

RESUMO

O correio eletrônico tem potencial para revolucionar a forma de interação de grupos de trabalho para criar valor. Mas para que isso possa de fato acontecer, o pressuposto básico é a sua correta utilização. Assim, o principal objetivo deste projeto é a observação de times virtuais de trabalho funcionando na prática, e a partir das observações tecer soluções para melhorar a interação utilizando este novo veículo.

PALAVRAS-CHAVE

Correio eletrônico; Tecnologia de Informação Global; Internet; *Teletrabalhador*; Grupos virtuais de trabalho.

ABSTRACT

Electronic Mail can revolutionize the way work groups interact to create value. However, to make this revolution *E-Mail* needs to be used correctly. Therefore this paper's goal is to observe Virtual Teams working in a real situation, and point solutions to improve the way virtual groups interact.

KEY WORDS

Electronic mail; Global Information Technology; Internet; *Teleworker*; Telecommuting; Virtual teams.

SUMÁRIO

I.	Introdução	4
II.	O exercício prático	5
1.	Construção de um banco de dados de universidades	6
2.	Negociação – possíveis participantes	6
3.	O exercício	8
4.	Informações coletadas	10
5.	Avaliação do projeto.....	10
5.1.	Análise do exercício	10
5.2.	Análise do desempenho dos grupos	14
5.2.a.	Número de mensagens enviadas.....	14
5.2.b.	Número de mensagens úteis.....	16
5.2.c.	Avaliação do planejamento estratégico	17
5.2.d.	Correlação entre desempenho e mensagens úteis	18
5.2.e.	Nível de colaboração	18
III.	Problemas técnicos	20
1.	Problemas técnicos na EAESP-FGV	20
2.	Problemas técnicos dos participantes e seus endereços de correio	23
IV.	Alternativas tecnológicas.....	24
V.	Tendências e conclusões.....	27

VI. Bibliografia	29
VII. Anexos	34
Anexo 1	35
Anexo 2	36
Anexo 3	38
Anexo 4	43
Anexo 5	44
Anexo 6	45
Anexo 7	46

PESQUISA: TIMES VIRTUAIS DE TRABALHO VIA INTERNET

*Wagner Bronze Damiani**

I. INTRODUÇÃO

O avanço da informática vem criando novas maneiras de comunicação, uma delas bastante difundida atualmente é o correio eletrônico – *E-Mail*. O *E-Mail* permite uma comunicação, em termos globais, rápida como nunca antes vista e com custos extremamente baixos. Entretanto, se todas essas vantagens já são fato notório, cabe aqui discutir o potencial desta nova ferramenta para a execução de tarefas por meio de grupos virtuais de trabalho, ou seja, por grupos de trabalho formados por pessoas que estão geograficamente dispersas.

Todos os integrantes de uma organização, sem exceção, se comunicam. A partir do momento que surge uma maneira nova e eficiente de se comunicar, é de se esperar que ocorram impactos na estrutura das organizações. O correio eletrônico facilita a comunicação entre os diversos níveis na organização e potencializa o avanço das organizações estruturadas em rede (Knoll, 1995).

Este novo formato de organização, composto por pequenos grupos de trabalho que não compartilham do mesmo espaço físico, pode se modificar rapidamente em resposta às demandas provocadas pelo ambiente. A agilidade com que estes grupos podem ser criados e desfeitos possibilita a utilização dos indivíduos mais capazes de agregar valor a uma determinada tarefa, independe de onde estejam localizados.

* Agradecimentos aos alunos que participaram da pesquisa que originou o presente relatório como monitores, Arthur Yable, Lírio Soken Matsuzawa, Marcelo Angulo Junqueira e Flávio José Rissato Adorno, e como auxiliar de pesquisa, Eduardo Henrique Diniz.

Acredita-se que a utilização do correio eletrônico de forma eficaz induza à criação de organizações menos hierarquizadas, mais flexíveis, nas quais a criação de grupos virtuais de trabalho possa substituir encontros pessoais para a solução de problemas (Kinsley, 1997). Essas organizações virtuais terão custos operacionais reduzidos e poderão contar com profissionais mais produtivos e mais capazes de realizar tarefas em períodos de tempo menores.

Mas para que o correio eletrônico possa de fato revolucionar a forma de agregar valor, o pressuposto básico é a correta utilização da ferramenta em questão. Assim, o principal objetivo deste projeto é a observação de times virtuais de trabalho funcionando na prática. A partir dessa observação espera-se obter conclusões que venham a contribuir para o aperfeiçoamento das formas de interação virtual nas organizações.

II. O EXERCÍCIO PRÁTICO

Para testar o potencial dos times virtuais de trabalho, este projeto propôs um exercício prático envolvendo grupos de trabalho, dentro dos quais não há contato pessoal entre os membros. Como atividade, foi proposta uma tarefa não previamente estruturada, à qual os componentes do grupo tinham de encaminhar uma solução utilizando o caráter assíncrono da comunicação via *E-Mail*.

A seguir será descrito todo o exercício proposto no projeto, e que foi posto em prática durante os meses de agosto e setembro de 1998 com participantes de cinco escolas diferentes, tendo a EAESP-FGV como instituição coordenadora.

Optou-se pela realização de um exercício envolvendo escolas brasileiras, com o intuito de realizar uma experiência inédita no Brasil: não se tem conhecimento da execução de um projeto semelhante no país.

1. CONSTRUÇÃO DE UM BANCO DE DADOS DE UNIVERSIDADES

O objetivo desta etapa inicial foi o de levantar informações sobre as universidades brasileiras e a partir destas informações buscar parceiros para o desenvolvimento do projeto. Utilizando-se as ferramentas de busca da *Internet*, foram localizados os endereços eletrônicos das principais universidades do país, e dentro destas foram levantados os endereços eletrônicos dos professores, particularmente daqueles envolvidos com as disciplinas de informática dentro dos cursos de graduação em Administração de Empresas.

Foram levantadas informações sobre 37 universidades sendo que todas possuíam cursos de Administração de Empresas. Destas foram catalogados 37 professores que potencialmente teriam interesse no projeto. Esta etapa do projeto foi realizada entre Abril e Junho de 98.

2. NEGOCIAÇÃO – POSSÍVEIS PARTICIPANTES

Uma vez constituído o banco de dados, foram contatados através de E-Mail 37 professores, todos com potencial para participar do projeto. O contato feito exclusivamente através de E-Mail foi definido como uma condição básica, uma vez que se julgou necessário que os professores envolvidos na atividade tivessem experiência e interesse em utilizar este veículo.

A primeira mensagem enviada para os professores incluiu um convite à participação no projeto. Nesta primeira mensagem, eram expostos aos professores os objetivos e a importância do projeto. Solicitou-se aos professores interessados que respondessem a mensagem com o nome da Universidade, nome da faculdade interessada e sua localização, nome do professor e provável número de alunos participantes. (Ver Anexo 1)

Dos 37 professores inicialmente contatados, 9 manifestaram algum interesse, solicitando mais informações sobre o projeto ou mesmo já declarando uma real intenção de participação. É interessante notar que a maior parte dos professores interessados, ainda que sem grandes considerações de como o projeto funcionaria na prática, aceitaram participar com o intuito de proporcionar novas experiências a seus alunos. Conforme comentou um professor participante em resposta ao convite de participação no projeto: *“Não sei ainda do que se trata mas interesse-me pelo lado da formação do estudante e pela busca em desenvolver atividades não necessariamente convencionais.”*

Esta etapa de negociação com os professores envolveu a troca de mensagens eletrônicas durante o período de Junho a Julho, quando foram enviadas maiores explicações por parte da coordenação do projeto. Ao fim da negociação 3 escolas ficaram definidas como sendo as que iriam participar do projeto: Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas e Instituto Tecnológico da Aeronáutica.

O cadastramento dos alunos participantes foi feito, também via correio eletrônico. Cada professor participante enviou o nome completo de seus alunos, o ano ou semestre em que cada um estava matriculado e o e-mail de cada um.

