

# Utilização e aceitação de blogs no ensino superior de química

## Use and acceptance of blogs in undergraduate chemistry teaching

*Mario Roberto Barro<sup>1</sup>, Salete Linhares Queiroz<sup>2</sup>*

1. UFSCar, Universidade Federal de São Carlos, Rod. Washington Luís, Km 235; CP 676; CEP 13.565-905, São Carlos – SP.
2. USP(IQSC), Universidade de São Paulo, Av. Trab. São-carlense, 400; CP 780; CEP 13560-970, São Carlos – SP.

[mrbarro@gmail.com](mailto:mrbarro@gmail.com)

### Resumo

Neste trabalho, temos como objetivo analisar a utilização e aceitação de blogs em uma disciplina de comunicação científica oferecida em um curso superior de química. Durante o semestre letivo, os alunos publicaram nos blogs as atividades extraclasses, reflexões e comentários. A professora e o estagiário também publicaram seus comentários. Ao final do semestre, os alunos responderam a um questionário elaborado com base no Modelo de Aceitação de Tecnologia (MAT) para análise da aceitação em relação ao uso dos blogs. A utilização dos blogs foi avaliada a partir da análise quantitativa das mensagens publicadas, que foi realizada por contagem e classificação das mensagens em relação à autoria, ao tipo de mensagem, e ao horário, dia e mês em que foram publicadas. A análise dos dados coletados no estudo aponta para a postura favorável dos estudantes frente à utilização dos blogs como ferramentas de apoio ao processo de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** Blog, Química, Ensino Superior.

### Abstract

This work aims to analyze the use and acceptance of blogs in a scientific communication course offered in an undergraduate chemistry course. Along the semester, students posted their activities, thoughts, and comments. The professor and the teacher assistant also posted their comments. At the end of the semester, students answered a questionnaire based on the Technology Acceptance Model (TAM), for the analysis of acceptance regarding the use of the blogs. The evaluation of the use of the blogs was based on the quantitative analyses of the posts. The quantitative analysis of the use of blogs was performed by counting and classifying the posts regarding the authorship, type of message, and the time, day and month they were posted on the blogs. The analysis of the data collected in the study shows the students to be highly in favor of the use of the blogs as an effective tool to teaching and learning.

**Key words:** Blog, Chemistry, Higher Education.

## **Introdução**

Nos últimos anos, é crescente o número de trabalhos que investigam as potencialidades, nos processos educativos, do uso de ferramentas empregadas para a comunicação por meio da Internet – entre elas as ferramentas de blog [1 - 8].

No entanto, ainda são escassas as aplicações de blogs em processos educativos seguidas de avaliações sobre a sua aceitação [9]. Nos casos em que isto ocorre, a avaliação é feita, usualmente, via aplicação de questionários ou entrevistas, monitoramento dos registros de acessos ou dos registros de navegação, ou ainda, contagem das mensagens publicadas. Avaliações baseadas em referenciais teóricos consolidados são essenciais em se tratando da incorporação de novas tecnologias em ambientes de ensino, pois os resultados delas provenientes servem para pautar ações que visam o melhoramento da sua forma de aplicação.

Cabe destacar que blog é a abreviação de Weblog e significa registro eletrônico na Internet. Os blogs se estruturam na forma de uma página Web atualizada frequentemente, composta por blocos de textos apresentados de forma cronológica inversa, como uma página de notícias que segue uma linha de tempo, em que o fato mais recente fica sempre no topo da página. Esses blocos de textos são chamados de posts e podem ser escritos apenas pelo autor do blog ou por uma lista de membros que ele convida e autoriza a postar, ou seja, publicar mensagens.

Para Richardson [10], o blog se constitui um elemento de interesse para a escola utilizar, pois é uma ferramenta para a aprendizagem construtivista; é um recurso que suporta arquivos feitos por alunos e professores; é uma ferramenta democrática que suporta vários estilos de escrita; e pode favorecer o desenvolvimento de competências em determinados tópicos quando estudantes estão centrados na leitura e/ou escrita de um tópico.

Neste trabalho, temos como objetivo analisar a utilização e aceitação de blogs pelos estudantes matriculados em uma turma da disciplina de comunicação científica, ministrada em um curso de Bacharelado em Química da Universidade de São Paulo (USP).

Para a análise da utilização dos blogs fizemos a classificação e quantificação das mensagens publicadas pelos sujeitos da pesquisa, em relação à autoria, ao tipo de mensagem, ao horário, dia e mês em que foram publicadas. Para a análise da aceitação em relação ao uso dos blogs foi aplicado aos alunos um questionário elaborado utilizando como guia as construções de indicadores realizadas por Ribeiro [11], sugeridos por Selim [12] em adaptação ao Modelo de Aceitação de Tecnologia (MAT).

Entendemos a análise do uso e da aceitação dos blogs pelos sujeitos como de primordial importância para que possamos especular sobre a sua eficácia como facilitador do ensino e da aprendizagem, e para que possamos também vislumbrar suas limitações.

