Media use in the United States: implications for health communication. *Journal of Medical Internet Research*, v.11, n.4, doi: 10.2196/jmir.1249, 2009.

COLETA, J.A.D., COLETA, M.F.D. Cultura organizacional e avaliação de instituições de educação superior: semelhanças e diferenças. *PsicoUSF*, v.12, n.2, p.227-237, 2007.

COMPEAU, D.R., HIGGINS, C.A. Computer Self-Efficacy: development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, v.19, n.2, p.189-211, 1995.

CORREA, T., HINSLEY, A.W., ZÚÑIGA, H.G. Who interacts on the Web?: the intersection of users' personality and social media use. *Computers in Human Behavior*, v.26, n.2, p.247-253, 2010.

CURTIS, L., EDWARDS, C., FRASER, K.L., GUDELSKY, S., HOLMQUIST, J., THORNTON, K., SWEETSER, K.D. Adoption of social media for public relations by nonprofit organizations. *Public Relations Review*, v.36, n.1, p.90-92, 2010.

DABBAGH, N., KITSANTAS, A. Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: a natural formula for connecting formal and informal learning. *Internet and Higher Education*, v.15, n.1, p.3-8, 2012.

DABNER, N. 'Breaking Ground' in the use of social media: a case study of a university earthquake response to inform educational design with Facebook. *Internet and Higher Education*, v.15, n.1, p.69-78, 2012.

DAHLSTROM, E. *ECAR study of undergraduate students and information technology, 2012*. Louisville: EDUCAUSE Center for Applied Research, 2012.

DAVIS, F.D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, v.13, n.3, p.319-340, 1989.

DAVIS, F.D., VENKATESH, V. A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *International Journal of Human-Computer Studies*, v.45, n.1, p.19-45, 1996.

DAWES, J.G. Do data characteristics change according to the number of scale points used? An experiment using 5 point, 7 point and 10 point scales. *International Journal of Market Research*, v.51, n.1, p.2-20, 2010.

DELLAROCAS, C. Reputation mechanism design in online trading environments with pure moral hazard. *Information Systems Research*, v.16, n.2, p.209-230, 2005.

DeLONE, W.H., McLEAN, E.R. Information System Success: the quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, v.3, n.1, p.60-95, 1992.

_____. The DeLone and McLean model for Information System Success: a ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, v.19, n.4, p.9-30, 2003.

DHOLAKIA, U.M., BAGOZZI, R.P., PEARO, L.K. A social influence model of consumer participation in network and small-group-based virtual communities. *International Journal of Research in Marketing*, v.21, n.3, p.241-263, 2004.

DUGGAN, M., BRENNER, J. *The demographic of social media users: 2012*. Washington D.C.: Pew Research Center's Internet & American Life Project, 2012.

FARREL, A.M. Insufficient discriminant validity: a comment on Bove, Pervan, Beatty, and Shiu (2009). *Journal of Business Research*, v.63, n.3, p.324-327, 2010.

- FANG, X., HU, P.J.H., LI, Z., TSAI, W. Predicting adoption probabilities in social networks. *Information Systems Research*, v.24, n.1, p.128-145, 2013.
- FERRI, P., POZZALI, A. University students and Social Media: reflections from an empirical research. *Journal of Universal Computer Science*, v.18, n.3, p.377-392, 2012.
- FREBERG, K., GRAHAM, K., McGAUGHEY, K., FREBERG, L.A. Who are the social media influencers? A study of public perceptions of personality. *Public Relations Review*, v.37, n.1, p.90-92, 2011.
- FISHBEIN, M., AJZEN, I. *Belief, Attitude, Intention and Behavior: an introduction to theory and research*. Reading: Addison-Wesley, 1975.
- FORNELL, C., LARCKER, D.F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, v.18, n.1, p.39-50, 1981.
- FURNEAUX, B., WADE, M. An exploration of organizational level Information Systems discontinuance intentions. *MIS Quarterly*, v.35, n.3, p.573-598, 2011.
- GARRISON, D.R., KANUKA, H. Blended learning: uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, v.7, n.2, p.95-105, 2004.
- GERHARDT, G. *E-Participation & e-Democracy*. Berne: IDHEAP, 2009.
- GHANNAM, J. *Social Media in the Arab world: leading up to the uprisings in 2011*. Washington DC: CIMA, 2011.
- GIKAS, J., GRANT, M.M. Mobile computing devices in higher education: student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *The Internet and Higher Education*, v.19, p.18-26.
- GOODHUE, D.L. Development and measurement validity of a Task-Technology Fit instrument for user evaluations of Information Systems. *Decision Sciences*, v.29, n.1, p.105-138, 1998.
- GOODHUE, D.L., LEWIS, W., THOMPSON, R.L. Does PLS have advantages for small sample size or non-normal data? *MIS Quarterly*, v.36, n.3, p.981-1001, 2012.
- GOODHUE, D.L., THOMPSON, R.L. Task-Technology Fit and individual performance. *MIS Quarterly*, v.19, n.2, p.213-236, 1995.
- GORDON, J., BERHOW, S. University websites and dialogic features for building relationships with potential students. *Public Relations Review*, v.35, n.2, p.150-152.
- GORLA, N., SOMERS, T.M., WONG, B. Organizational impact of system quality, information quality, and service quality. *The Journal of Strategic Information Systems*, v.19, n.3, p.207-228, 2010.
- HAIR, J.F., RINGLE, C.M., SARSTEDT, M. PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, v.19, n.2, p.139-151, 2011.