Inicialmente foram cadastrados 55 alunos do 4o. semestre de Administração de Empresas e 21 alunos do 8o. semestre de Administração Pública da EAESP-FGV, 27 alunos cursando o 4º ano de Administração de Empresas na PUCCamp e 8 alunos do 3º ano do curso de Engenharia de Infra-estrutura Aeronáutica do ITA. Com o início do exercício prático, alguns professores de universidades que não haviam manifestado interesse anteriormente puderam ver o projeto funcionando e com isso solicitaram também a inclusão de seus alunos na atividade. Assim, também a FAAP, com 14 alunos do 8o. semestre de Administração de Empresas e 12 alunos do 3º ano do curso de Cartografia da Unesp de Presidente Prudente, também se integraram ao projeto.

Este total de 137 alunos foi dividido em 25 grupos de 5 ou 6 integrantes cada. O principal critério para a criação dos grupos foi a distribuição dos alunos segundo a sua escola de origem. O objetivo era colocar em cada grupo apenas alunos de escolas diferentes, para inibir a possibilidade de outro contato que não fosse através de *E-Mail*. Dado que mais da metade dos alunos participantes pertenciam à FGV (55%), este objetivo não foi plenamente alcançado. Assim, todos os grupos foram compostos com mais de um aluno da EAESP-FGV.

3. O EXERCÍCIO

Definidos os grupos, foi estabelecido uma tarefa comum a todos eles: a execução de um Plano de Negócios com o objetivo de lançar no mercado algum produto ou serviço. Para a execução desta tarefa, foi estabelecido um cronograma de três semanas, durante o qual os membros de cada grupo deveriam fazer contato entre si, definir qual seria o produto ou serviço escolhido e escrever o plano de negócios.

Assim, a partir de 24 de agosto, foi iniciado o exercício. A primeira semana foi estabelecida como sendo fase do “quebra-gelo”, na qual os membros do grupo poderiam trocar mensagens se apresentando uns aos outros. Na segunda semana – de 29 de agosto a 5 de setembro – os membros do grupo tiveram de discutir qual projeto estariam interessados em desenvolver e ao final desta semana, deveriam definir a proposta de produto ou serviço. A terceira fase de 5 a 15 de setembro foi de trabalho especificamente no Plano de Negócios. Ao fim da terceira fase o exercício foi encerrado e todos os grupos tiveram de entregar o projeto que desenvolveram.

Toda a comunicação entre os grupos foi realizada através de correio eletrônico. O trabalho de cadastramento e administração das mensagens foi todo centralizado na EAESP-FGV. O *software (groupware)* utilizado foi o *Microsoft Exchange Server*. Para cada grupo foi criado um *E-Mail* próprio, dessa forma para enviar uma mensagem ao grupo09, o endereço utilizado deveria ser grupo09@eaesp.fgvsp.br;

enviando a mensagem para o *E-Mail* do grupo, cada integrante receberia automaticamente a mesma mensagem em suas caixas de correio privadas.

Todas as mensagens trocadas pelos membros de cada grupo foram monitoradas por uma equipe formada por 2 monitores de graduação, um aluno de mestrado e um professor pesquisador. Assim todas as mensagens enviadas no decorrer do exercício eram lidas pelos monitores com o objetivo de avaliar a evolução do exercício e também de identificar possíveis problemas técnicos que estivessem atrapalhando o bom andamento do projeto, problemas esses nem sempre evidentes para os membros do grupo. O monitoramento foi também importante na avaliação do desempenho dos grupos e também da participação individual dos membros de cada grupo na execução das tarefas.

O trabalho dos monitores também incluiu a elaboração das mensagens de boas vindas a cada um dos participantes do projeto (Anexo 2). Nestas mensagens os participantes receberam informações gerais como explicações sobre o funcionamento do exercício, informações técnicas sobre o envio de mensagens, o endereço da página da *Web* do projeto – <http://200.18.48.57/tvt298/default.htm> – e os nomes de cada integrante do grupo do qual cada um fazia parte (Anexo 3).

O endereço na *Internet* – <http://200.18.48.57/tvt298/default.htm> – foi igualmente utilizado como veículo de comunicação com os grupos, ali eram indicados os nomes dos integrantes de cada grupo, o produto escolhido por cada um, sugestões de formato para o Plano de Negócios, resultados da autoavaliação feita pelos participantes, além de bibliografias sobre o desenvolvimento de Times Virtuais de Trabalho em outros países.

Assim sendo, toda a comunicação realizada durante o projeto – contato com professores, contato entre os grupos e contato do administrador do projeto com os grupos – foi realizada virtualmente, de forma a valorizar o caráter do projeto e a real viabilidade do trabalho como foi proposto.

4. INFORMAÇÕES COLETADAS

As informações utilizadas para analisar os resultados do exercício foram coletadas das seguintes formas: recebimento de uma cópia de todas as mensagens trocadas pelos participantes do exercício (monitoramento); preenchimento de formulários de avaliação do projeto na Internet (Anexo 4); comentários realizados pelos alunos da instituição coordenadora, EAESP-FGV.

Os formulários de avaliação utilizados foram eletronicamente disponibilizados no site do exercício – <http://www.gv.br/tvt298/form.html> – com a inclusão automática das respostas em um banco de dados (*MS-Access*).

5. AVALIAÇÃO DO PROJETO

5.1. Análise do exercício

O exercício deve ser avaliado segundo cada uma das etapas do projeto. Na primeira etapa, a de definição dos participantes do exercício, ficou evidente que ainda há pouca clareza para os professores das universidades brasileiras, principalmente das disciplinas de informática nos cursos de administração, sobre a importância da realização de um projeto como este. O fato de apenas um quarto dos professores contatados terem respondido ao primeiro contato pode ser visto como uma indicação de que os professores brasileiros ainda têm pouca intimidade com a utilização do *E-Mail* – e portanto pouco interesse em participar de um projeto do qual quase nada teriam a investir.

Segundo Faria (1997), apenas 1% dos recursos de informática utilizados nas Faculdades de Administração de Empresas são utilizados para comunicação, indicando que uma parcela mínima aproveita a possibilidade de estabelecer

comunicação entre alunos e professores. O uso do *E-Mail* deve ser uma constante entre professores, alunos e instituição, visto que evita perda de tempo com questões burocráticas e treina os alunos para o uso desta tecnologia.

É louvável o fato de que a maioria dos professores que mostraram interesse estivessem procurando atividades alternativas para desenvolver com seus alunos. É notório que o ensino de disciplinas ligadas à tecnologia da informação carece de atividades práticas e que existe demanda por parte dos alunos por este tipo de atividade. Mas o fato da maioria das escolas não oferecer um endereço eletrônico aos seus alunos também se torna um obstáculo à mais ampla participação em atividades como a proposta neste projeto. Como disse um dos professores participantes do projeto, *“apenas os alunos que possuem endereço eletrônico por conta própria poderiam participar, o que estabeleceria mais um fator de divisão entre os alunos nas escolas”*.

A etapa posterior do exercício, sua realização prática, pôs em questão a estrutura teórica do projeto, revelando seus aspectos positivos e suas falhas.

A flexibilidade do cronograma revelou-se um item construtivo, sendo que a função das duas primeiras semanas e a extensão do exercício devem ser ressaltadas. A fase inicial do exercício prático – “quebra-gelo e definição do produto ou serviço – teve dois objetivos fundamentais para o posterior bom andamento das atividades: permitir que os alunos praticassem o envio de mensagens para seus grupos, bem como a troca de idéias e o aprendizado de como trabalhar em conjunto eletronicamente; e, também, permitir que novos alunos fossem incluídos.

Esta última característica mostrou-se de vital importância, na medida em que, muitos professores antes de indicar o nome de seus alunos para a efetiva participação, optam por visualizar seu andamento inicial e então decidir pela participação ou não. Este fato também pode ser, mais uma vez, um indicador da falta de experiência dos professores em simulações na área de informática. Os

professores tendo dificuldades em imaginar as perspectivas do projeto preferem esperar por um sinal mais concreto dos moldes do exercício.

Quanto ao tempo de duração do exercício, a limitação em três semanas tinha o objetivo de tornar o projeto mais desafiador com o intuito de evitar que as atividades de troca de mensagens se tornassem tediosas. Entretanto, percebeu-se que a duração de aproximadamente 3 semanas foi considerada demasiadamente curta pelos participantes, que propuseram – nos formulários de avaliação – uma duração maior para a realização do Plano Estratégico. Segue a sugestão de um aluno enviada para os monitores: *“Gostaria de participar novamente do projeto, porém creio a extensão deva ser alterada, é necessário mais de uma semana para elaborar um trabalho de qualidade”*.