## **Referencial Teórico**

### **Modelo de Aceitação de Tecnologia (MAT)**

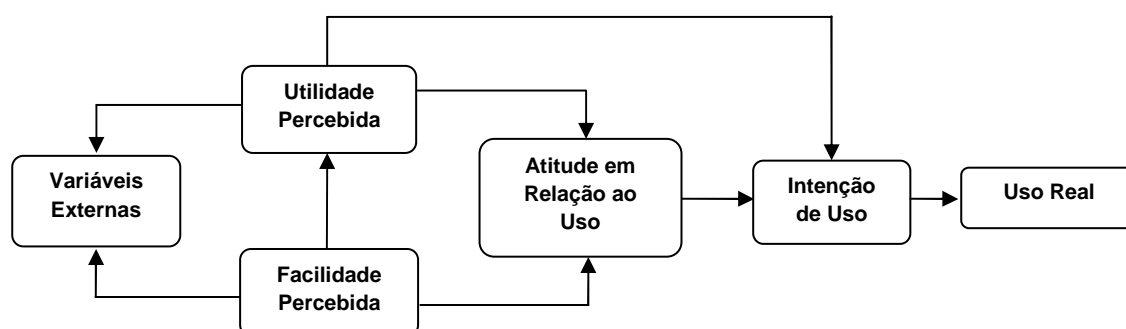
O MAT busca auxiliar os responsáveis pela implementação de sistemas de informação a avaliar sua aceitação [12].

Segundo Davis [13], as pessoas tendem a usar ou não uma aplicação ou tecnologia de acordo com a Utilidade Percebida, ou seja, de acordo com a possibilidade de melhorar seu desempenho no trabalho. No entanto, mesmo que o usuário entenda que um determinado aplicativo é útil, sua efetiva utilização pode ser prejudicada se o uso for considerado muito complicado, de modo que os benefícios da nova tecnologia não compensem o esforço do uso. Esse conceito é chamado de Facilidade Percebida. Testes conduzidos por Davis [13]

indicaram que a Utilidade Percebida é fortemente influenciada pela Facilidade Percebida, conforme mostra a Figura 1.

Tanto a Facilidade Percebida quanto a Utilidade Percebida influenciam a atitude que o usuário terá em relação ao sistema, que é um fator determinante da forma como o sistema será aceito. Dentro do conceito do MAT, a atitude representa o desejo do usuário de utilizar o sistema. E, influenciada pela Utilidade Percebida e pela Atitude em relação ao Uso, está a Intenção de Uso. É a intenção que determinará o Uso Real do sistema.

Todos os construtos do MAT se referem a percepções e crenças de um indivíduo tomando decisões de adoção de tecnologia em um determinado tempo. Como o modelo é comportamental, pode referir-se somente a questões diretamente relacionadas com o usuário e suas percepções sobre o uso do sistema. Por isso, os construtos devem ser desenvolvidos de modo a captar opiniões pessoais.



**Figura 1** – Os rótulos indicam os construtos considerados pelo Modelo de Aceitação de Tecnologia e as setas indicam a influência de um construto em outro (Adaptada de Selim [12]).

Cabe destacar que o MAT tem sido amplamente testado e validado. Os resultados obtidos a partir da sua aplicação são frequentemente analisados utilizando técnicas estatísticas [12]. No entanto, o modelo pode também ser utilizado como base para uma metodologia qualitativa, conforme trabalho desenvolvido por Saleh [14].

Esse modelo foi usado para elaborar o questionário de avaliação dos alunos sobre o uso dos blogs. Dentro dos construtos apresentados no modelo, selecionamos apenas os indicadores relacionados aos construtos Utilidade Percebida e Facilidade Percebida porque acreditamos que o construto Uso Real poderia ter sido comprometido pela obrigatoriedade do uso dos blogs na disciplina, uma vez que as notas dos alunos estiveram condicionadas à utilização dos blogs. Os construtos Utilidade Percebida e Facilidade Percebida foram avaliados por meio da aplicação de um questionário. O Quadro 1 apresenta os indicadores dos construtos utilizados no questionário de avaliação de uso dos blogs pelos alunos.

**Quadro 1** – Indicadores dos construtos Utilidade Percebida e Facilidade Percebida.

Utilidade Percebida (UP)	
UP1	A utilização do <i>blog</i> nesta disciplina é relevante.
UP2	A utilização do <i>blog</i> deve ser mantida nas próximas edições da disciplina.
UP3	As instruções contidas nos <i>blogs</i> foram úteis para a realização das atividades.
Facilidade de Uso Percebida (FP)	

<b>FP1</b>	Eu acho o <i>blog</i> fácil de usar.
<b>FP2</b>	É fácil para eu obter as informações sobre a disciplina pelo <i>blog</i> .
<b>FP3</b>	É fácil interagir com meus colegas e com a professora por meio do <i>blog</i> .

## Percurso Metodológico

Os blogs foram implementados na disciplina Comunicação e Expressão em Linguagem Científica II, que possui carga horária de dois créditos e é oferecida aos alunos matriculados no segundo semestre do curso de Bacharelado em Química do Instituto de Química de São Carlos (IQSC/USP).

Esta disciplina teórica, que não trata de conteúdos específicos de química, tem entre os seus objetivos principais o desenvolvimento das habilidades de leitura e de comunicação dos alunos em linguagem científica, assim como o desenvolvimento da capacidade de busca nas diversas fontes de informação de interesse para os químicos. Além desses objetivos, a disciplina visa ainda consolidar o conhecimento de tópicos abordados na disciplina que a antecede – Comunicação e Expressão em Linguagem Científica I – cujos principais objetivos são discutir as diversas formas de divulgação da ciência e as características peculiares de alguns documentos científicos, assim como apresentar diversas fontes de informação em ciência e, finalmente, propiciar discussões sobre a importância da comunicação para o profissional da área de química, com ênfase no papel da linguagem escrita. Para tanto, os alunos participam de aulas expositivas e de duas estratégias de ensino: uma baseada no uso de artigos científicos e a outra baseada em estudo de casos.