HAIR JR., J.F., ANDERSON, R.E., TATHAM, R.L., BLACK, W.C. *Análise Multivariada de Dados*. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAIR JR., J.F., BABIN, B., MONEY, A.H., SAMOUEL, P. *Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HANSON, C., WEST, J., NEIGER, B., THACKERAY, R., BARNES, M., McINTYRE, E. Use and acceptance of social media among health educators. *American Journal of Health Education*, v.42, n.4, 2011.

HARGADON, S. *Educational Networking: the important role Web 2.0 will play in education*. Washington DC: Elluminate, 2010.

HEAD, K.J., NOAR, S.M. Facilitating progress in health behaviour theory development and modification: the reasoned action approach as a case study. *Health Psychology Review*, ahead-of-print, p.1-19, 2013.

HO, L.-A., KUO, T.-H. How system quality and incentive affect knowledge sharing. *Industrial Management & Data Systems*, v.113, n.7, 2013.

HOFFMAN, D.L., NOVAK, T.P. Marketing in hypermedia computer-mediated environments: conceptual foundations. *Journal of Marketing*, v.60, n.3, p.50-68, 1996.

HOFSTEDE, G. *Culture's consequences: international differences in work-related values*. Beverly Hills: Sage, 1980.

_____. *Cultures and organizations: software of the mind*. Londres: Mc-Graw Hill, 1991.

HONG, S. Online news on Twitter: newspapers' social media adoption and their online readership. *Information Economics and Policy*, v.24, n.1, p.69-74, 2012.

HOVE, S.E., ANDA, B. Experiences from conducting semi-structured interviews in empirical software engineering research. *Proceedings of the 11th IEEE International Software Metrics Symposium (METRICS 2005)*, p.23-32, 2005.

HUGHES, A.L., PALEN, L. Twitter adoption and use in mass convergence and emergency events. In: LANDGREN, J., JUL, S. (Ed.) *Proceedings of the 6th International ISCRAM Conference*. Gotemburgo, mai 2009.

JOHNSON, T.J., KAYE, B.K. Wag the blog: how reliance on traditional media and the internet influence credibility perceptions of weblogs among blog users. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, v.81, n.3, p.622-642, 2004.

JUNCO, R. The relationship between frequency of Facebook use, participation in Facebook activities, and student engagement. *Computers & Education*, v.58, n.1, p.162-171, 2012.

KAPLAN, A.M., HAENLEIN, M. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, v.53, n.1, p.59-68, 2010.

KEMBER, D., LEUNG, D.Y.P., KWAN, K.P. Does the use of student feedback questionnaires improve the overall quality of teaching? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, v.27, n.5, 2002.

KETTINGER, W.J., LEE, C.C. Perceived service quality and user satisfaction with the information services function. *Decision Sciences*, v.25, n.5-6, p.737-766, 1994.

KHALIFA, M., CHENG, S.K.N., SHEN, K.N. Adoption of Mobile Commerce: a confidence model. *Journal of Computer Information Systems*, v.53, n.1, p.14-22, 2012.

KIETZMANN, J.H., HERMKENS, K., McCARTHY, I.P., SILVESTRE, B.S. Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media. *Business Horizons*, n.54, p.241-251, 2011.

KIM, Y., SOHN, D., CHOI, S.M. Cultural difference in motivations for using social networking sites: a comparative study of American and Korean college students. *Computers in Human Behavior*, v.27, n.1, p.365-372, 2011.

KLOBAS, J.E., MCGILL, T.J. The role of involvement in learning management system success. *Journal of Computing in Higher Education*, v.22, n.2, p.114-134, 2010.

KUKAFKA, R., JOHNSON, S.B., LINFANTE, A., ALLEGRANTE, J.P. Grounding a new information technology implementation framework in behavioral science: a systematic analysis of the literature on IT use. *Journal of Biomedical Informatics*, v.36, n.3, p.218-227, 2003.

KWONG, V. Reach out to your students using MySpace and Facebook. *Indiana Libraries*, v.26, n.3, p.53-57, 2007.

LALA, V., PRILUCK, R. When students complain: an antecedent model of students' intention to complain. *Journal of Marketing Education*, v.33, n.3, p.236-252, 2011.

LAMPE, C., WOHN, D.Y., VITAK, J., ELLISON, N.B., WASH, R. Student use of Facebook for organizing collaborative classroom activities. *Computer-Supported Collaborative Learning*, v.6, n.1, p.329-347, 2011.

LANINGHAM, S. *DeveloperWorks Interviews: Tim Berners-Lee*. Disponível em: <<http://www.ibm.com/developerworks/podcast/dwi/cm-int082206txt.html>>. Publicado em 22 de agosto de 2006. Acesso em abr 2013.

LAWSON-BODY, A., WILLOUGHBY, L., MUKANKUSI, L., LOGOSSAH, K. The critical success factors for public sector CRM implementations. *Journal of Computer Information Systems*, v.52, n.2, p.42-50, 2011.

LEMIEUX, R., LAJOIE, S., TRAINOR, N.E. Affinity-seeking, social loneliness, and social avoidance among Facebook users. *Psychological Reports*, v.112, p.545-552, 2013.