A proposta do exercício de desenvolvimento de um Plano Estratégico de um produto ou serviço teve este caráter bastante genérico com o objetivo de testar a iniciativa dos alunos para a realização de tarefas pouco estruturadas. Grande parte dos alunos reclamou da falta de informações sobre as feições do Plano Estratégico, apesar do *site* do exercício apresentar uma série de sugestões para montagem dos Planos Estratégicos (Anexo 3). Outra reclamação semelhante citada pelos alunos retratava uma falta de orientação para o desenvolvimento do projeto. Alguns alunos enviaram mensagens com o seguinte conteúdo: *“(...) a gente tem que fazer este plano, apesar de não saber ainda o que temos que fazer”*.

Estes comentários dos alunos retratam a dificuldade dos mesmos em trabalhar sob um ambiente sem regras. Tal fato retrata que boa parte dos estudantes estão despreparados para trabalhar sob estruturas formais flexíveis, aonde cada um deve ser dotado de iniciativa e comando próprios.

Em termos mais genéricos, foi possível distinguir as vantagens e desvantagens segundo Faria (1997) da comunicação via correio eletrônico durante a realização do exercício prático.

Como aspectos positivos, percebe-se:

Uma programação mais flexível de atividades e acesso conveniente (24horas) aos integrantes de grupo via correio eletrônico – o exercício permitiu que os alunos atuassem com liberdade; a única norma imposta foi a data de entrega do produto final. Os alunos se comunicavam no horário que mais conveniente fosse, como indicam as seguintes mensagens monitoradas: “(...) Agora são 15:22. Volto a checar meu e-mail às 17: 00. E depois só amanhã. Se for possível me dê um retorno ainda hoje.” e “Até mais, volto a conectar 15:00”.

Elimina tempo e custos de reuniões, bem como permite trabalhar com estudantes geograficamente dispersos – os estudantes participantes do projeto, de diferentes regiões do Estado de São Paulo, realizaram o exercício, sem nunca ter se reunido pessoalmente, toda a interação foi feita virtualmente.

Produz uma atmosfera igualitária, possibilitando o compartilhamento de idéias em uma comunidade muito maior – todos os participantes dispunham da mesma ferramenta, o correio eletrônico.

Armazena comunicações para acesso conveniente, reflexão e respostas – na maioria das vezes, a comunicação entre os grupos privilegiou um comportamento proativo e não reativo: quando críticas eram trocadas entre integrantes, estes mesmos tinham tempo para assimilá-las e elaborar as respostas.

Como aspectos negativos, presenciou-se:

Necessidade de “staff” dedicado ao programa – monitores foram encarregados de monitorar as mensagens para avaliar o andamento dos trabalhos, como também buscar soluções para os problemas técnicos. Em interações tradicionais – visuais e verbais – esse tipo de monitoramento não é preciso.

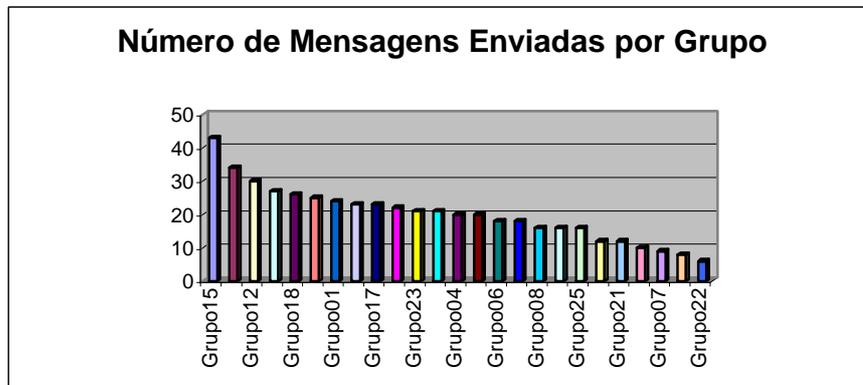
A efetiva participação requer familiaridade com o computador – muitos alunos não conseguiram se comunicar com o grupo a que pertenciam. Em alguns casos, esta dificuldade de comunicação foi fruto da falta de intimidade dos alunos com o correio eletrônico. Mais do que a falta de preparo de alguns alunos, este fato demonstra que esta ferramenta ainda é muito pouco utilizada no ambiente escolar.

Sujeito a problemas de hardware, software e comunicação – os problemas técnicos podem ser considerados a maior dificuldade enfrentada no decorrer do exercício prático. Posteriormente serão descritos em maiores detalhes problemas como: falha no envio e recebimento de mensagens, erros de digitação dos *E-Mails*, dificuldade do acesso a caixa de correio eletrônico fora da faculdade, entre outros.

5.2. Análise do desempenho dos grupos

5.2.a. Número de mensagens enviadas

Os 25 grupos participantes enviaram um total de 500 mensagens, constituindo, portanto, uma média de exatamente 20 mensagens por grupo e uma média de 3,62 mensagens por aluno participante. O maior número de mensagens trocadas por um grupo foi 43 e o menor 6.



Com o objetivo de analisar o nível de participação de cada aluno individualmente, optou-se por criar o seguinte critério de avaliação: a participação foi considerada baixa para os alunos que enviaram de 0 a 3 mensagens; média para os alunos que enviaram de 4 a 8 mensagens e alta para aqueles que enviaram 9 ou mais mensagens.

Assim, observou-se que grande parte dos alunos participou pouco do exercício. 63,5% dos alunos apresentaram nível de participação baixo; 24,82% participação média e apenas 11,68% dos alunos enviaram 9 ou mais mensagens (Anexo 5).

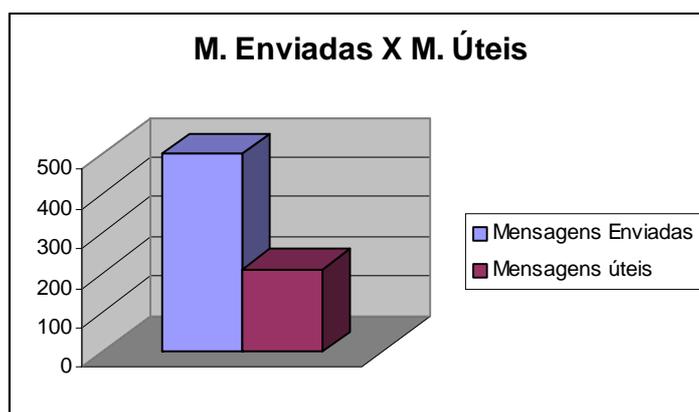


Todos esses números foram considerados abaixo das expectativas, indicando uma falta de interação entre os grupos, seja por problemas técnicos, inabilidade no uso do *E-Mail* ou desinteresse em relação ao exercício.

5.2.b. Número de mensagens úteis

Para uma melhor análise do projeto, optou-se por definir a quantidade de mensagens úteis trocadas durante o exercício. Entendendo-se por mensagem útil, aquelas que agregaram valor ao desenvolvimento do projeto de cada grupo, excetuando-se aquelas trocadas no período de “quebra-gelo”. Esta conceituação se fez necessária diante do fato de que muitas das mensagens enviadas tinham apenas caráter de interjeição, solicitando ao grupo o início dos trabalhos, ou então, mostrando irritação com o desempenho dos trabalhos.

Das 500 mensagens enviadas, 209 foram consideradas úteis, retratando, dessa forma, que apenas 41,8% das mensagens agregaram algum valor ao encaminhamento dos Planejamentos Estratégicos. (Anexo 6)



A baixa quantidade de mensagens úteis revelou a dificuldade dos alunos em lidar com contextos flexíveis e tarefas não estruturadas. Grande parte das mensagens consideradas não-úteis solicitava aos colegas de grupo o início da realização dos trabalhos, porém a iniciativa de o fazer não se tornava presente. Como ilustra a seguinte mensagem: *“Sem querer ser chata, eu e o Aluno A estamos esperando algum contato de vocês, já que a parte inicial do trabalho é para esta sexta-feira (04/09). Por favor, respondam até amanhã (03/09). Obrigada.(sic)”*

Ainda nesse contexto de pouca iniciativa, muitos integrantes se limitaram a assistir à realização do trabalho, enviando mensagens que apenas reiteravam a concordância com o que estava sendo elaborado pelos integrantes mais ativos do grupo. A mensagem a seguir ilustra o fato descrito acima: *“Achei excelente a idéia do Aluno A e acredito que este produto seria extremamente útil aos usuários de microcomputadores. Como não entendo muito de Internet, não tenho muitas idéias a acrescentar (...)(sic)”*

5.2.c. Avaliação do planejamento estratégico

Todos os grupos entregaram o projeto final constando da estratégia de lançamento de um produto ou serviço, mesmo aqueles com baixo número de mensagens úteis. Houve casos nos quais foi possível observar que o baixo índice de interação levou à elaboração final do projeto por apenas parte dos membros do grupo. (Anexo relação de produtos/serviços desenvolvidos pelos grupos).