Neste trabalho, foram tomados como sujeitos da pesquisa, a professora, o estagiário e os 26 alunos matriculados na disciplina de Comunicação e Expressão em Linguagem Científica II (Turma 1) e a coleta de dados foi realizada por meio:

- das publicações realizadas nos blogs;
- da aplicação de questionário de avaliação da aceitação do uso dos blogs pelos alunos.

O questionário de avaliação da aceitação do uso dos blogs pelos alunos foi aplicado no final do semestre letivo e visou obter informações acerca das suas percepções sobre a Utilidade Percebida e Facilidade Percebida dos blogs. Nele estavam contidas as seis afirmações, apresentadas no Quadro 1, que deveriam ser classificadas em uma escala tipo *Likert* com cinco pontos, variando entre “Concordo Fortemente” e “Discordo Fortemente”.

Fizemos a análise dos dados obtidos com o objetivo de tecer considerações sobre a aceitação dos blogs pelos alunos.

## Processo de Implementação dos Blogs

O processo de implementação dos blogs foi realizado em duas etapas de acordo com as estratégias de ensino utilizadas na disciplina.

Cabe esclarecer que a primeira estratégia envolveu, por parte dos alunos, atividades de busca, escolha, leitura e a discussão de artigos científicos, de preparação de uma apresentação oral, de um painel e de um texto sobre o seu conteúdo. A segunda estratégia envolveu atividades de resolução de casos investigativos, de preparação de uma apresentação oral sobre a resolução encontrada, de produção de um texto sobre o assunto envolvido no caso, e de produção de um diário do caso, que deveria deixar claro ao leitor o processo que conduziu os alunos à resolução do caso, incluindo informações obtidas neste processo e reflexões sobre o seu

andamento. Cabe ainda esclarecer que os casos são narrativas sobre indivíduos enfrentando decisões ou dilemas, sendo um método que oferece aos estudantes a oportunidade de direcionar sua própria aprendizagem, enquanto exploram a ciência envolvida em situações relativamente complexas [15].

Na primeira etapa de implementação, os blogs serviram como ferramenta de auxílio para as buscas dos artigos científicos por meio de uma página estática, contida nos blogs, com links para revistas eletrônicas. As atividades extraclasse, a apresentação oral, o painel e o texto foram entregues por meio de publicação nos blogs.

Na segunda etapa, os blogs serviram como o local para a publicação do diário do caso. A apresentação oral e o texto também foram entregues por meio de publicação nos blogs. A adaptação dos ambientes de blogs às características inerentes às estratégias aplicadas na disciplina fez-se necessária. Em ambas as etapas os blogs foram adaptados de forma a viabilizar a publicação das atividades extraclasse, de reflexões sobre o processo de ensino-aprendizagem e de comentários por parte da professora, do estagiário e dos alunos. Guias com instruções para realização das atividades; informações sobre os horários de monitoria; acesso a links de sites de busca e links de revistas eletrônicas também foram disponibilizadas.

No primeiro dia de aula a professora fez a apresentação do curso, os alunos foram informados sobre as estratégias de ensino que vinham sendo utilizadas na disciplina e sobre a implementação do uso de blogs, que seria feita naquele semestre. A professora apresentou o cronograma da disciplina e informou que as atividades do semestre seriam divididas em duas partes, nas quais os alunos trabalhariam com atividades relacionadas às estratégias citadas anteriormente. Ainda no primeiro dia de aula a professora formou grupos de trabalho (3 a 5 membros por grupo), o estagiário entregou o endereço eletrônico do blog de cada grupo e as senhas de cada membro dos grupos e esclareceu a forma como o acesso ao blog seria efetuado para realização das atividades extraclasse que seriam solicitadas durante todo o semestre. O procedimento de postagem foi explicado por meio da apresentação da área existente nos blogs para escrita, mais conhecida como editor de mensagens ou postagens e da simulação de publicação de uma atividade.

Durante o semestre letivo os alunos publicaram nos blogs atividades extraclasse relativas às estratégias de ensino, as apresentações e os painéis elaborados, suas reflexões e comentários.

Ao final do semestre os alunos responderam a um questionário relacionado ao uso e à aceitação dos blogs.

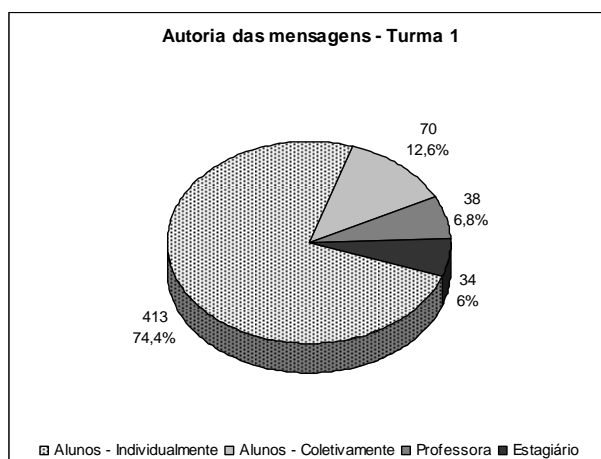
## **Resultados e Discussão**

### **Análise da Utilização dos Blogs**

Verificamos nos blogs da turma um total de 555 mensagens. Vale lembrar que essas mensagens foram publicadas pelos alunos, pela professora e pelo estagiário, durante um semestre letivo. A seguir apresentamos as classificações dessas mensagens em relação à autoria, ao tipo de mensagem e ao horário, dia e mês em que foram publicadas nos blogs.