LI, Y., RANIERI, M. Are 'digital natives' really digitally competent? – A study on Chinese teenagers. *British Journal of Educational Technology*, v.41, n.6, p.1029-1042, 2010.

- LIN, H.-F. Measuring online learning systems success: applying the updated DeLone and McLean model. *CyberPsychology & Behavior*, v.10, n.6, p.817-820, 2007.
- LIN, K.-Y., LU, H.-P. Why people use social networking sites: an empirical study integrating network externalities and motivation theory. *Computers in Human Behavior*, v.27, n.3, p.1152-1161, 2011.
- LIN, W.-S., WANG, C.-H. Antecedences to continued intentions of adopting e-learning system in blended learning instruction: a contingency framework based on models of information system success and task-technology fit. *Computers & Education*, v.58, n.1, p.88-99, 2012.
- LOADER, B.D., MERCEA, D. Networking democracy? Social media innovations and participatory politics. *Information, Communication & Society*, v.14, n.6, p.757-769, 2011.
- LOUREIRO, S.M.C., GONZÁLEZ, F.J.M. DUAQUAL: calidad percibida por docentes y alumnos en la gestión universitaria. *Cuadernos de Gestión*, v.12, n.1, p.107-122, 2012.
- LU, Y., ZHOU, T., WANG, B. Exploring Chinese users' acceptance of instant messaging using the theory of planned behavior, the technology acceptance model, and the flow theory. *Computers in Human Behavior*, v.25, n.1, p.29-39, 2009.
- LUCKIN, R., CLARK, W., GRABER, R., LOGAN, K., MEE, A., OLIVER, M. Do Web 2.0 tools really open the door to learning? Practices, perceptions and profiles of 11-16-year-old students. *Learning, Media and Technology*, v.34, n.2, p.87-104, 2009.
- MACKENZIE, D. Brazil's uprising points to rise of leaderless networks. *New Scientist*, v.218, n.2923, p.9, 2013.
- MADGE, C., MEEK, J., WELLENS, J., HOOLEY, T. Facebook, social integration and informal learning at university: 'it is more for socialising and talking to friends about work than for actually doing work'. *Learning, Media and Technology*, v.34, n.2, p.141-155, 2009.
- MANZOOR, M., HUSSAIN, W., AHMED, A., IQBAL, M.J. The importance of Higher Education websites and its usability. *International Journal of Basic and Applied Sciences*, v.1, n.2, p.150-163, 2012.
- MARGARYAN, A., LITTLEJOHN, A., VOJT, G. Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies. *Computers & Education*, v.56, n.2, p.429-440, 2011.
- MAZMAN, S.G., USLU, Y.K. Modeling educational usage of Facebook. *Computers & Education*, v.55, n.2, p.444-453, 2010.
- McCORKLE, D.E., McCORKLE, Y.L. Using LinkedIn in the marketing classroom: exploratory insights and recommendations for teaching social media/networking. *Marketing Educational Review*, v.22, n.2, p.157-166, 2012.
- McGILL, T.J., KLOBAS, J.E. A task-technology fit view of learning management system impact. *Computers & Education*, v.52, n.2, p.496-508, 2009.

MIKAMI, A.Y., SZWEDO, D.E., ALLEN, J.P., EVANS, M.A., HARE, A.L. Adolescent peer relationships and behavior problems predict young adults' communication on social networking websites. *Developmental Psychology*, v.46, n.1, p.46-56, 2010.

MIYAZOE, T., ANDERSON, T. Learning outcomes and students' perceptions of online writing: simultaneous implementation of a forum, blog, and wiki in an EFL blended learning setting. *System*, v.38, n.2, p.185-199, 2010.

MORAN, M., SEAMAN, J., TINTI-KANE, H. *How today's higher education faculty use social media*. Boston: Pearson Learning Solutions, 2012.

NEWSON, V., LENGEL, L., CASSARA, C. Local knowledge and the revolutions: a framework for social media information flow. *International Journal of Communication*, v.5, p.1303-1312, 2011.

NIELSEN. *State of the media: the Social Media report*. Disponível em: <<http://www.nielsen.com/us/en/reports/2012/state-of-the-media-the-social-media-report-2012.html>>. Publicado em 12 dez 2012. Acesso em abr 2013.

OLDFIELD, B.M., BARON, S. Student perceptions of service quality in a UK university business and management faculty. *Quality Assurance in Education*, v.8, n.2, p.85-95, 2000.

O'REILLY, T. *What Is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software*. Disponível em: <<http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>>. Publicado em 30 de setembro de 2005. Acesso em abr 2013.

OTTO, J., SANFORD, D.A., ROSS, D.N. Does ratemyprofessor.com really rate my professor? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, v.33, n.4, p.355-368, 2008.

PALFREY, J.G., GASSER, U. *Born Digital: understanding the first generation of digital natives*. New York: Basic Books, 2008.

PARASURAMAN, A., ZEITHAML, V.A., BERRY, L.L. SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, v.64, n.1, p.12-40, 1988.

PARIS, C.M., LEE, W., SEERY, P. The role of social media in promoting special events: acceptance of Facebook 'events'. *Information and Communication Technologies in Tourism*, v.14, p.531-541, 2010.

PAVLOU, P.A., FYGENSON, M. Understanding and predicting electronic commerce adoption: an extension of the Theory of Planned Behavior. *MIS Quarterly*, v.30, n.1, p.115-143, 2006.