Para todos os trabalhos foram dadas notas¹ de 1 a 5, relevando os seguintes critérios: originalidade (30%), formato do Planejamento (20%) e aspecto geral (50%). A maior nota obtida foi 4 e a menor 1,7. A média das notas totais foi de 3,02 (Anexo 7).

¹ Um dos grupos não pode ter o seu trabalho final avaliado pois houve um problema no arquivo.

A originalidade retratada nos trabalhos finais foi considerada baixa. A nota média de originalidade do produto/serviço desenvolvido foi a mais baixa, dentre os critérios analisados. Poucos grupos optaram por desenvolver produtos inovadores, relacionados a *Internet*, por exemplo.

5.2.d. Correlação entre desempenho e mensagens úteis

Não foi observada nenhuma correlação significativa entre o número de mensagens enviadas, úteis ou não, e a nota final obtida nos trabalhos. Embora fosse de se esperar que os grupos que tivessem maior número de mensagens úteis obtivessem uma melhor capacidade de execução da tarefa, outros fatores, como por exemplo a existência de alunos de uma mesma escola dentro do grupo e a execução do trabalho por apenas parte de membros do grupo, podem ter tido maior influência no resultado final.

5.2.e. Nível de colaboração

Um dos aspectos fundamentais para o bom desenvolvimento de um trabalho em grupo é a colaboração entre os elementos de um mesmo grupo. Na prática de times virtuais de trabalho essa colaboração foi aquém das expectativas.

Mais de um terço dos grupos participantes enviaram os seus projetos finais anexados a mensagens nas quais apareciam reclamações contra a baixa participação de outros membros. Dois grupos enviaram mais de um relatório final, desenvolvendo o mesmo produto/serviço, porém com idéias diferentes. Para exemplificar, é interessante a mensagem de uma aluna para os monitores do projeto: *“Dada a divergencia no grupo, os integrantes do grupo Aluno A e Aluno B entregaram um relatorio final que nao tem nada a ver com a conclusao do trabalho do grupo 02 que foi discutido ao longo das duas semanas, ou seja, o relatorio final*

oficial do grupo, com os integrantes Aluno C e Aluno D sera diferente da versao ja enviada pelos outros dois integrantes (Aluno A e Aluno B). (sic)”

O nível de colaboração baixo também pode ser refletido por discussões entre participantes, como as que seguem citadas:

“Caros colegas, Aluno A e Aluno B, a posição de vocês é totalmente inaceitavel, escrever apenas no dia da entrega do trabalho para dizer que nao concordaram com os "incoerentes integrantes do grupo Aluno C e Aluno D" como foi mencionado é totalmente inaceitável. Sem ofensas, mas amadureçam e depois venham discutir profissionalismo com as pessoas (...) (sic)”;

“Olá Aluno E !!! Gostei do seu "grande" interesse em realizar o trabalho de planejamento estratégico, principalmente agora um dia antes de terminado o prazo final... O que aconteceu ? Quer dizer que vc só consegue fazer as coisas de ultima hora ? Vc não se lembra que eu havia proposto uma estrutura preliminar de trabalho, na qual eu propus a DISCUSSAO COLETIVA POR TODOS os integrantes do grupo ?

Pelo jeito não, mas tudo bem...Já vi que vc vai impor uma decisao unilateral, apesar de eu ter me disponibilizado, durante todos os dias do exercicio, a discutir o desenvolvimento/preparação do planejamento do serviço...Mesmo porque vc só apareceu nos ultimos dias...

Na minha opinião, acho que vc esta se iludindo completamente ao dividir nosso trabalho entre integrantes virtuais que não deram as caras durante todo o exercício e, por um "milagre divino" irão aparecer nas últimas horas para realizar um trabalho bem feito...

Além disso, sua decisão unilateral causará grande confusão, uma vez que não define o item que cada aluno fará no trabalho. Somado a isso, eu acredito que varios alunos não contribuirão com suas partes para o "grande final".

Dessa forma, dado que não houve INTERAÇÃO NENHUMA entre os integrantes do grupo (apesar das minhas insistentes tentativas), ou seja, o principal intuito do exercicio (de aprender a trabalhar virtualmente) não foi atingido, aliado a falta de tempo para desenvolvermos algo de ultima hora , eu irei realizar o trabalho SOZINHO...

Infelizmente, pude perceber uma grande falta de interesse (talvez, até mesmo maturidade por parte dos integrantes desse grupo) em participar em um trabalho que será cada vez mais comum em ambientes corporativos multinacionais. Em um futuro proximo, certamente vcs se darao conta da perda de experiencia deste trabalho nao realizado...

Certamente a qualidade do trabalho não será a mesma de um trabalho realizado em grupo, mas dada as lamentáveis condições de comunicação, eu me propus a realiza-lo sozinho...(sic)"

III. PROBLEMAS TÉCNICOS

1. PROBLEMAS TÉCNICOS NA EAESP-FGV

Durante o decorrer do projeto, ocorreram diversos problemas técnicos. A infraestrutura de apoio a ser fornecida pela EAESP-FGV foi estabelecida com antecedência de um mês do início do projeto. Entretanto, foram detectados problemas quando da troca de versão de alguns *softwares*.

Inicialmente, decidiu-se trocar a versão do *Firewall* (computador com *software* que repele a entrada de "não-convidados" no sistema da escola). Como a nova versão oferecia uma série de vantagens em termos de segurança, fez-se a troca. A partir de então, ocorreram conflitos entre o *Microsoft Exchange Server* (*software* de correio eletrônico utilizado no exercício) e o *Firewall*, impossibilitando a transferência de mensagens eletrônicas.

O próprio *Microsoft Exchange Server* teve sua versão trocada com alguns problemas. Por exemplo, quando os usuários entravam no sistema a partir de um computador externo à EAESP-FGV e respondiam a alguma mensagem que devia ser para uma pessoa (através do botão *reply*), todos os usuários do sistema recebiam.

O *Microsoft Exchange Server* utilizado na EAESP-FGV também demorava algumas vezes para rotear as mensagens. Para ilustrar, determinado professor da EAESP-FGV, com o intuito de ensinar os seus alunos a utilizar o correio eletrônico, pediu que os mesmos enviassem mensagem para o professor pedindo recibo de lida. Dessa forma, só as pessoas que tivessem mensagens lidas teriam recebido o recibo. Após alguns minutos que todas as mensagens haviam sido lidas, percebeu-se que o recibo de lida não voltava. Alguns alunos realmente não pediram o recibo, mas a maioria o fez e alguns destes não receberam recibo também. Com certeza as mensagens haviam sido lidas.

Um mês depois, alunos receberam a mensagem de lida. Isto não é normal. Não acredita-se que este erro se deva ao responsável pelo correio eletrônico da EAESP-FGV, mas à infra-estrutura da escola.

Fora isso, algumas mensagens enviadas asseguradamente para endereço de correio eletrônico correto voltavam. Isto era devido a problemas com os outros servidores que estavam fora do ar, não podendo receber as mensagens, ou a algum erro de comunicação. Por este motivo, mensagens foram perdidas.

A seguir, texto enviado por Sidinei dos Santos Araújo, responsável pela parte de correio eletrônico da EAESP-FGV:

"(...) não pude testar se todos os endereços fornecidos realmente existiam. Só no decorrer do projeto e depois de algumas reclamações de alunos que não estavam recebendo mensagens é que fomos acertando os endereços.

Um outro problema que percebi foi que algumas pessoas ao invés de enviarem as mensagens para o endereço do grupo, enviavam diretamente para os integrantes. Neste caso quando um integrante iria responder (clicando no botão reply do software de correio) apenas o remetente recebia a resposta.