### **Mensagens publicadas de acordo com a autoria**

A Figura 2 mostra o gráfico da frequência de mensagens publicadas de acordo com a autoria (alunos em publicação individual, alunos em publicação coletiva, professora e estagiário).



**Figura 2** – Frequência das mensagens publicadas de acordo com a autoria nos blogs da Turma 1.

A maioria das mensagens foi publicada pelos alunos individualmente, seguidas pelas mensagens publicadas pelos alunos coletivamente – mensagens publicadas em nome dos grupos. Totalizando assim, 87% de publicações realizadas pelos alunos – individualmente e coletivamente – nos blogs das Turmas 1.

A Tabela 1 apresenta a estatística descritiva dos dados relativos às mensagens publicadas pelos alunos individualmente, pelos alunos coletivamente, pela professora e pelo estagiário nos blogs da Turma 1.

**Tabela 1** – Estatística descritiva das mensagens publicadas nos blogs da Turma 1, de acordo com a autoria.

Autores	Média	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
Alunos - Individualmente	15,88	16	16	6	28	4,82
Alunos - Coletivamente	10	10	10	4	19	4,90
Professora	5,43	6	6	2	9	2,58
Estagiário	4,86	5	6	3	6	1,34

Os dados apresentados na Tabela 1 mostram que, em relação às mensagens publicadas pelos alunos individualmente, a média de mensagens por aluno foi de aproximadamente 16. Quanto aos desvios padrões, esses indicam que a maioria (aproximadamente 70%) da quantidade de mensagens publicadas por esses autores variou de 4,82 unidades acima ou abaixo da média. Um olhar sobre os valores de mínimo e máximo, revela que a quantidade mínima de mensagens publicadas por alunos individualmente foi de 6 mensagens e a máxima de 28 mensagens. Quanto aos valores das modas, esses revelam a quantidade mais repetida de mensagens, sendo que, a maior repetição se deu por 7 valores iguais. Portanto, 7 alunos publicaram 16 mensagens.

Em relação às mensagens publicadas pelos alunos coletivamente, os dados mostram que a média de mensagens publicadas foi de aproximadamente 10 mensagens coletivas por blog. Quanto aos desvios padrões, esses indicam que a maioria (aproximadamente 70%) da quantidade de mensagens publicadas por esses autores variou de 4,90 unidades acima ou abaixo da média. Os valores de mínimo e máximo, revelam que a quantidade mínima de

mensagens publicadas por alunos coletivamente foi de 4 mensagens e a máxima de 19 mensagens.

Em relação às mensagens publicadas pela professora e pelo estagiário, os dados mostram que a média de mensagens publicadas foi de aproximadamente 5 mensagens por blog, tanto pela professora quanto pelo estagiário.

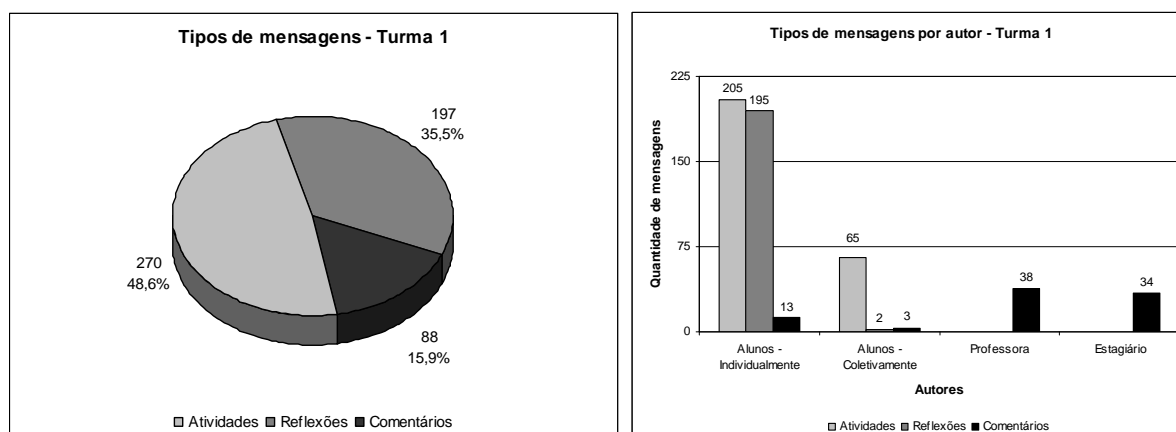
Estes dados relativos à publicação das mensagens em relação à autoria das mesmas confirmam que a autoria nos blogs se deu principalmente pelos alunos, os tornando mais ativos na aprendizagem, segundo as indicações sugeridas no trabalho de Brownstein e Klein [16].

