

## O APRIMORAMENTO DA COMUNICAÇÃO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO COM O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO

Gabriel Schmitz Klain (IFRS)\*

Kelvin Krumberg Schüller (IFRS)\*\*

Cimara Valim de Melo (IFRS)\*\*\*

**Resumo:** Este artigo busca demonstrar uma solução viável para a melhoria dos processos de comunicação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRS). A solução tem aplicabilidade no contexto local – *Campus* Canoas – e no geral – organizações no entorno do *campus*. Para isso, sugere-se a utilização de softwares baseados na tecnologia *Voice over Internet Protocol* (VoIP), devido à facilidade de sua implementação, que apresenta um bom índice de custo-benefício.

**Palavras-chave:** VoIP; Comunicação Organizacional; IFRS; Inovação Tecnológica.

### 1 Introdução

A capacidade do homem de desenvolver a linguagem teve início na pré-história. Como o ambiente antigamente era hostil, devido à necessidade de coletar, caçar e proteger os seus grupos de outros e de animais, para sobreviver a nesse meio era necessária a organização e o comando do grupo. Isso se tornou possível à medida que os processos de comunicação evoluíram, pois, assim, o conhecimento pôde ser repassado às gerações futuras. A partir daí, ocorreram vários avanços na comunicação, contextualizados por Recuero:

A primeira grande revolução na comunicação aconteceu quando o homem desenvolveu a linguagem, como tentativa de comunicar-se com seus semelhantes e sucesso na luta pela sobrevivência. A linguagem permitiu que a humanidade conseguisse transmitir o conhecimento adquirido, aperfeiçoando a forma de apreender o mundo pelas primeiras comunidades. Alguns séculos mais tarde, a linguagem teve seus sons codificados em símbolos, e posteriormente em alfabetos. Com a criação desta nova convenção, teve início a civilização como a conhecemos hoje. (RECUERO, 2000).

---

\* Graduando no Curso Superior de Tecnologia em Logística pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) e bolsista de iniciação tecnológica (PROBITI/FAPERGS). E-mail: [gabrielklain@hotmail.com](mailto:gabrielklain@hotmail.com).

\*\* Graduando no Curso Superior de Tecnologia em Logística pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) e de bolsista iniciação científica e tecnológica (BIC/FAPERGS). E-mail: [kelvinkschuller@gmail.com](mailto:kelvinkschuller@gmail.com).

\*\*\* Orientadora. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) e Doutora em Letras pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: [cimara.melo@canoas.ifrs.edu.br](mailto:cimara.melo@canoas.ifrs.edu.br).



Além das tecnologias citadas por Recuero, houve outras que contribuíram ao desenvolvimento da comunicação em longas distâncias. Um dos primeiros indícios foi a utilização do sinal de fumaça pelas tribos de índios e os sons dos tambores, porém a comunicação era limitada à distância a que a fumaça poderia ser vista e a que o som podia ser ouvido pelos indivíduos. Com a criação do telégrafo, em meados do século XIX, logo depois da descoberta das ondas radiofônicas, a comunicação entre pontos distantes tornou-se possível. Isso deu início a uma verdadeira revolução na comunicação, pois, com os telégrafos, as mensagens eram transmitidas praticamente em tempo real, diferentemente dos demorados telegramas, porém eram poucas pessoas que tinham acesso a esse meio de comunicação. O desenvolvimento dos processos de comunicação pode ser observado a seguir:

Nenhum meio de comunicação foi tão poderoso e causou tantas e tão profundas modificações na sociedade quanto a escrita. A televisão mostra aquilo que não podemos ver fisicamente, mas através dela, como uma extensão de nossos olhos. O rádio trouxe as notícias das quais não tínhamos conhecimento, como uma extensão dos nossos ouvidos. O telefone nos permitiu levar a voz a uma distância infinitamente maior do que jamais se havia pensado. A Internet, no entanto, através da Comunicação Mediada por Computador, proporcionou a extensão de várias capacidades naturais [...]. Fundamentalmente, podemos interagir com o que quisermos. (RECUERO, 2000).