Problemas técnicos, tivemos em 02 dias, em 31/08 e 08/09/98, transcrevo abaixo relatório de ocorrência registrado nestes 02 dias (sic)."

"Para Sidinei

Responsável: Aníbal Oliveira

Date: 9/1/98

Ocorrência:

Os E-Mails passados/recebidos para/de servidores externos deixaram de circular normalmente, devido a problemas do servidor Exchange com o Firewall 96.

Providencia:

Após verificar a origem dos problemas ocorridos quando da utilização do Firewall 97, este foi reativado, em substituição ao Firewall 96, normalizando o envio/recebimento de E-Mails para/de sites externos.(sic)"

“Para Sidinei

Responsável: Aníbal Oliveira

Date: 9/10/98

Ocorrência:

A rede da Escola esteve fora das 10:30 às 15:00 em virtude de distúrbio elétrico em ponto conectado via patch panel em nosso rack central, conforme diagnosticado juntamente com pessoal técnico da Netsolutions.

Providência:

Foi feita uma análise de todos os dispositivos de rede - switches - instalados no nosso rack central, sendo verificada a sua integridade. Em seguida foram sendo reativados todos esses dispositivos, juntamente com os diversos servidores, paulatinamente, até que todos estivessem novamente disponíveis, normalizando o acesso à rede e disponibilizando todos os serviços. Foi isolado o ponto defeituoso, sendo conectada a workstation da funcionária usuária do ponto em hub local, compartilhando outro ponto de seu departamento com outra funcionária. Este ponto, bem como outros, deverá ser revisado pelo pessoal de cabling da Net Solutions, encarregada desta instalação(sic).”

2. PROBLEMAS TÉCNICOS DOS PARTICIPANTES E SEUS ENDEREÇOS DE CORREIO

Há erros que foram identificados durante o processo que não se pode verificar a causa. Tal fato ocorreu porque todos eram externos à EAESP-FGV. Quando o erro era interno, pela facilidade que se tinha de controle, conseguia-se identificar a fonte

e, em seguida, corrigir o erro. Contudo, quando o erro era de natureza externa, a atuação se tornava mais complexa, mesmo porquê o único contato com os participantes foi por correio eletrônico e, se este apresentava algum problema, perdia-se o contato.

Acredita-se que os problemas de origem externa tenham duas causas básicas: falta de habilidade dos participantes no uso do *E-Mail* e problemas técnicos com seus correios eletrônicos.

Na EAESP-FGV, por todos os alunos participantes terem suas contas de correio na própria escola, eles receberam instruções e sabiam a quem procurar caso algum problema ou dúvida lhes ocorresse. As outras escolas não ofereceram caixas de correio para seus alunos. Desta forma, eles não receberam instruções de como usar o correio eletrônico, tendo surgido alguns problemas de utilização.

Alguns participantes externos tiveram problemas técnicos para acessar suas respectivas caixas de correio, entretanto não receberam suporte de suas respectivas escolas, tornando muito mais difícil a solução dos problemas.

IV. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS

Como já dito e descrito anteriormente, a maior falha do projeto foi causada por problemas técnicos que impediam uma boa comunicação entre alunos das diferentes instituições acadêmicas participantes, causando frustração em alunos e professores.

Para solucionar as dificuldades técnicas, propõe-se a utilização de novas ferramentas para a administração do exercício: implementação do “*Learning Space*” e de *softwares* de grupo mais versáteis, *Lotus Notes*; fornecimento de um *E-Mail*

para cada integrante do projeto; e levar à prática instrumentos que permitam maior viabilidade de comunicação entre professores e Universidades.

O *Learning Space* é um produto *Lotus* que possibilita meios alternativos de aprendizado e simulação. É possível, por exemplo, implementar realmente um curso a distância utilizando seus recursos. O *Lotus Notes* é um *software* que administra interações em grupo.

O serviço é disponibilizado em um servidor *Internet*, sendo fácil acessar as informações do curso de qualquer parte do mundo usando um navegador ou o *Lotus Notes* com conexão à *Internet*. O *Learning Space* possibilita que os integrantes de um grupo compartilhem arquivos que podem ser alterados por todos, possibilitando um efetivo trabalho em grupo. Também é possível definir um fluxo de trabalho, em que uma pessoa começa o trabalho e, como pré-determinado, este documento segue para a pessoa A e, após A liberá-lo, segue para B.

A utilização destes *softwares* permitiria um maior controle dos grupos e do fluxo de trabalho realizado pelo mesmos, proporcionando um trabalho virtual ainda mais próximo da realidade e com um aumento de produtividade. Esta ferramenta também eliminaria a desconectividade presente entre os integrantes de um grupo de trabalho virtual, pois permitiria que todos exercessem controle sobre a tarefa realizada, tendo acesso e poder para alterar o arquivo que contem o trabalho em questão.

A dificuldade de comunicação entre alunos de diferentes faculdades foi outro problema enfrentado. Como solução, propõe-se a centralização da administração dos *E-Mails* dos alunos, fornecendo a cada um deles uma caixa de correio eletrônico.

Esta centralização permitiria um maior controle do recebimento e envio das mensagens, ganhando agilidade e confiabilidade na resposta aos eventuais problemas técnicos que surgirem.

Dada a necessidade de centralização da administração projeto, a conexão a *Internet* torna-se imperativa para em bom encaminhamento desta administração. Um dos problemas comuns ao acesso são as linhas telefônicas: congestionadas, com baixa qualidade de sinal, elevado custo por minuto de conexão, entre outros aspectos negativos.

Identificou-se uma possibilidade – não testada anteriormente por outros pesquisadores – que consiste na utilização de uma LP-Ramal conectando dois computadores com *Modems* de 56Kb de velocidade.

Uma LP-Ramal, uma vez que é conectada a circuitos telefônicos (Ramal de uma central telefônica), permite, teoricamente, o fluxo de dados.

Dessa forma, foram feitos vários testes envolvendo uma conexão telefônica do tipo LP-Ramal, utilizando-se dois *Modems* iguais – um em cada ponta – e se obteve resultados satisfatórios. Em uma seqüência de 15 conexões, as velocidades de conexão estabelecidas variaram entre 16.800 e 24.000 bps.

Em momento algum, entretanto, atingiu-se 56.000 bps, que seriam possíveis com uma extensão de enlace, testado anteriormente pelo pesquisador, com o propósito de compensar a distância entre o Ramal e central telefônica.

Feito o teste, conclui-se que os principais benefícios advindos de uma conexão via LP-Ramal são: disponibilidade 100% de tempo, nunca está ocupada; custo do investimento é fixo, sem taxação por minuto; e estabilidade da conexão, a linha não “cai” .

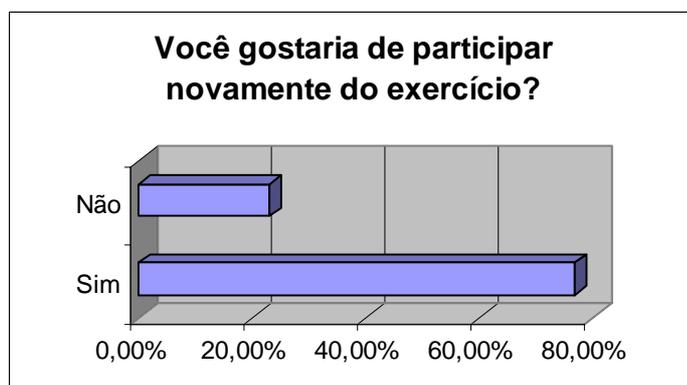
A utilização de uma LP-Ramal, apresenta-se, portanto, como um agente facilitador de administração do exercício Times Virtuais de Trabalho, permitindo um acesso ao mundo virtual mais barato, estável e constante.

V. TENDÊNCIAS E CONCLUSÕES

O exercício realizado serviu para demonstrar que muito ainda deve ser feito para que o correio eletrônico possa de fato converter em realidade o seu potencial de ferramenta de trabalho para alavancar os times virtuais de trabalho.

Em particular ficou evidenciado que é preciso reforçar o processo de capacitação das escolas no desenvolvimento de atividades que sirvam para criar ambientes de treinamento de grupos virtuais. Na origem das falhas do projeto que foram descritas anteriormente estão a falta de experiência técnica, de treinamento e de visão do potencial do e-mail.