### Tipos de mensagens publicadas

Os blogs foram adaptados de forma a viabilizar a publicação de atividades extraclasse, de reflexões sobre o processo de ensino-aprendizagem e de comentários por parte da professora, do estagiário e dos alunos.

Como forma de organização, as publicações de mensagens nos blogs estavam condicionadas à escolha de categorias e, portanto, para a realização desta análise, agrupamos algumas categorias utilizadas, em relação aos seguintes tipos de mensagens: Atividades, Reflexões e Comentários.

A Figura 3 mostra o gráfico da frequência de mensagens, em cada turma, de acordo com o tipo de mensagens e o tipo de mensagens por autor.



**Figura 3** – Frequência das mensagens em relação aos tipos de mensagens publicadas nos blogs e quantidade de mensagens publicadas em relação aos tipos e a autoria das mesmas.

O primeiro gráfico apresentado na Figura 3 revela uma quantidade maior de publicação de mensagens do tipo de Atividades (48,6%). A publicação de mensagens do tipo de Reflexões foi o segundo tipo de mensagem registrada em quantidade (35,5%). O tipo de mensagem de Comentários representou 15,9% das publicações feitas nos blogs.

O segundo gráfico apresentado na Figura 3 revela que a autoria das mensagens por parte dos alunos individualmente esteve relacionada aos três tipos de mensagens citados anteriormente, sendo que os tipos de mensagens de Atividades e Reflexões destacam-se em frequência de publicação por esses autores. A autoria por parte dos alunos coletivamente baseou-se quase que totalmente no tipo de mensagem de Atividades. Essas observações em relação às publicações dos alunos – individualmente ou coletivamente – caracterizam, em sua maior parte, o uso dos blogs para o registro das suas atividades. Quanto à autoria das mensagens por

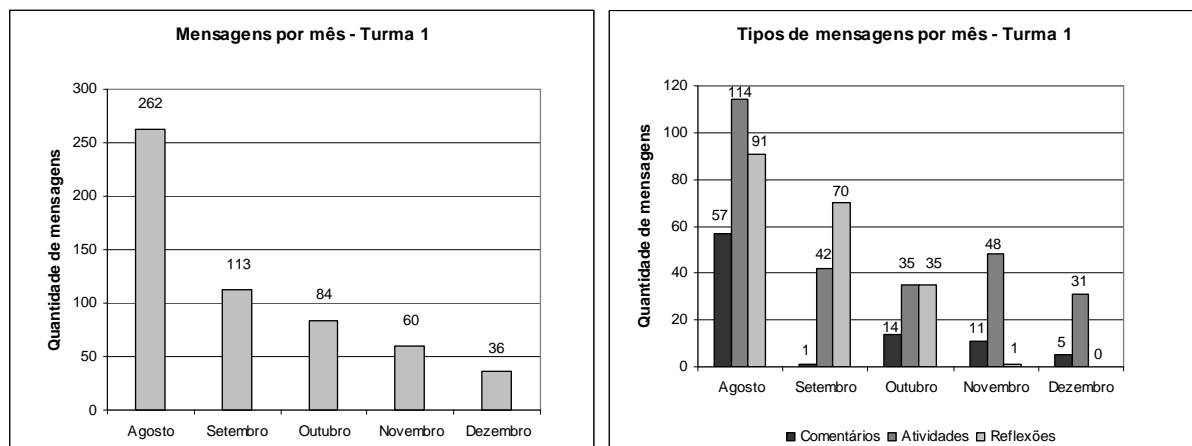
parte da professora e do estagiário, essas se deram em totalidade no tipo de mensagens de Comentários.

Estes dados, relativos aos tipos de mensagens publicadas em relação aos autores das mesmas, confirmam o uso dos blogs pelos alunos de acordo com a modalidade de blog de Aprendizado [16], na qual a maioria das atividades envolveu escrita e pesquisa, e algumas delas geraram comentários por parte da professora às respostas publicadas.

### Mensagens publicadas por mês

A Figura 4 mostra a quantidade de mensagens publicadas durante os meses de atividades.

Os gráficos apresentados na Figura 4 indicam que a maior parte das mensagens de Comentários, Atividades e Reflexões foi publicada no primeiro mês da disciplina, sendo este o mês em que os blogs foram mais utilizados. Essas publicações se deram, em geral, em respostas dos alunos e em *feedback* de respostas por parte da professora. Provavelmente a quantidade maior de publicação é devido ao tipo das atividades realizadas na primeira parte do semestre que tiveram a característica de serem mais prescritivas do que as atividades realizadas na segunda metade do semestre com uso de estudos de casos.