O desenvolvimento da Internet fez com que a comunicação chegasse a um novo patamar, pois esta se tornou um meio popular, rápido e eficiente de se comunicar podendo interligar várias pessoas, de diversas partes do mundo em tempo real. Uma das tecnologias que traduz essa transformação é a VoIP. Nela é possível fazer ligações para qualquer parte do mundo, na maioria dos casos sem custos ou com custos reduzidos. Isso pode ser comprovado através do texto abaixo, sobre os custos do software VoIP *Teamspeak*.

If you host a TeamSpeak server strictly for non-profit AND you are not a commercial entity then you will not be subject to licensing fees. You must not exceed a total of 1000 slots on a maximum of 10 TeamSpeak servers within your organization. TeamSpeak servers are defined as ANY server upon which a connection is allowed - be it virtual or physical. (TEAMSPEAK, 2012).<sup>1</sup>

A evolução é algo que ocorre naturalmente e, na comunicação, não é diferente. Por isso, foi realizado um estudo para a implementação de um novo sistema que aprimore a

---

<sup>1</sup> Tradução nossa: Se você se hospedar em um servidor do TeamSpeak estritamente para fins não lucrativos, e se você não for uma entidade não comercial, então você não estará sujeito a taxas de licenciamento. Você não pode exceder um total de 1000 vagas em um máximo de 10 servidores TeamSpeak dentro de sua organização. Servidores TeamSpeak são definidos como qualquer servidor no qual uma conexão é permitida - seja virtual ou físico.

comunicação nas organizações de ensino, baseado na tecnologia VoIP. Após a análise dos softwares *Mumble*, *Skype* e *Teamspeak*, nota-se que suas funções das duas primeiras tecnologias mencionadas são mais limitadas, como, por exemplo, a visualização dos usuários conectados e a realocação dos mesmos em outras seções. Por essas razões, foi escolhida a ferramenta *Teamspeak*. Com a sua implementação, será possível verificar a possibilidade de otimização dos processos de comunicação entre os setores internos e externos de uma ou mais organizações.

A revolução que o *walkie-talkie* fez em guerras e estratégias militares de forças especiais foi de grande impacto para o adversário. Nesse caso, o *Teamspeak*, uma ferramenta de voz em tempo real, gratuita e de servidor próprio norte-americano, faria uma revolução similar ao *walkie-talkie*, facilitando a dinâmica interna e externa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFRS, que ainda não possui uma recepção digital para a relação direta com o meio interno.

As pessoas olham para as instituições públicas e veem muita burocracia, devido ao fato da comunicação ser muito rígida. Já outros olham para essas instituições e percebem nelas oportunidades de implantação da adhocracia. A diferenciação entre burocracia e adhocracia é citada por Henry Mintzberg:

No processo de categorização, vemos diferenças fundamentais entre a Burocracia Mecanizada, a Burocracia Profissional e a Adhocracia. A Burocracia Mecanizada é uma estrutura de propósito único; em face de um estímulo, executa sua sequência padronizada de programas, como ocorre quando levantamos a perna quando recebemos um toque no joelho. Nenhum diagnóstico está envolvido. Na burocracia Profissional, o diagnóstico é uma tarefa fundamental, mas está circunscrito. A organização procura combinar uma contingência predeterminada a uma programa padrão. O diagnóstico sem limite predeterminado – que procura uma solução criativa a um problema exclusivo – requer uma terceira configuração, que denominamos Adhocracia. Nessa configuração, não há contingências ou programas padronizado. (MINTZBERG,2003 p.217).