PÉREZ, M.V.L.-, LÓPEZ, M.C.P.-, ARIZA, L.R.-. Blended learning in higher education: students' perceptions and their relation to outcomes. *Computers & Education*, v.56, n.3, p.818-826, 2011.

- PETERSON, R.A., KIM, Y. On the relationship between coefficient alpha and composite reliability. *Journal of Applied Psychology*, v.98, n.1, p.194-198, 2013.
- PETTER, S., McLEAN, E.R. A meta-analytic assessment of the DeLone and McLean IS success model: an examination of IS success at the individual level. *Information & Management*, v.46, n.3, p.159-166, 2009.
- PICCOLI, G., AHMAD, R., IVES, B. Web-Based Virtual Learning Environments: a research framework and a preliminary assessment of effectiveness in basic IT skills training. *MIS Quarterly*, v.25, n.4, p.401-426, 2001.
- PIMMER, C., LINXEN, S., GRÖHBIEL, U. Facebook as a learning tool? A case study on the appropriation of social network sites from mobile phones in developing countries. *British Journal of Educational Technology*, v.43, n.5, 2012.
- PITT, L.F., WATSON, R.T., KAVAN, C.B. Service Quality: a measure of Information Systems effectiveness. *MIS Quarterly*, v.19, n.2, p.173-187, 1995.
- PITUCH, K.A., LEE, Y.-K. The influence of system characteristics on e-learning use. *Computers & Education*, v.47, n.2, p.222-244, 2006.
- POLITES, G.L., KARAHANNA, E. Shackled to the Status Quo: the inhibiting effects of incumbent system habit, switching costs, and inertia on new system acceptance. *MIS Quarterly*, v.36, n.1, p.21-42, 2012.
- QU, S.Q., DUMAY, J. The qualitative research interview. *Qualitative Research in Accounting & Management*, v.8, n.3, p.238-264, 2011.
- QUAN-HAASE, A., YOUNG, A.L. Uses and gratifications of Social Media: a comparison of Facebook and instant messaging. *Bulletin of Science, Technology & Society*, v.30, n.5, p.350-361, 2010.
- RANSBOTHAM, S., KANE, G.C. Membership turnover and collaboration success in online communities: explaining rises and falls from grace in Wikipedia. *MIS Quarterly*, v.35, n.3, p.613-627, 2011.
- RICHARDSON, R.M., SMITH, S.W. The influence of high/low-context culture and power distance on choice of communication media: student's media choice to communicate with professors in Japan and America. *International Journal of Intercultural Relations*, v.31, n.4, p.479-501, 2007.
- RINALDO, S.B., TAPP, S., LAVERIE, D.A. Learning by tweeting: using Twitter as a pedagogical tool. *Journal of Marketing Education*, v.33, n.2, p.193-203, 2011.
- RINGLE, C.M., SARSTEDT, M., STRAUB, D.W. A critical look at the use of PLS-SEM in MIS Quarterly. *MIS Quarterly* (editor's comments), v.36, n.1, p.iii-xiv, 2012.
- ROBLYER, M.D., McDANIEL, M., WEBB, M., HERMAN, J., WITTY, J.V. Findings on Facebook in higher education: a comparison of college faculty and students uses and

perceptions of social networking sites. *The Internet and Higher Education*, v.13, n.3, p.134-140, 2010.

ROGERS, E.M. *Diffusion of Innovations*, 2.ed. Nova Iorque: The Free Press, 1971.

ROMERO, D.M., GALUBA, W., ASUR, S., HUBERMAN, B.A. Influence and passivity in social media. *Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases*, v.6913, p.18-33, 2011.

ROSS, C., ORR, E.S., SISIC, M., ARSENEAULT, J.M., SIMMERING, M.G., ORR, R.R. Personality and motivations associated with Facebook use. *Computers in Human Behavior*, v.25, n.2, p.578-586, 2009.

SAED, K.A., ABDINNOUR-HELM, S. Examining the effects of information system characteristics and perceived usefulness on post adoption usage of information systems. *Information & Management*, v.45, n.6, p.376-386, 2008.

SCHIMMEL, K., MOTLEY, D., RACIC, S., MARCO, G., ESCHENFELDER, M. The importance of university web pages in selecting a higher education institution. *Research in Higher Education*, v.9, n.1,

SCHROCK, A. Examining social media usage: technology clusters and social network site membership. *First Monday*, v.14, n.1, 2009.

SEDDON, P.B. A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Information Systems Research*, v.8, n.3, p.240-253, 1997.

SEDDON, P.B., KIEW, M.-Y. A partial test and development of DeLone and McLean's model of IS success. *Australasian Journal of Information Systems*, v.4, n.1, p.90-109, 1996.

SELIM, H.M. Critical success factors for e-learning acceptance: confirmatory factor models. *Computers & Education*, v.49, n.2, p.396-413, 2007.

SELWYN, N. 'Screw Blackboard... do it on Facebook!': an investigation of students' educational use of Facebook. *Poke 1.0: Facebook social research symposium*, Londres, nov 2007.

SELWYN, N. Faceworking: exploring students' education-related use of Facebook. *Learning, Media and Technology*, v.34, n.2, p.157-174, 2009.

SETIA, P., VENKATESH, V., JOGLEKAR, S. L. Leveraging digital technologies: how information quality leads to localized capabilities and customer service performance. *MIS Quarterly*, v.37, n.2, p.565-590, 2013.