**Figura 4** – Gráficos da quantidade de mensagens publicadas por mês nos blogs da Turma 1.

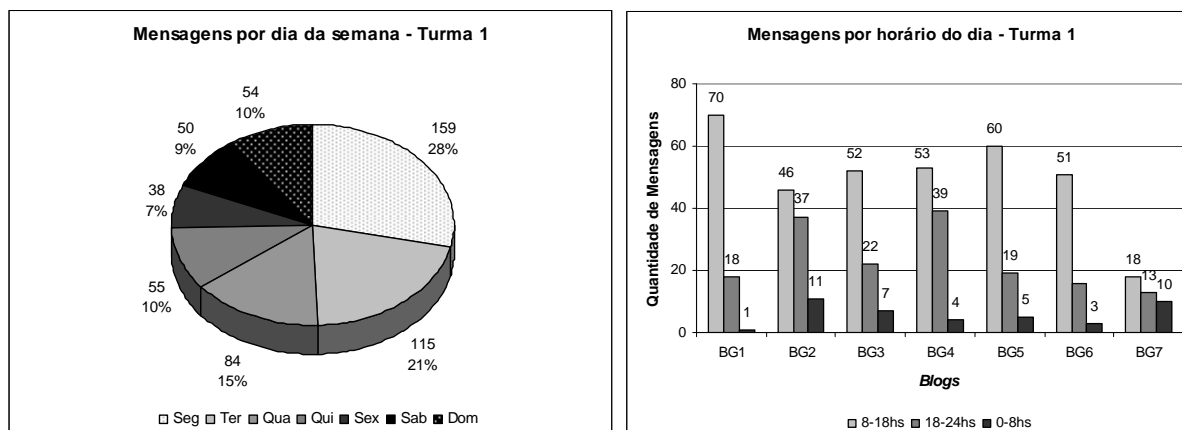
### Mensagens publicadas por dia e por horário

A Figura 5 mostra os gráficos da frequência de mensagens publicadas por dia da semana e por horário do dia nos blogs das Turmas 1.

O primeiro gráfico apresentado na Figura 5 mostra que foi publicada uma quantidade maior de mensagens nas segundas-feiras (28%) e uma quantidade menor de publicação nas sextas-feiras (7%) e nos sábados (9%). Cabe destacar que as aulas presenciais aconteciam às quintas-feiras na parte da manhã. Estes dados nos relevam que os alunos tiveram oportunidade de publicar suas mensagens em qualquer dia da semana, inclusive aos finais de semana.

O segundo gráfico apresentado na Figura 5 mostra que o horário do dia em que houve uma quantidade maior de publicações foi das 8-18hs, sendo que em todos os grupos de alunos esta foi a faixa de horário mais utilizada para publicações. A faixa de horário das 18-24hs também apresentou uma quantidade significativa de publicações, sendo a segunda faixa de horário mais utilizado em todos os grupos. Estes dados nos relevam que os alunos tiveram

oportunidade de publicar suas mensagens em qualquer horário do dia, inclusive no horário entre 24 e 8 horas.



**Figura 5** – Gráficos da quantidade de mensagens publicadas por dia e por horário nos blogs dos grupos de alunos (representados pelas abreviações BG1 a BG7) da Turma 1.

Concluimos, a partir dos dados relacionados aos dias e horários de publicação, que iniciativas implementadas pela Web, como esta de utilização de blogs, aumentam o tempo de contato entre o aluno e a disciplina, à medida que permitem interações a qualquer dia e horário ainda que os sujeitos (alunos, professores e estagiários) não se encontrem na Universidade.

### **Avaliação da aceitação dos alunos quanto aos blogs**

Conforme mencionado anteriormente, aplicamos um questionário para avaliação da aceitação dos alunos quanto aos blogs. As afirmações que dizem respeito à aceitação dos blogs foram elaboradas tomando por base o trabalho de Ribeiro [17] que utilizou o Modelo de Aceitação da Tecnologia (MAT) adaptado por Selim [12] para avaliar a aceitação de websites como ferramenta de ensino.

Para a quantificação e a análise das respostas apresentadas pelos alunos, utilizamos a escala *Likert* de 5 pontos com as alternativas: “Concordo Fortemente”, “Concordo”, “Indeciso”, “Discordo”, “Discordo Fortemente”.

Os dados resultantes da aplicação do questionário, de uma forma geral, foram distribuídos segundo a ocorrência das alternativas escolhidas nas questões. Esse tipo de tratamento tem como principal meta fornecer parâmetros genéricos de análise e indicar tendências gerais sobre a aceitação dos blogs.

O questionário de avaliação foi composto por 6 afirmações relacionadas à utilidade e ao uso dos blogs.

A partir da análise das respostas dadas ao questionário foram destacados os aspectos da ferramenta de blog avaliados positiva e negativamente pelos usuários. Desta forma, foram adquiridos indícios sobre a aceitação dos blogs pelos alunos da disciplina, e sua viabilidade de uso como ferramenta no ensino. Dentre os 26 alunos participantes, 25 responderam ao questionário de avaliação.

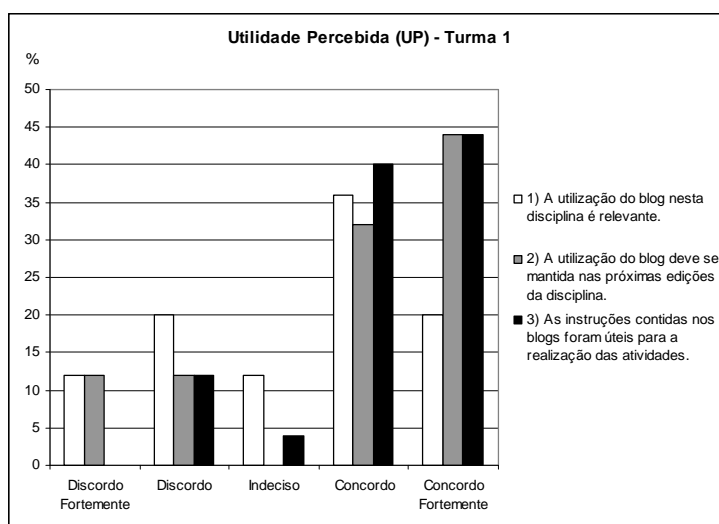
Com relação às afirmações que versam sobre a utilidade e o uso dos blogs, a análise das respostas dos alunos nos permitiu construir os gráficos ilustrados nas Figuras 6 e 7.