A sinergia (PIMENTA, 2009, p. 96) “possibilita que o resultado do processo, no qual ocorre interação entre as partes, seja algo maior que sua simples soma”. Quando há a interação entre setores, e não apenas cada subdivisão trabalhando sozinha, haverá resultados mais eficazes e eficientes. Seria como  $1 + 1 = 3$ , pois isso matematicamente não existe, mas se torna possível quando há a interação.

A partir do exposto, analisaremos a comunicação existente nos setores do IFRS para, a seguir, propor a implementação e exemplificar o processo, a fim de mostrar as vantagens a alunos e servidores da instituição.

## 2 Tecnologia VoIP

VoIP significa voz sobre IP<sup>2</sup>. Há basicamente três tipos de VoIP: o primeiro tipo é a transferências de voz de um computador para um adaptador de um telefone analógico(ATA); o segundo é de computador para telefone IP; o último é de computador para computador. Como opção, escolhemos o último tipo, pois, entre os sistemas VoIP, esse é o de mais fácil instalação e utiliza apenas 8 Kbps/s estáveis de velocidade da internet para funcionar. A partir do uso da tecnologia VoIP, é possível fazer o câmbio de informações num panorama externo à organização. Segundo Carvalho,

A extranet aparece como uma derivação da comunicação organizacional, tendo sido desenvolvida, especificamente, para a formalização das relações comerciais das organizações, por meio das transações realizadas com fornecedores ou revendedores espalhados por todos os cantos do mundo, permitindo com que se compre a melhor matéria-prima e produtos, pelo melhor preço e pelas melhores condições de entrega. Com isso, as empresas ganham tempo e, na era virtual, tempo é mais do que dinheiro, é o que permite a elas se manterem em um mercado cada vez mais competitivo. (CARVALHO, 2006, p.5).

Carvalho propõe que a extranet, sendo uma ferramenta de comunicação organizacional voltada às relações comerciais, aproxima as parcerias de negócios, facilitando o entendimento e agilizando os processos. Podemos utilizar essa ideia na comunicação entre instituições de ensino. É notável que o intercâmbio de informações e conhecimento só tem a acrescentar no desenvolvimento dos processos científicos das mesmas, bem como na inclusão da sociedade nas inovações e descobertas.

Assim, a própria prática de câmbio de informações favorece o surgimento de inovações em ações da comunicação organizacional. Observa Castells que

[...] o que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso. (CASTELLS, 2011, p.69).

Não basta, portanto, apenas desenvolver o conhecimento na era da informação e da comunicação, mas sim a sua aplicação de forma integradora e dinâmica, a fim de que, a partir dele, possam ser gerados outros saberes. Tudo está em constante mudança, e o conhecimento não pode ficar parado.

---

<sup>2</sup> IP é um endereço eletrônico de um computador. Através dele é possível ver a sua localização.

### 3 Teamspeak

*Teamspeak* é um software para uma comunicação verbal de qualidade via Internet<sup>1</sup> (TEAMSPEAK, 2011). Ele surgiu como uma ferramenta de comunicação para as equipes de jogos online e, com seu bom desempenho nos jogos, surgiu a oportunidade de ele ser utilizado por empresas que visam a uma redução de custo e a uma maior facilidade nas trocas de informações. É importante ressaltar que esse software é livre para uso sem fins lucrativos, caso contrário haverá um valor a ser pago à empresa responsável pelo *Teamspeak*. Ele tem servidores próprios – no Brasil, são treze servidores globais – porém, para que seja possível a conexão, é necessário um servidor, através de um computador ligado à Internet com pelo menos 8 Kbp/s estáveis. No *Teamspeak*, é possível criar salas distribuídas em diferentes canais. O responsável pode, assim, gerenciar diversas conexões e linhas de comunicação baseadas em diferentes setores da organização. É possível criar, por exemplo, um canal do IFRS com salas do setor de Registros, da Direção, dos professores ou biblioteca.