SHARMA, P.N., KIM, K.H. A comparison of PLS and ML Bootstrapping techniques in SEM: a Monte Carlo study. In: *New perspectives in Partial Least Squares and related methods*, v.56, p.201-208, 2013.

SHIN, D.-H. The effects of trust, security and privacy in social networking: a security-based approach to understand the pattern of adoption. *Interacting with Computers*, v.22, n.5, p.428-438, 2010.

SIIBAK, A. Constructing the self through the photo selection: visual impression management on social networking websites. *Cyberpsychology: Journal of Psychological Research on Cyberspace*, v.3, n.1, 2009.

SOLINAS, G., MASIA, M.D., MAIDA, G., MURESU, E. What really affects student satisfaction? An assessment of quality through a university-wide student survey. *Creative Education*, v.3, n.1, p-37-40, 2012.

STERN, I., DUKERICH, J.M., ZAJAC, E. Unmixed signals: how reputation and status affect alliance formation. *Strategic Management Journal*. DOI: 10.1002/smj.2116

STRAUB, D., KEIL, M., BRENNER, W. Testing the technology acceptance model across cultures: a three country study. *Information & Management*, v.33, n.1, p.1-11, 1997.

SUN, P.-C., TSAI, R.J., FINGER, G., CHEN, Y.-Y., YEH, D. What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, v.50, n.4, p.1183-1202, 2008.

SUN, Y., WANG, N., GUO, X., PENG, Z. Understanding the acceptance of mobile health services: a comparison and integration of alternative models. *Journal of Electronic Commerce Research*, v.14, n.2, p.183-200, 2013.

TAN, C.-W., BENBASAT, I., CENFETELLI, R.T. IT-mediated customer service content and delivery in electronic governments: an empirical investigation of the antecedent of service quality. *MIS Quarterly*, v.37, n.1, p.77-109, 2013.

TAYLOR, S., TODD, P. Assessing IT usage: the role of prior experience. *MIS Quarterly*, v.19, n.4, p.561-570, 1995.

TEDDLIE, C., TASHAKKORI, A. *Foundations of Mixed Methods Research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. Thousand Oaks: Sage Publications, 2009.

THACKERAY, R., NEIGER, B.L., SMITH, A.K., VAN WAGENEN, S.B. Adoption and use of social media among public health departments. *BMC Public Health*, v.12, n.242, 2012.

TRKMAN, M., TRKMAN, P. A wiki as intranet: a critical analysis using the DeLone and McLean model. *Online Information Review*, v.33, n.6, p.1087-1102, 2009.

TRUONG, Y. An evaluation of the Theory of Planned Behaviour in consumer acceptance of online video and television services. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, v.12, n.2, p.197-206, 2009.

TSAI, W.-H., LEE, P.-L., SHEN, Y.-S., LIN, H.-L. A comprehensive study of the relationship between enterprise resource planning selection criteria and enterprise resource planning system success. *Information & Management*, v.49, n.1, p.36-46, 2012.

- TUFEKCI, Z., WILSON, C. Social media and the decision to participate in political protest: observations from Tahrir Square. *Journal of Communication*, v.62, n.2, p.363-379, 2012.
- TURNER, M., KITCHENHAM, B., BRERETON, P., CHARTERS, S., BUDGEN, D. Does the technology acceptance model predict actual use? A systematic literature review. *Information and Software Technology*, v.52, n.5, p.463-479, 2010.
- TUTEN, T., MARKS, M. The adoption of Social Media as educational technology among marketing educators. *Marketing Education Review*, v.22, n.3, p.201-214, 2012.
- TYAGI, S. Adoption of Web 2.0 technology in higher education: a case study of universities in National Capital Region, India. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, v.8, n.2, p.28-43, 2012.
- VARMA, S., HARLER, J.H. The dual nature of prior computer experience: more is not necessarily better for technology acceptance. *Computers in Human Behavior*, v.29, n.4, p.1475-1482, 2013.
- VENKATESH, V., BROWN, S.A., BALA, H. Bridging the qualitative-quantitative divide: guidelines for conducting mixed methods research in Information Systems. *MIS Quarterly*, v.37, n.1, p.21-54, 2013.
- VENKATESH, V., DAVIS, F.D. A model of the antecedents of Perceived Ease of Use: development and test. *Decision Sciences*, v.27, n.3, p.451-481, 1996.
- VENKATESH, V., DAVIS, F.D. A theoretical extension of the Technology Acceptance Model: four longitudinal field studies. *Management Science*, v.46, n.2, p.186-204, 2000.
- VENKATESH, V., GOYAL, S. Expectation disconfirmation and technology adoption: polynomial modeling and response surface analysis. *MIS Quarterly*, v.34, n.2, p.281-303, 2010.
- VENKATESH, V., MORRIS, M.G., DAVIS, G.B., DAVIS, F.D. User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, v.27, n.3, p.425-478, 2003.
- WANG, Q., WOO, H.L., QUACK, C.L., YANG, Y., LIU, M. Using the Facebook group as a learning management system: an exploratory study. *British Journal of Educational Technology*, v.43, n.3, p.428-438, 2012.
- WILLIAMS, J.B., JACOBS, J. Exploring the use of blogs as learning spaces in the higher education sector. *Australasian Journal of Educational Technology*, v.20, n.2, p.232-247, 2004.
- WIXOM, B.H., TODD, P.A. A theoretical integration of User Satisfaction and Technology Acceptance. *Information Systems Research*, v.16, n1, p.85-102, 2005.
- WODZICKI, K., SCHWÄMMLEIN, E., MOSKALIUK, J. "Actually, I wanted to learn": study-related knowledge exchange on social networking sites. *The Internet and Higher Education*, v.15, n.1, p.9-14, 2012.