No gráfico ilustrado na Figura 6, para a afirmação de número 1, que trata da relevância da utilização do blog na disciplina, verificou-se que 56% dos alunos registraram respostas

favoráveis, dentro das categorias “Concordo” (36%) e “Concordo Fortemente” (20%). Enquanto que 12% dos alunos se apresentaram indecisos e 32% registraram respostas desfavoráveis, dentro das categorias “Discordo” (20%) e “Discordo Fortemente” (12%).

Para a afirmação de número 2, que trata de manter o blog nas próximas edições da disciplina, verificou-se que 76% dos alunos registraram respostas favoráveis, dentro das categorias “Concordo” (32%) e “Concordo Fortemente” (44%). Esta afirmação não gerou indecisão por parte dos alunos e dos 24% que registraram respostas desfavoráveis, 12% discordaram e os outros 12% discordaram fortemente. Analisando os dados das afirmações 1 e 2, observamos que alguns dos alunos que não concordaram com a relevância da utilização dos blogs ou estavam indecisos na resposta à primeira afirmação, concordaram em mantê-lo na disciplina. Acreditamos que o fato de uma quantidade considerável dos alunos concordarem em manter o uso dos blogs na disciplina sugere que a maioria deles considerou a utilização dos blogs importante, embora não a tenha considerado essencial para o bom andamento da disciplina.

Para a afirmação de número 3, que trata do auxílio das instruções contidas no blog para a realização das atividades propostas na disciplina, verificou-se que 84% dos alunos registraram respostas favoráveis, dentro das categorias “Concordo” (40%) e “Concordo Fortemente” (44%), sugerindo que um número considerável de alunos acredita no auxílio das instruções contidas no blog para a realização das atividades. Cabe destacar que nenhum aluno discordou fortemente desta afirmação.



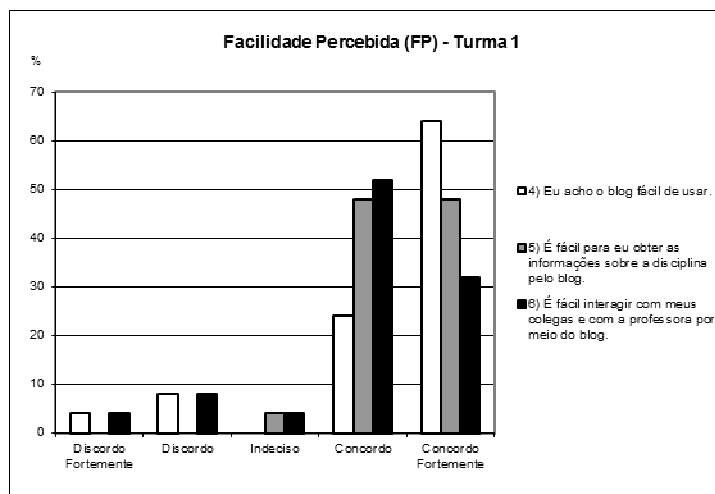
**Figura 6** – Gráfico das respostas da avaliação quantitativa da aceitação dos alunos quanto aos blogs relativas às questões sobre o construto Utilidade Percebida.

No gráfico da Figura 7, para a afirmação de número 4, que trata da facilidade do uso do blog, verificou-se que 88% dos alunos registraram respostas favoráveis, dentro das categorias “Concordo” (24%) e “Concordo Fortemente” (64%), sugerindo que um número considerável de alunos acredita na facilidade de uso do blog.

Para a afirmação de número 5, que trata da facilidade em se obter as informações sobre a disciplina pelo blog, verificou-se 96% dos alunos registraram respostas favoráveis, dentro das categorias “Concordo” (48%) e “Concordo Fortemente” (48%), sugerindo que um número considerável de alunos obteve facilmente informações sobre a disciplina via blog.

Por fim, para a afirmação de número 6, que trata da facilidade de interação com os colegas e com a professora por meio do blog, verificou-se que 84% dos alunos registraram respostas

favoráveis, dentro das categorias “Concordo” (52%) e “Concordo Fortemente” (32%), sugerindo que um número considerável de alunos interagiu facilmente com os colegas e com a professora por meio do blog.



**Figura 7** – Gráfico das respostas da avaliação quantitativa da aceitação dos alunos quanto aos blogs relativas às questões sobre o construto Facilidade Percebida.

Os resultados da avaliação quantitativa em relação à utilidade dos blogs registraram uma quantidade considerável de respostas favoráveis, isso nos leva a concordar com Baltazar e Germano [18] quando concluem que os blogs podem ter uma dimensão pedagógica, podendo ser uma ferramenta útil no ensino.

A facilidade de uso dos blogs registrou respostas favoráveis de um número considerável de alunos. Este resultado está de acordo com vários outros trabalhos da literatura que citam a facilidade de uso dessa ferramenta e pode ser comparado ao resultado obtido no trabalho de Barbosa e Serrano [18], no qual, de 271 respostas aos questionários aplicados pelos autores aos alunos que já haviam utilizado blogs em suas disciplinas, 88,19% consideraram o uso da ferramenta de blog fácil.