#### 3.1 Aplicação

A utilização do *Teamspeak*, especificamente no IFRS – *Campus* Canoas, precisa de dois programas: o *Teamspeak 2 Server* e o *No-IP Windows Dynamic Update Client v3.0.4*. O segundo programa é utilizado na criação do servidor, onde será hospedada a sala virtual. O administrador da sala virtual do *Teamspeak* irá gerenciá-la, através da recepção digital do instituto, um novo setor que propomos para auxiliar a instituição. Dessa sala, um bolsista poderá encaminhar os alunos do IFRS aos setores encarregados de resolver as suas necessidades, como, por exemplo, renovação de livro, marcação de horário com professores para assunto extraclasse, reserva de equipamento ou acesso ao portal do aluno. Para cada uma dessas tarefas, haverá uma subsala de *Teamspeak* onde os alunos poderão conversar em tempo real para organizar grupos de estudo e colocar em dia seus trabalhos acadêmicos. O processo de elaboração de um servidor do *Teamspeak*, por ser extenso, não será demonstrado neste artigo.

### 4 Metodologia

O estudo de caso que move este trabalho foi realizado através de uma pesquisa qualitativa. Para isso, selecionamos dez discentes e dez servidores, a fim de saber as suas opiniões sobre a qualidade da comunicação no IFRS *Campus* Canoas. Todos os pesquisados



estavam cientes do objetivo do artigo – onde os mesmos possuem necessidades comunicacionais diferentes. Utilizamos os questionamentos abaixo, a fim de ver o ponto de vista de ambos.

Aos servidores foram feitos os seguintes questionamentos, com o objetivo de análise da qualidade:

- a) Você gostaria de ser contatado por alunos em período não letivo através de um software que facilitasse a comunicação?
- b) Você acha que uma recepção digital (Foi deixado ciente para os entrevistados, o conceito de recepção digital) no instituto seria fundamental?
- c) Você aceitaria um software que deixasse os processos de comunicação entre docentes e discentes mais rápidos?

Aos discentes foram feitos os seguintes questionamentos:

- a) Você gostaria de ter acesso de casa aos setores do instituto como, por exemplo, renovação de livros, equipamentos ou até mesmo marcação de atendimento?
- b) Você pensa que o IFRS - *Campus* Canoas esta com deficiência na comunicação com a sociedade?
- c) Você acredita que com um sistema VoIP (uso de telefone via Internet) implementado no instituto agilizaria os processos e contribuiria para a própria divulgação e a imagem do instituto perante a sociedade?

Os questionamentos foram feitos no intuito de confirmar os problemas que imaginávamos existir e para comprovar se, de fato, a comunicação organizacional do IFRS – *Campus* Canoas é deficiente.

## **5 Resultados da Pesquisa**

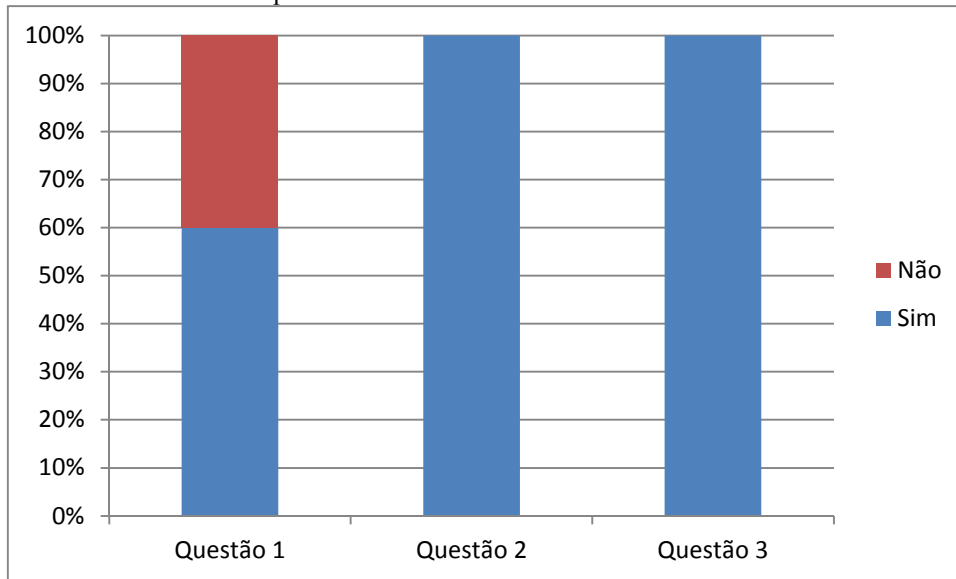
Com base na pesquisa empírica que realizamos, analisamos os dados estatisticamente e tiramos conclusões que comprovaram o déficit comunicacional no IFRS – *Campus* Canoas.