- WORTHAM, J. *After 10 years of blogs, the future's brighter than ever*. Disponível em: <http://www.wired.com/entertainment/theweb/news/2007/12/blog_anniversary>. Publicado em dez 2007. Acesso em abr 2013.
- YANG, T. The decision behavior of Facebook users. *Journal of Computer Information Systems*, v.52, n.3, p.50-59, 2012.
- YATES, D., PAQUETTE, S. Emergency knowledge management and social media technologies: a case study of the 2010 Haitian earthquake. *International Journal of Information Management*, v.31, n.1, p.6-13, 2011.
- XIA, L. Effects of companies' responses to consumer criticism in social media. *International Journal of Electronic Commerce*, v.17, n.4, p.73-100, 2013.
- XU, J.D., BENBASAT, I., CENFETELLI, R.T. Integrating service quality with system and information quality: an empirical test in the e-service context. *MIS Quarterly*, v.37, n.3, p.777-794, 2013.
- ZEITHAML, V.A. Service excellence in electronic channels. *Managing Service Quality*, v.12, n.3, p.135-139, 2002.
- ZENG, X., WEI, L. Social ties and User Content Generation: evidence from Flickr. *Information Systems Research*, v.24, n1, p.71-87, 2013.
- ZHANG, P. The affective response model: a theoretical framework of affective concepts and their relationships in the ICT context. *MIS Quarterly*, v.37, n.1, p.247-274, 2013.
- ZHANG, Y., TANG, L.S.-T., LEUNG, L. Gratifications, collective self-esteem, online emotional openness, and traitlike communication apprehension as predictors of Facebook uses. *Cyberpsychology, behavior, and social networking*, v.14, n.12, p.733-739, 2011.
- ZIMMERMAN, B.J. Attainment of self-regulation: a social cognitive perspective. In: BOEKAERTS, M., PINTRICH, P., ZEIDNER, M. *Self-regulation: theory, research and applications*, p.13-39, 2000.

APÊNDICE A: Questões componentes do questionário e originais em inglês

No quadro, encontram-se as questões em português para os sistemas da universidade e as questões originais do estudo de Xu, Benbasat e Cenfetelli (2013).

A Universidade me fornece atenção pessoal para o uso de seus sistemas de informação	The system gave me individual attention during the laptop selection task
O suporte técnico da Universidade é confiável	The system offered a reliable support service
Os sistemas de informação da universidade estão atualizados	The system was up to date
Os sistemas de informação da universidade são capazes de resolver minhas dúvidas quando eu os utilizo	The system has answers to all my questions during the laptop selection task
No geral, a qualidade do suporte técnico que eu recebo da universidade é bom	Overall, the level of service quality I received during the laptop selection task was good
No geral, a qualidade do suporte técnico que eu recebo da universidade é excelente	Overall, the level of service quality I received during the laptop selection task was excellent
No geral, a qualidade do suporte técnico que eu recebo da universidade é alta	Overall, the level of service quality I received during the laptop selection task was high
Os sistemas de informação da Universidade me fornecem acesso a toda informação de que preciso	The system provided me with all the information I needed for the laptop selection task
Os sistemas de informação da Universidade me fornecem informação acadêmica de maneira compreensível para mim	The information provided by the system was well formatted for the laptop selection task
Os sistemas de informação da Universidade me fornecem informação acadêmica precisa	The information provided by the website was accurate for the laptop selection task
Os sistemas de informação da Universidade me fornecem a informação acadêmica mais recente	The system provided me with the most recent information for the laptop selection task
No geral, eu daria uma nota alta para a informação fornecida pelos sistemas da universidade	Overall, I would give the information from the system high marks for the laptop selection task
No geral, eu daria, à informação fornecida pelos sistemas da universidade, uma nota alta em termos de qualidade	Overall, I would give the information provided by the system a high rating in terms of quality for the laptop selection task
Os sistemas da universidade me fornecem informação de alta qualidade	In general, the system provided me with high-quality information for the laptop selection task
Os sistemas de informação da Universidade estão prontamente disponíveis sempre que preciso deles	The system was readily accessible during the laptop selection task
Os sistemas de informação da Universidade adaptam-se a diversas condições, de acordo com o uso que faço	The system was able to be adapted to meet a variety of needs during the laptop selection task
Os sistemas de informação da Universidade são confiáveis para mim	The system operated reliably for the laptop selection task
Os sistemas de informação da Universidade são rápidos	The system responded in a timely fashion during the laptop selection task
Em termos de qualidade, eu daria uma avaliação alta para os sistemas de informação da universidade	In terms of system quality, I would rate the system high for the laptop selection task