A facilidade de interação com os colegas e com a professora por meio dos blogs também registrou respostas favoráveis de um número considerável de alunos. Este resultado corrobora as conclusões obtidas no trabalho de Baltazar e Germano [19], no qual se verificou que os blogs foram considerados uma ferramenta de interação entre todos os componentes de uma turma, responsável por criar uma relação menos autoritária entre professor e alunos no ambiente de ensino.

## Considerações Finais

A análise da utilização e aceitação de blogs pelos estudantes matriculados na Turma 1 da disciplina nos permite tecer as seguintes considerações:

- a autoria nos blogs se deu em maior parte pelos alunos e o tipo de mensagem de Atividades destacou-se em frequência de publicação por parte dos alunos, o que revelou o uso dos blogs mais relacionado à modalidade de aprendizado;
- a professora e o estagiário foram os sujeitos que mais publicaram mensagens de Comentários. A professora utilizou-se dessas mensagens para os pareceres (*feedbacks*) das atividades dos alunos e o estagiário utilizou-se para administrar os prazos das publicações das atividades por meio de avisos aos alunos;

- a quantidade de mensagens publicadas por mês nos blogs variou com o tipo de atividades realizadas de acordo com as estratégias de ensino utilizadas na disciplina, mostrando que atividades mais prescritivas e que exigem *feedback* do professor para sua conclusão geram mais publicações e melhor uso dos recursos dos blogs;
- os blogs foram bem aceitos pelos alunos, que os avaliaram como úteis e fáceis de usar, podendo ser considerados como ferramentas ou interfaces de apoio ao ensino presencial de emprego simples, sendo que o referencial utilizado na elaboração da ferramenta de avaliação da aceitação dos blogs pelos alunos (MAT) permitiu que se levasse a cabo uma avaliação conveniente, mostrando-se um caminho enriquecedor para aplicação em trabalhos com incorporação de novas tecnologias em ambientes de ensino.

## Referências

- [1] BARUJEL, A. G. El uso de weblogs en la docencia universitaria. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, v. 4, n. 1, p. 9-23, 2005.
- [2] BLANCO, S. El uso de las bitácoras como herramienta de optimización del aprendizaje. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, v. 1, n. 4, 2006.
- [3] COFFMAN, T. Weblogs and wikis in the classroom. *Virginia Society for Technology in Education*, v. 19, n. 2, p. 1-8, 2005.
- [4] NAMWAR, Y.; RASTGOO, A. Weblog as a learning tool in higher education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, v. 9, n. 3, p. 176-185, 2008.
- [5] ORAVEC, J. A. Weblogs as an emerging genre in higher education. *Journal of Computing in Higher Education*, v. 14, n. 2, p. 21-44, 2003.
- [6] ORIHUELA, J. L.; SANTOS, M. L. Los weblogs como herramienta educativa: experiencias con bitácoras de alumnos. *Quaderns Digitals*, n. 34, 2004.
- [7] SALINAS, M. I.; VITICCIOLI, S. M. Innovar con blogs en la enseñanza universitaria presencial. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, n. 27, 2008.
- [8] 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.
- [9] BARRO, M. R.; FERREIRA, J. Q.; QUEIROZ, S. L. Blogs: aplicação na educação em química. *Química Nova na Escola*, v. 30, p. 10-15, 2008.
- [10] RICHARDSON, W. Blog revolution: expanding classroom horizons with web logs. *Technology & Learning*, v. 26, n. 3, p. 48, 2005.
- [11] RIBEIRO, A. C. C.; NASCIMENTO, F. B.; QUEIROZ, S. L. Elaboração e análise do uso de um website de apoio à disciplina de laboratório de química analítica quantitativa. In: *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Bauru, CD-ROM, 2005.
- [12] SELIM, H. M. An empirical investigation of student acceptance of course websites. *Computer & Education*, n. 40, p. 343-360, 2003.
- [13] DAVIS, F. D. Perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, v. 13, p. 319-338, 1989.
- [14] SALEH, A. M. *Adoção de tecnologia: um estudo sobre o uso de software livre nas empresas*. 2004. 149 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

- [15] HERREID, C. F. What makes a good case? *Journal of College Science Teaching*, v. 27, n. 3, p. 163-165, 1998.
- [16] BROWNSTEIN, E.; KLEIN, R. Blogs: applications in science education. *Journal of College Science Teaching*, v. 35, n. 6, p. 18-22, 2006.
- [17] RIBEIRO, A. C. C. *Elaboração e análise do uso de um website de apoio à disciplina de laboratório de química quantitativa*. 2006. 173 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.
- [18] BARBOSA, C. A. P.; SERRANO, C. A. O blog como ferramenta para construção do conhecimento e aprendizagem colaborativa. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 12., 2005, Florianópolis. *Anais eletrônicos...* Florianópolis: Associação Brasileira de Educação a Distância, 2005.
- [19] BALTAZAR, N.; GERMANO, J. Os weblogs e a sua apropriação por parte dos jovens universitários. O caso do curso de Ciências da Comunicação da Universidade do Algarve. *Revista de Ciências da Informação e da Comunicação do CETAC – Prisma.com*, n. 3, out. 2006.