No entanto, a experiência serviu para estabelecer alguns parâmetros importantes na estruturação de um exercício como este. Dado que a manifestação da maioria dos participantes foi favorável ao exercício desde que se corrigissem os problemas ocorridos, se deduz que a sua repetição seria desejável. 77% dos alunos que, voluntariamente, responderam ao questionário de avaliação do projeto gostariam de participar novamente.



O primeiro item a ser considerado numa nova execução desse exercício seria com relação à articulação com os professores participantes do projeto. Se o contato com professores de distintas universidades pelo país é interessante para garantir uma

certa amplitude do projeto, é desejável que se procure ampliar os contatos com professores de escolas que sabidamente tenham possibilidade de uso mais intenso de correio eletrônico.

Outro aspecto a ser considerado é a pouca colaboração observada entre os integrantes de alguns dos grupos. Como observou Furuyama (1997), o trabalho virtual em grupo sofre a restrição da ausência de confiança. Não se deve presumir que as pessoas vão trabalhar juntas e compartilhar informações com estranhos que nunca viram na vida; para que haja esta divisão de descobertas é necessário confiança, característica pouco presente em grupos de trabalho virtuais. Este é um fenômeno interessante – que atua como restrição à expansão dos times virtuais de trabalho – e deve ser observado mais atentamente em futuros exercícios.

Se a integração via *E-Mail* ainda não estabelece relações de confiança, por outro lado vence a barreira geográfica e permite que as pessoas trabalhem em caráter assíncrono.

O correio eletrônico, portanto, não deve ser encarado de forma extrema, como um substituto do fax, telefone e outros meios de comunicação, deve-se sim entender que cada veículo se adapta a um contexto, sendo o *E-Mail* uma ferramenta eficaz para reunir grupos de trabalhos dispersos.

Assim, a realização do Exercício Times Virtuais de Trabalho revelou-se como um excelente exercício para ser praticado nas escolas, bem como demonstrou os aspectos positivos e negativos deste novo veículo de comunicação: o correio eletrônico.

VI. BIBLIOGRAFIA

- [ABNT89] Referências Bibliográficas NBR6023 – ABNT – ago. 1989.
- [BURLINGAME61] BURLINGAME, J. – Information Technology and Decentralization – *Harvard Business Review*, USA, 1961, 29 (6), p. 121-126.
- [COMPUTER96e] Groupware Avança com Intranet – *ComputerWorld* – IDG, Rio de Janeiro, 5 ago. 1996, p. 14-15.
- [COVEY96] COVEY, Stephen – As Dez Chaves para uma Era de Mudanças – *Exame* – Abril, São Paulo, 8 maio 1996, p. 64-66.
- [DAMIANI90] DAMIANI, Wagner B. – Apostilas e Notas de Aula sobre Tecnologia de Informação – EAESP/FGV – *Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas* – São Paulo, 1990-1995.
- [DAMIANI94] DAMIANI, Wagner B. – Apostilas e Notas de Aula sobre Tecnologia de Informação – FEA/USP – *Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo*, São Paulo, 1994.
- [DAMIANI95b] DAMIANI, Wagner B. – Apostilas e Notas de Aula sobre Tecnologia de Informação – MSIS – *Management Science of Information Systems – Graduate School of Business – University of Texas at Austin*, USA, 1995.
- [DAMIANI95c] DAMIANI, Wagner B. et al. – Global Virtual Team Exercise 95 – MSIS – *Management Science of Information Systems – Graduate School of Business – University of Texas at Austin*, USA, 1995.

- [DAMIANI96b] DAMIANI, Wagner B. – Relatório de Conclusão de Assessoramento para CRT – Companhia Rio Grandense de Telecomunicações – GV Consult, São Paulo/Porto Alegre, nov. 1996.
- [DAMIANI96c] DAMIANI, Wagner B. (Coord.) – Global Virtual Team Exercise 96 – EAESP/FGV – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 1996.
- [DAMIANI97] DAMIANI, Wagner B. (Coord.) – Global Virtual Team Exercise 97 – EAESP/FGV – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 1997.
- [DIGITAL97] Mecanismo de Pesquisa na Internet – Endereço eletrônico: <http://www.altavista.digital.com>, USA, 1998.
- [DINSMORE97] DISNMORE, Paul – Estruturas gerenciais rígidas tendem a desaparecer – *Administrador Profissional* – Conselho Regional de Administração, São Paulo, fev.- mar. 97, p. 14.
- [DRUCKER92] DRUCKER, Peter F. – *Administrando Para o Futuro: Os Anos 90 e a Virada do Século* – Pioneira, São Paulo, 1992.
- [EXAME95] EXAME: O melhor dos anos 90 em CD – Abril, São Paulo, 1995.
- [FARIA97] FARIA, Aluizio Ancona – O Uso Educacional dos Computadores: Um Estudo da Formação dos Administradores de Empresas – São Paulo: EAESP/FGV, 1997.
- [FINNERAN96] FINNERAN, Michael – A Febre dos Cable Modems – *Business Communications Review* – Mantel, Rio de Janeiro, maio 1996, p. 28-32.

- [FURUYAMA97] FURUYAMA, Francis – *Confiança Ainda é Fundamental: As Corporações Virtuais Podem Substituir Relacionamentos Entre Pessoas de carne e Osso?* – *Exame* – Abril, São Paulo, 26 mar. 1997, p. 72.
- [INFORMÁTICA96b] *Correio Eletrônico: O Mundo como Limite aos Trinta Anos* – *Informática Exame* – Abril, São Paulo, ago. 1996, p. 24-28.
- [KINSLEY97] KINSLEY, Michael – *O futuro Começou no Ano Passado* – *Exame/Forbes* – Abril, São Paulo, 26 fev. 1997, p. 82-83.
- [KNOLL95] KNOLL, Kathleen – *Learning to Work in Distributed Global Teams*.
- [KNOLL95] KNOLL, Kathleen – *Practical Advice for Global Virtual*.
- [LEITE94] LEITE, Jaci C. – *Terceirização em Informática* – McGraw-Hill, São Paulo, 1994.
- [LEITE96b] LEITE, Jaci C. – *Sistemas de Informação Empresarial: Roteiro de Aulas* – EAESP/FGV – *Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas*, São Paulo, 1996.
- [LEITE96c] LEITE, Jaci C. – *Sistemas de Informação Empresarial: Textos e Casos* – EAESP/FGV – *Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas*, São Paulo, 1996.
- [MEIRELLES90] MEIRELLES, Fernando de Souza – *Administração da Implementação dos Recursos de Informática* – Tese de Doutorado, EAESP/FGV – *Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas*, São Paulo, 1990.

- [MEIRELLES94] MEIRELLES, Fernando de Souza – *Informática: Novas Aplicações Com Microcomputadores* – 2ª edição atualizada e ampliada McGraw-Hill, São Paulo, 1994.
- [MEIRELLES94b] MEIRELLES, Fernando de Souza – Evolução da Microinformática: Ciclos, Cenários e Tendências – *ERA- Revista de Administração de Empresas* – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, maio/jun. 1996, p. 62-80.
- [MEIRELLES95] MEIRELLES, Fernando de Souza (Coord) Apostila do curso Direção Estratégica de Tecnologia de Informação – GVPEC – Educação Continuada – *Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas*, São Paulo, 1995.
- [MEIRELLES97] MEIRELLES, Fernando de Souza (Coord.) – Pesquisa: Administração dos Recursos de Informática – 7ª Edição . Resumida., *CIA – Centro de Informática Aplicada da EAESP/FGV – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas*, São Paulo, ago. 1997.
- [MESQUITA96] MESQUITA, Rodrigo L. – Nicholas Negroponte e o Início da Nova Era – *O Estado de São Paulo* – São Paulo, 31 mar. 1996, p. D7.
- [NASIBITT90] NAISBITT, John & ABURDENE, Patricia – *Megatrends 2000: Dez Novas Tendências de Transformação da Sociedade dos Anos 90* – Amana-Key, São Paulo, 1990.
- [NASIBITT90b] NAISBITT, John & ABURDENE, Patricia – *Megatrends 2000: Tem New Directions For The 1990's* – Avons, New York, USA, 1990.
- [NEGROPONTE95] NEGROPONTE, Nicholas – *A Vida Digital* – Companhia das Letras , São Paulo, 1995.