No geral, os sistemas de informação da universidade apresentam uma qualidade alta	Overall, the system that I used was of high quality during the laptop selection task
Em geral, eu daria uma nota alta para a qualidade dos sistemas de informação da universidade	Overall, I would give the quality of the system a high rating for the laptop selection task
Estou satisfeito com os sistemas de informação da universidade	I am very satisfied with the system to select a laptop
Os sistemas de informação da universidade cumprem os objetivos a que se propõem	The system fulfills the goal of selecting a laptop
Eu recomendaria os sistemas de informação da Universidade a meus colegas	I would recommend the system to people next to me when selecting a laptop
Considero produtivo utilizar os sistemas de informação da Universidade	I would consider fruitful to use the system in order to select a laptop
Os sistemas de informação da Universidade ajudam nas minhas atividades acadêmicas	Using the system increased my productivity in choosing a laptop
Os sistemas de informação da Universidade facilitam minha vida na instituição	Using the system would make it easier to choose a laptop
Os sistemas de informação da Universidade melhoram meu desempenho como estudante	Using the system improved the performance in choosing a laptop
Considero os sistemas de informação da Universidade úteis nos meus estudos	I found the system useful in choosing a laptop
É fácil utilizar os sistemas de informação da Universidade para o que preciso fazer	It was easy to get the system to do what I wanted to do
No geral, acho fácil usar os sistemas de informação da Universidade para minhas tarefas acadêmicas	It was easy for me to select a laptop using the system
Considero fácil aprender a utilizar os sistemas de informação da Universidade	Learning to use the system was easy
Minha interação com os sistemas de informação da Universidade é compreensível	My interaction with the system to select a laptop was clear and understandable

No quadro, encontram-se listadas apenas as questões em português referentes aos sistemas da universidade, às mídias sociais e à utilidade de Tecnologias de Informação em geral.

QSERSI1	A Universidade me fornece atenção pessoal para o uso de seus sistemas de informação
QSERSI2	O suporte técnico da Universidade é confiável
QSERSI3	Os sistemas de informação da universidade estão atualizados
QSERSI4	Os sistemas de informação da universidade são capazes de resolver minhas dúvidas quando eu os utilizo
QSERSI5	No geral, a qualidade do suporte técnico que eu recebo da universidade é bom
QSERSI6	No geral, a qualidade do suporte técnico que eu recebo da universidade é excelente
QSERSI7	No geral, a qualidade do suporte técnico que eu recebo da universidade é alta
QINFOSI1	Os sistemas de informação da Universidade me fornecem acesso a toda informação de que preciso
QINFOSI2	Os sistemas de informação da Universidade me fornecem informação acadêmica de maneira compreensível para mim
QINFOSI3	Os sistemas de informação da Universidade me fornecem informação acadêmica precisa
QINFOSI4	Os sistemas de informação da Universidade me fornecem a informação acadêmica mais recente
QINFOSI5	No geral, eu daria uma nota alta para a informação fornecida pelos sistemas da universidade
QINFOSI6	No geral, eu daria, à informação fornecida pelos sistemas da universidade, uma nota alta em termos de qualidade
QINFOSI7	Os sistemas da universidade me fornecem informação de alta qualidade
QSISTS11	Os sistemas de informação da Universidade estão prontamente disponíveis sempre que preciso deles
QSISTS12	Os sistemas de informação da Universidade adaptam-se a diversas condições, de acordo com o uso que faço
QSISTS13	Os sistemas de informação da Universidade são confiáveis para mim
QSISTS14	Os sistemas de informação da Universidade são rápidos
QSISTS15	Em termos de qualidade, eu daria uma avaliação alta para os sistemas de informação da universidade
QSISTS16	No geral, os sistemas de informação da universidade apresentam uma qualidade alta
QSISTS17	Em geral, eu daria uma nota alta para a qualidade dos sistemas de informação da universidade
SATISFSI1	Estou satisfeito com os sistemas de informação da universidade
SATISFSI2	Os sistemas de informação da universidade cumprem os objetivos a que se propõem
SATISFSI3	Eu recomendaria os sistemas de informação da Universidade a meus colegas
SATISFSI4	Considero produtivo utilizar os sistemas de informação da Universidade
UTILSI1	Os sistemas de informação da Universidade ajudam nas minhas atividades acadêmicas
UTILSI2	Os sistemas de informação da Universidade facilitam minha vida na instituição
UTILSI3	Os sistemas de informação da Universidade melhoram meu desempenho como estudante
UTILSI4	Considero os sistemas de informação da Universidade úteis nos meus estudos
PEOUSI1	É fácil utilizar os sistemas de informação da Universidade para o que preciso fazer
PEOUSI2	No geral, acho fácil usar os sistemas de informação da Universidade para minhas tarefas acadêmicas
PEOUSI3	Considero fácil aprender a utilizar os sistemas de informação da Universidade
PEOUSI4	Minha interação com os sistemas de informação da Universidade é compreensível