A análise dos dados pode ser observada a seguir:

- a) Servidores técnico-administrativos e docentes:

Na questão “a”, dos dez servidores questionados, seis gostariam de ser contatados fora do período letivo para uma assistência extraclasse e quatro não demonstraram interesse. Na questão “b”, observou-se que todos os servidores acham fundamental uma recepção digital no instituto. Quanto à questão “c”, todos aceitariam a inovação.

Gráfico 1 - Respostas dos servidores técnico-administrativos e docentes

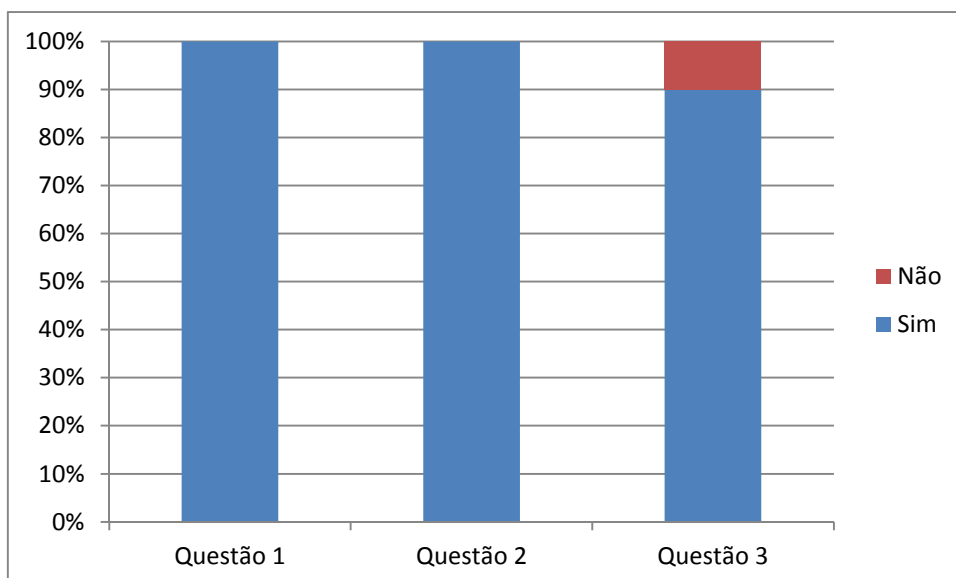


Fonte: elaborado pelos próprios autores.

b) Discentes

Na questão “a”, todos gostariam de ter acesso de casa aos setores do instituto. Na questão “b”, todos pensam que o instituto tem deficiência na comunicação com a sociedade. Na questão “c”, nove dos dez discentes questionados acreditam que um sistema VoIP contribuiria para a eficácia dos processos dentro do IFRS *Campus* Canoas, e apenas uma pessoa não acredita em tal contribuição.

Gráfico 2 - Respostas dos discentes.





Fonte: elaborado pelos próprios autores.