[NERY96b] NERY, Carmem L. – As Novas Fichas do Jogo do Groupware – *Informática Hoje* – Plano, São Paulo, 5 jul. 1996, p. 18-19.

[OFFICE97] MS-Office 97 - Microsoft, USA, 1997.

[POINT97] PointCast – Mecanismo de Broadcast via Internet – Endereço Eletrônico: <http://www.pointcast.com>, USA, 1997.

[SGANZERLA96] SGANZERLA, Valquíria – Navegar é Preciso ... Mas os Executivos ainda Engatinham na Internet – *Exame* – Abril, São Paulo, 27 mar. 1996, p. 118-121.

[SHOPPER96] Intranets Add to GroupWare Options – *Computer Shopper* – Ziff – USA, June 1996, p. 536-549.

[WEBWEEK96b] Cable Modem Entra Em Teste em Brasília – *Web Week* – Mantel, Rio de Janeiro, dez. 1996, p. 3.

VII. ANEXOS

ANEXO 1

O professor Wagner Bronze Damiani está convidando-o a participar dos Times Virtuais de Trabalho via *Internet*.

Este exercício consiste em permitir que os estudantes possam ter experiências de trabalho com pessoas de diversos lugares em um contexto virtual (através do computador). Esta experiência procura preparar os alunos para os novos modos de trabalho do século 21.

Os trabalhos serão essencialmente feitos através do uso de *E-Mails* para que todos os alunos possam participar sem problemas, acessando através do computador de sua faculdade a *Internet*, que será usada como meio de transmissão.

O projeto servirá também como um laboratório de estudos para times virtuais.

Caso tenha algum interesse em participar, pediria que nos contactasse através do *E-Mail*: monitorwd@eaesp.fgvsp.br e enviasse inicialmente os seguintes dados:

- Nome da Universidade
- Faculdade interessada e sua localização
- Nome do professor (telefone e *E-Mail* para contato)
- Número de turmas de alunos que estariam participando
- Número de alunos por turma

Agradecemos antecipadamente a sua colaboração,

Equipe organizadora do projeto

ANEXO 2

Bem vindo ao exercício: Times Virtuais de Trabalho via *Internet*!

O projeto “Times Virtuais de Trabalho via *Internet*” tem a finalidade de simular uma rede de trabalho organizacional com o propósito de observar como estudantes aprendem a trabalhar em um ambiente virtual.

O objetivo deste projeto é determinar as reais possibilidades de uso da *Internet*, como é utilizada hoje e como pode vir a ser utilizada no futuro para expandir os limites físicos de equipes com membros dispersos geograficamente.

Estamos iniciando o exercício hoje e para um bom desenvolvimento do exercício, é de grande importância o bom relacionamento entre os membros de cada equipe. Para isto pedimos que cada aluno participante envie pelo menos um *E-Mail* de apresentação aos demais participantes de sua equipe. Vocês podem enviar outras mensagens se desejarem aprofundarem-se no conhecimento dos membros de seu grupo virtual de trabalho.

Durante o “quebra-gelo”, fale de suas características, de onde você é, que coisas gosta de fazer, de seus “hobbies”, conte brevemente a sua vida, para que todos possam realmente trabalhar como uma equipe.

O cronograma do exercício é o seguinte:

24/8 – conclusão da montagem dos grupos

29/8 – conclusão do período de quebra-gelo entre os membros do grupo

05/9 – conclusão da escolha/definição do produto/serviço

15/9 – conclusão do plano estratégico

Você faz parte do grupo ZZ e os membros de sua equipe são:

AAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAA

Para facilitar o envio das mensagens basta endereçar para o seguinte *E-Mail*: grupoZZ@eaesp.fgvsp.br – isto possibilitará o acompanhamento do desenvolvimento do exercício por todos os integrantes de sua equipe. Por favor não envie mensagens diretamente aos participantes.

Nas próximas semanas você terá a oportunidade de preparar um plano estratégico para um novo produto ou serviço que você escolherá junto com sua equipe.

Os grupos estarão operacionais a partir das 22:00h de hoje.

Amanhã após às 14:00 h. Você poderá visitar o seguinte endereço com a lista de todos os grupos e alguns textos úteis sobre como trabalhar em grupos virtuais: <http://200.18.48.57/tvt298/default.htm>.

Divirta-se!

ANEXO 3

Times Virtuais de Trabalho via Internet

Um projeto de pesquisa patrocinado pelo NPP – Núcleo de Pesquisas e Projetos da EAESP – FGV, Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas

Conteúdo

- [Informações do Exercício](#)
- [Lista das Equipes](#)
- [Produtos escolhidos pelas equipes](#)
- [Cronograma](#)
- [Textos recomendados para leitura](#)

Informações do Exercício

Bem vindo ao exercício: Times Virtuais de Trabalho via Internet!

O projeto “Times Virtuais de Trabalho via Internet” tem a finalidade de simular uma rede de trabalho organizacional com o propósito de observar como estudantes aprendem a trabalhar em um ambiente virtual.

O objetivo deste projeto é determinar as reais possibilidades de uso da Internet, como é utilizada hoje e como pode vir a ser utilizada no futuro para expandir os limites físicos de equipes com membros dispersos geograficamente.

Nas próximas semanas você terá a oportunidade de preparar um plano estratégico para um novo produto ou serviço que você escolherá junto com sua equipe.

Divirta-se!

Lista das Equipes

Grupo 01	Grupo 02	Grupo 03
Agnes Yayoi Abe;	Alice Tai Hsin Ping;	Alex Dias Barros
Aline Rodrigues de Lara;	Andre Del Bel Cury;	Andre Gustavo Takebayashi;
Jean-Pierre Nazereth Core Gil;	Jose Bastos Thompson Neto;	Andre Lupo Ribeiro Nunes;
Ana Paula Amancio	Arlete Lazagna	Juliana Scarcelli de Agostino;
André dos Santos	Daniel Ferreira Aquino	Arlindo Luis Soares Filho
Adriana Perez	Ruy Luiz de Paula	Marcos Hokama
Grupo 04	Grupo 05	Grupo 06
Antonio Oliveira Evora;	Eduardo Cytrynowicz;	Eduardo G. Laurenciano;
Cristina de Freitas Bueno;	Cristina Helena Shikanai Yasuda;	Daniel Palaro Canhete;
Livia Trombela de Freitas;	Lucyneide Villagra Gernandez;	Luiz Eduardo de Oliveira Rennó;
Carla Maria F. Celeghin	Carol Castro Novaes	Carolina Leporace Barrichello
Atila Sinzato	Caio Zuccarelli	Jean Makdissi Jr.
Grupo 07	Grupo 08	Grupo 09
Carlos Gustavo R. Fernandes	Fabio Figueiredo Biselli;	Daniel Vargas Cunha
Eduardo Sant'anna Marrachine;	Daniel Ventura Urbani;	Guy Adolfo Ishikawa
Daniel Rocha Sanches;	Marcelo Jungmann Rondinio;	Doreni Isais Caramori Junior;
Marcela Figueiredo S. de Silvino;	Daniel Ferraz Silveira	Marco Santoro;
Isabel – Cyro dos Santos Junior	Marco da Silva	Fabiano Storino de ^a e Lima
		Márcia Sadzevicius
Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12
Karla Bertocco;	Fabian Hiroshi Katayama;	Newton Maia Salomão Alves
Elka Okawa;	Michel Isaac Harari;	Lírio Sokem Matsuzawa;
Marina M. Tennenbaum;	Hamilton Tullio Fernandes	Felipe de Almeida Gerade;
Fernando Yunes Elias Fraiha	Maurício Facci Ruette	Patricia Mascagni;
Claudinei Aguiar	Ariel Martins	Isabela Begalli Calil
		Karla Braz
Grupo 13	Grupo 14	Grupo 15
Patricia Silva Rodrigues	Maria Cristina P. C. Reis;	Michel Bekhor;
Marcel Arie Tabacnik	Felipe S. da M. ^a de Athayde;	Felipe Zambaldi;
Felipe Heinemann;	Juliana Cristini C. Fernandes	Ricardo Jucá Bentivegna;