QSERVMS1	Sites de mídias sociais me fornecem atenção pessoal quando preciso usá-los
QSERVMS2	O suporte técnico dos sites de mídias sociais é confiável
QSERVMS3	Os sites de mídias sociais que uso estão atualizados
QSERVMS4	Sites de mídias sociais são capazes de resolver minhas dúvidas quando eu os utilizo
QSERVMS5	No geral, a qualidade do suporte técnico que eu recebo dos sites de mídias sociais é bom
QSERVMS6	No geral, a qualidade do suporte técnico que eu recebo dos sites de mídias sociais é excelente
QSERVMS7	No geral, a qualidade do suporte técnico que eu recebo dos sites de mídias sociais é alta
QINFOMS1	Sites de mídias sociais me fornecem acesso a toda informação acadêmica de que preciso
QINFOMS2	Sites de mídias sociais me fornecem informação acadêmica de maneira compreensível para mim
QINFOMS3	Sites de mídias sociais me fornecem informação acadêmica precisa
QINFOMS4	Sites de mídias sociais me fornecem a informação acadêmica mais recente
QINFOMS5	No geral, eu daria uma nota alta para a informação fornecida pelos sites de mídias sociais
QINFOMS6	No geral, eu daria, à informação fornecida pelos sites de mídias sociais, uma nota alta em termos de qualidade
QINFOMS7	Sites de mídias sociais me fornecem informação de alta qualidade
QSISTMS1	Sites de mídias sociais estão prontamente disponíveis sempre que preciso deles
QSISTMS2	Sites de mídias sociais adaptam-se a diversas condições, de acordo com o uso que faço
QSISTMS3	Sites de mídias sociais são confiáveis para mim
QSISTMS4	Sites de mídias sociais da Universidade são rápidos
QSISTMS5	Em termos de qualidade, eu daria uma avaliação alta para os sites de mídias sociais que utilizo
QSISTMS6	No geral, os sites de mídias sociais que utilizo apresentam uma qualidade alta
QSISTMS7	Em geral, eu daria uma nota alta para a qualidade dos sites de mídias sociais que utilizo
SATISFMS1	Estou satisfeito com os sites de mídias sociais que utilizo
SATISFMS2	Os sites de mídias sociais cumprem os objetivos a que se propõem
SATISFMS3	Eu recomendaria os sites de mídias sociais que uso a meus colegas
SATISFMS4	Considero produtivo utilizar os sites de mídias sociais
UTILMS1	Sites de mídias sociais ajudam nas minhas atividades acadêmicas
UTILMS2	Sites de mídias sociais facilitam minha vida na instituição
UTILMS3	Sites de mídias sociais melhoram meu desempenho como estudante
UTILMS4	Considero os sites de mídias sociais úteis nos meus estudos
PEOUMS1	É fácil utilizar os sites de mídias sociais para o que preciso fazer
PEOUMS2	No geral, acho fácil usar sites de mídias sociais para minhas tarefas acadêmicas
PEOUMS3	Considero fácil aprender a utilizar os sites de mídias sociais
PEOUMS4	Minha interação com os sites de mídias sociais é compreensível

UTIL1	Sistemas online em geral (tanto sistemas da Universidade quanto as mídias sociais) ajudam nas minhas atividades acadêmicas
UTIL2	Sistemas online em geral (tanto sistemas da Universidade quanto as mídias sociais) facilitam minha vida na instituição
UTIL3	Sistemas online em geral (tanto sistemas da Universidade quanto as mídias sociais) melhoram meu desempenho como estudante
UTIL4	Sistemas online em geral (tanto sistemas da Universidade quanto as mídias sociais) úteis nos meus estudos

As questões possuem nomenclatura de tal modo que as que se encerram em “SI” são aplicadas aos constructos de sistemas da universidade, e as que se encerram em “MS” são aplicadas aos constructos das mídias sociais.

Os indicadores QSERV são relacionados ao constructo Qualidade do Serviço, sendo que QSERVSI é indicador do constructo QSERV_SI, Qualidade de Serviço dos canais formais da instituição de ensino.

Os constructos nos modelos de utilidade e satisfação são:

QSERV – Qualidade do Serviço

QINFO – Qualidade da Informação

QSIST – Qualidade do Sistema

SAT – Satisfação do Usuário

PEOU – Facilidade de Uso Percebida (medida pelos indicadores PEOU)

UTIL – Utilidade Percebida (medida pelos indicadores UTIL)

Os constructos no modelo de utilidade geral são:

SAT_MS – Satisfação do usuário com mídias sociais

UTIL_MS – Utilidade Percebida para mídias sociais

SAT_SI – Satisfação do usuário com canais da instituição

UTIL_SI – Utilidade Percebida dos canais da instituição

UTIL_GERAL – Utilidade Percebida para sistemas de informação em geral (medida pelos indicadores UTIL sem sufixo)

APÊNDICE B: Estatística descritiva dos constructos

	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
PEOU_MS	1,52	6,00	4,6574	,09804	1,01887	-,728	,233	,447	,461
UTIL_MS	1,00	6,00	4,6042	,09669	1,00486	-1,023	,233	1,729	,461
QINFO_MS	1,00	5,82	4,3151	,09110	,94673	-,663	,233	1,079	,461
QSERV_MS	1,25	6,00	4,1723	,09683	1,00626	-,303	,233	-,417	,461
QSIST_MS	1,00	6,00	4,3539	,09942	1,03316	-,470	,233	,316	,461
SAT_MS	1,00	6,00	4,7689	,09417	,97861	-1,232	,233	2,200	,461
PEOU_SI	1,00	6,00	4,2131	,10565	1,09798	-,448	,233	,164	,461
UTIL_SI	1,50	6,00	4,1520	,10699	1,11188	-,245	,233	-,555	,461
QINFO_SI	2,00	6,00	4,1722	,09387	,97552	-,040	,233	-,618	,461
QSERV_SI	1,48	6,00	3,4933	,08957	,93079	,152	,233	,083	,461
QSIST_SI	1,00	6,00	3,3181	,09893	1,02811	,338	,233	,040	,461
SAT_SI	1,00	6,00	3,6973	,10050	1,04443	-,069	,233	-,189	,461