Com base na análise dos resultados, chegamos à conclusão de que, como muitas das organizações presentes no Brasil, o IFRS – *Campus* Canoas apresenta problemas de comunicação devido à falta de infraestrutura para suporte virtual em tempo real. Através dos resultados apresentados, houve a ciência, por parte dos envolvidos, de que um software facilitador poderia corrigir o problema comunicacional com uma gestão de transmissão da informação otimizada dentro do IFRS. Caso ocorra a implementação desse sistema, serão ampliadas as possibilidades de utilização de recursos e atividades do *Campus* Canoas, além de redução de custos, como os de locomoção e telefonia.

## 6 Considerações finais

É notável que as organizações estão utilizando cada vez mais as ferramentas de comunicação digital, visto que estas só tem a contribuir à agilidade dos processos administrativos e educacionais. Esse fato deve ser usado como base para a evolução da comunicação interna do IFRS – *Campus* Canoas, que apresenta alguns processos malconduzidos, como apresentado anteriormente.

De um lado tem-se a burocracia em seu sentido corporativo, centralizadora e, portanto, contrária às mudanças na organização e nas formas de operar do aparelho do Estado; e de outro, as forças inovadoras, que, não raramente, encontram muita dificuldade para implementar de maneira efetiva projetos de reforma.(MACÊDO; PIRES, 2006 p.95).

Por ser uma questão estratégica para o IFRS e tendo em vista a sua facilidade de aplicação, esta proposta serve como sugestão para ser analisada pela gestão. A burocracia faz parte da cultura organizacional das instituições públicas, que, normalmente, entram em conflito com ideias inovadoras. Por isso, pode haver resistência de alguns servidores, pois teriam que sair de sua zona de conforto para exercer suas funções em horários não letivos. Contudo, a implementação de tecnologias da informação, como o *Teamspeak*, pode ser visualizada como uma grande aliada à melhoria dos processos de comunicação dentro das instituições de ensino.

## THE IMPROVEMENT OF COMMUNICATION IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS WITH THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION

**Abstract:** This article intends to demonstrate a viable solution for the communication improvement at Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRS). This solution





has applicability to local – *Campus* Canoas – and general context – the companies around the *campus*. For that, it is suggested the use of software based on Voice over Internet Protocol (VoIP) due to its easy implementation, which provides a good index of cost-benefit.

**Keywords:** VoIP; Organizational Communication; IFRS; Technological innovation.

## Referências

TEAMSPEAK. **About us**. Disponível em: <<http://www.Teamspeak.com/?page=about>>. Acesso em: 25 nov. 2011.

TEAMSPEAK. **Non-Profit Organizations**. Disponível em: <<http://teamspeak.com/?page=faq&cat=sales>>. Acesso em: 21 mar. 2012.

CARVALHO, Helenice. Brasil. A comunicação como fator crítico de sucesso nos processos de gestão da informação e do conhecimento nas organizações. **UNIrevista**, São Leopoldo, v.1, n.3, 2006. Disponível em: <[http://alaic.net/ponencias/UNIrev\\_HCarvalho.pdf](http://alaic.net/ponencias/UNIrev_HCarvalho.pdf)>. Acesso em: 29 nov. 2011.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. 6.ed.São Paulo: Paz e Terra, 2011.

MACÊDO, Kátia Barbosa; PIRES, José Calisto de Souza. Cultura organizacional em organizações públicas no Brasil. **RAP: Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.1, n.40, p.81-105, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v40n1/v40n1a05.pdf>> Acesso em: 28 fev. 2011.

MINTZBERG, Henry. **Natureza burocrática da estrutura**. Lisboa: Dom Quixote, 2003.

PIMENTA, Maria Alzira. **Comunicação Empresarial**. São Paulo: Antilha, 2009.

RECUERO, Raquel da cunha. **A internet e a nova revolução na comunicação mundial**. Porto Alegre, 2000. Disponível em: <http://pontomidia.com.br/raquel/revolucao.htm>. Acesso em: em 21 mar. 2012.