Pedro Byington;	Letícia Andrade	Jussania Marchioreto
Israel Bastos de Souza	Fabiana Pinto	Rosamaria Caltamaro
Rafael Biselli Ferreira		Mia Megna
Grupo 16	Grupo 17	Grupo 18
Michel Francois D. Havrenne;	Tarik Pereira de Souza	Tiago Scheel
Fernanda Yamaniski Yamamoto;	Patricia Alessandra Takehara;	Reinaldo Eiji Fukuda;
Roberta Zanardi Soares;	Fernando Moreira Rodrigues;	Fernando Silva de Almeida Prado;
Kely Cristiane Garcia	Rodrigo Abreu S. P. Gouvea;	Rodrigo Almeida de Macedo;
Thiago Statella	Laura Prado Franceschi	Lavinia Prado dos Santos
	Lysis Pupo	André Alves
Grupo 19	Grupo 20	Grupo 21
Roberto Munhoz Miranda;	Tiago Zequi de Oliveira;	Winston Shigueaki Nakata
Gabriela de Brelaz;	Gabriela Ida Anna Colo;	Vera Imakuma
Rodrigo Azevedo Junqueira;	Rodrigo dos Santos Menon;	Giuliana Mitie Kamei;
Lucrécia C. C. Bolognesi	Marcelo Caetano Malheiro	Sergio Dantas Pereira;
Paulo Victorino	Ricardo César	Maria Regina Lourdes Verzola Vaz
		Sérgio Magalhães
Grupo 22	Grupo 23	Grupo 24
Guilherme Luiz B. Gomes;	Humberto Camargo;	Isabel de Fatima Gasperi Collado;
Sheila Cristina C. Possi;	Silvia Martins Pioner;	Tamy Ymei Lin;
Nadiany da Silva Barros	Ricardo Silva Araujo	Simone Aparecida Bueno
Mateus Tonin Duarte	Marcelo Junqueira Angulo	Giuliano Augusto Fernandes
Ricardo Ribas	Isabel Cristina Monteiro	Marcel Bonadio
	Rodrigo Parisi	Betina Berenholc
Grupo 25		
Jairo Daniel Jordan;		
Thiago de Freitas Busnardo		
Valquiria Segretti Castelar		
Flavio José Rissato Adorno		
Narjara da Cruz		
Daniel Barbosa		

Produtos Escolhidos pelas Equipes

Grupo 1	Papinha de nenê
Grupo 2	Escova de dentes com fita dental embutida
Grupo 3	Suco em pó
Grupo 4	Empresa, sem fins lucrativos, com o objetivo de financiar a camada mais baixa da população
Grupo 5	Serviço de terceirização da manutenção de residências
Grupo 6	Venda de músicas pela Internet
Grupo 7	Casa Noturna
Grupo 8	Surf rider
Grupo 9	Coleta de lixo
Grupo 10	Resort no Nordeste dirigido ao público jovem
Grupo 11	Impressora com vantagens inovadoras e a custos razoáveis
Grupo 12	Hipermercado virtual
Grupo 13	Totens interativos de informação turística
Grupo 14	Serviço para proteger redes de empresas da ação de hackers
Grupo 15	Palm-Top
Grupo 16	Sorvete Diet
Grupo 17	Ice powder
Grupo 18	Consultoria para ONGs
Grupo 19	Delivery
Grupo 20	Wafer light
Grupo 21	Telefone de cristal líquido que permite que permite ver a pessoa com quem está se falando
Grupo 22	Viagens ecológicas
Grupo 23	Disquete virtual
Grupo 24	Guia de ruas
Grupo 25	Babá de cachorro

Cronograma

24/8 – conclusão da montagem dos grupos

29/8 – conclusão do período de quebra-gelo entre os membros do grupo

05/9 – conclusão da escolha/definição do produto/serviço

15/9 – conclusão do plano estratégico

Textos recomendados para leitura

[Learning to Work in Distributed Global Teams](#), Autores: Kathleen Knoll e Sirkka L. Jarvenpaa

[Practical Advice for Global Virtual Team Work](#), Autora: Kathleen Knoll

[Sugestões de formato para o Plano Estratégico](#)

Última revisão: 12/setembro/98, 21:30 –

Wagner Bronze Damiani: Wdamiani@eaesp.fgvsp.br

Flavio José Rissato Adorno: monitorwd@eaesp.fgvsp.br

Marcelo Junqueira Angulo: monitorwd@eaesp.fgvsp.br

ANEXO 4**TVT - Avaliação**

Este formulário tem o objetivo de avaliar os resultados do projeto Times Virtuais de Trabalho.
Sua colaboração é fundamental !

Etapa 1 - Identificação

Nome

Idade

E-mail

Escola (EAESP - FGV PUC - Campinas ITA UNESP FAAP)

Curso

Etapa 2 - Questionário

Você já utilizava correio eletrônico antes de participar do TVT?

Sim Não

Como você avaliaria a sua dedicação ao projeto?

(Excelente Boa Regular Fraca Nenhuma)

Explique:

Qual nota você daria aos seus colegas de grupo? Ajuda

Nome do Integrante: Nota (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10)

Qual nota você daria ao resultado final obtido pelo seu grupo?

Nota (012345678910)

Qual nota você daria ao exercício como um todo?

Nota (012345678910)

Você gostaria de participar novamente do exercício?

Sim Não

Comentários e Sugestões:

ANEXO 5

Nível de Participação	
Pessoas com 0 mensagens	22,63%
Pessoas com 1 mensagem	19,71%
Pessoas com 2 mensagens	10,95%
Pessoas com 3 mensagens	10,22%
Pessoas com 4 mensagens	5,84%
Pessoas com 5 mensagens	8,03%
Pessoas com 6 mensagens	5,11%
Pessoas com 7 mensagens	2,92%
Pessoas com 8 mensagens	2,92%
Pessoas com 9 mensagens	4,38%
Pessoas com 10 mensagens	3,65%
Pessoas com 11 mensagens	1,46%
Pessoas com 12 mensagens	0,73%
Pessoas com 15 mensagens	0,73%
Pessoas com 17 mensagens	0,73%
TOTAL	100,00%

ANEXO 6

	Enviadas	Úteis	% Úteis
Grupo01	24	9	38%
Grupo02	34	12	35%
Grupo03	22	10	45%
Grupo04	20	9	45%
Grupo05	23	11	48%
Grupo06	18	7	39%
Grupo07	9	2	22%
Grupo08	16	6	38%
Grupo09	16	5	31%
Grupo10	27	14	52%
Grupo11	8	3	38%
Grupo12	30	15	50%
Grupo13	25	10	40%
Grupo14	10	4	40%
Grupo15	43	15	35%
Grupo16	12	7	58%
Grupo17	23	11	48%
Grupo18	26	9	35%
Grupo19	20	8	40%
Grupo20	18	9	50%
Grupo21	12	5	42%
Grupo22	6	2	33%
Grupo23	21	11	52%
Grupo24	21	10	48%
Grupo25	16	7	44%
Total	500	211	
Média	20	8	42%
Máximo	43	15	58%
Mínimo	6	2	22%
Desvio	8	4	8%

ANEXO 7

	Nota final	Originalidade	Formato	Geral
Grupo01	2,6	1	4	3
Grupo02	3,5	3	3	4
Grupo03	3,3	1	5	4
Grupo04	2,3	3	2	2
Grupo05	3,2	2	3	4
Grupo06	2,6	4	2	2
Grupo07	3,6	2	5	4
Grupo08	2,7	2	3	3
Grupo09	3,6	2	5	4
Grupo10	1,7	1	2	2
Grupo11	0	0	0	0
Grupo12	3,3	4	3	3
Grupo13	4	4	4	4
Grupo14	3,8	4	3	4
Grupo15	2,5	2	2	3
Grupo16	2,7	2	3	3
Grupo17	3,4	2	4	4
Grupo18	4	4	4	4
Grupo19	3,3	4	3	3
Grupo20	2,2	1	2	3
Grupo21	3,5	4	4	3
Grupo22	1,7	1	2	2
Grupo23	4	4	4	4
Grupo24	3,3	4	3	3
Grupo25	3	3	3	3
Média	2,95	2,56	3,12	3,12
D. Padrão	0,90	1,29	1,17	0,97

Obs: Alguns grupos entregaram mais de um trabalho, nesses casos – para fins estatísticos – foi considerada a nota média dos trabalhos entregues por grupo. O trabalho do grupo 11 não foi avaliado por problemas na transmissão do arquivo.