



COBENGE 2005

XXXIII - Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia

“Promovendo e valorizando a engenharia em um cenário de constantes mudanças”

12 a 15 de setembro - Campina Grande Pb

Promoção/Organização: ABENGE/UFPE

CONFIANÇA NOS TIMES DE TRABALHO: A EXPERIÊNCIA

Luiz Fernando Badejo Carvalho – luiz_badejo@yahoo.com.bre-mail

CEFET-RJ, Departamento de Engenharia de Produção.

Av. Maracanã, 229

20271-110 – Rio de Janeiro – RJ

José Dinis Araújo Carvalho – dinis@dps.uminho.pt

Universidade do Minho, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas.

Campus de Azurem

5800-058 – Guimarães, Portugal

Marina Rodrigues Brochado – marina@cefet-rj.br

CEFET-RJ, Departamento de Engenharia de Produção.

Av. Maracanã, 229

20271-110 – Rio de Janeiro – RJ

Antonio José Caulliraux Pithon – pithon@cefet-rj.br

***Resumo:** O trabalho virtual altera profundamente hábitos arraigados de trabalho em equipe, pois se vivencia a experiência de não estar fisicamente juntos no local de trabalho enquanto as tarefas são realizadas. Esta nova forma de trabalhar amplia os conceitos de espaço e tempo. Neste contexto, as inovações na área de comunicação e a informática hoje geram novos comportamentos e novos estilos organizacionais resultante dos novos meios de disseminação do conhecimento e das novas interações sociais. Assim essas inovações nos serviços de redes de comunicação vêm potencializando o trabalho cooperativo, especialmente o baseado em CSCW (Trabalho Cooperativo Suportado por Computador). Este artigo apresenta uma análise da aplicação da abordagem de CSCW em um ambiente virtual desenvolvido por dois grupos de trabalho separados pela distância, um grupo no Brasil e outro em Portugal, desenvolvendo um trabalho cooperativo referente a soluções de problemas de controle de insumos necessários as linhas de montagem de balcões frigoríficos, com base o fenômeno da confiança. A colaboração entre os membros contribuiu para o crescimento e valorização positiva, pois além de obter resultados diferenciados em relação com aqueles que seriam obtidos mediante esforço individual, as tarefas foram desenvolvidas sobre uma dependência construtiva em termos de valorização do outro e a confiança, que induz um cuidado e uma identificação coletiva dentro dos objetivos do projeto.*

***Palavras-chaves:** CSCW, Times virtuais, Confiança.*

1. INTRODUÇÃO

O ônus em relação à existência via de regra é cobrado indistintamente. E no intuito de dirimir dificuldades produtivas, foram apresentadas duas *revoluções* importantes a raça humana, primeiramente a agrícola e já no século XIX a industrial. Com estes fatores incidindo decisivamente na expansão demográfica humana, o quadro criado foi a necessidade de superação através do desempenho, formalizado pela divisão do trabalho, elevando a *informação* ao patamar de bem imprescindível à sociedade. Segundo TROPE (1999), as barreiras a serem vencidas estariam intimamente relacionadas com a velocidade em que a troca destes *bens*, isto é, as informações, poderiam ser veiculadas. E diante dos progressos na eletrônica, a informática nos brinda com uma terceira *revolução*, a da informação, alcançando diretamente os ambientes sociais e transformando-os mais uma vez.

Estar conectado à rede mundial de computadores significa, em termos práticos, ter acesso a um conjunto de informações em constante desenvolvimento, pois uma das plataformas mais importante dos últimos anos chamada WWW (ou simplesmente Web), funciona como uma espécie de repositório mundial de informações. Porém, existem vários ambientes virtuais que além de servirem de repositórios, promovem relacionamentos colaborativos capazes de gerar e manter grandes volumes de informação. Listas de discussão, fóruns, notícias (news) podem ser considerados como alguns dos precursores destes ambientes, já que, atualmente, o nível de colaboração de um dado ambiente está intrinsecamente relacionado com o modelo de interação que ele utiliza. Colaboração tem se tornado um assunto tão relevante em sistemas de informação que atualmente existem pelo menos duas grandes áreas de interesse que congregam especialistas diversos interessados no assunto: CSCW (Computer-Supported Cooperative Work – Trabalho Cooperativo Suportado por Computador) e CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning – Aprendizagem Colaborativo Suportado por Computador).

As possibilidades de uso das redes de comunicação e das tecnologias de informação como suporte à colaboração tem levado, muitas vezes, ao equívoco de se entender a colaboração como uma consequência natural da interconexão, ou de acreditar que listas de discussão e correio eletrônicos por si só são capazes de promover mudanças substanciais nas relações de ensino-aprendizagem, ou mesmo, de imaginar que as redes carregam algum esquema auto-explicativo para poder usá-las. Por tal motivo, é muito importante que a colaboração seja entendida como uma atitude que deve ser gerada, amadurecida e, em geral, ensinada e avaliada.

Os parâmetros para execução considerados estão apresentados nos conceitos de CSCW, onde a cooperação é acima de tudo, um ato social e requer todos os tipos de interação humana, desde a fala até a linguagem de sinais, passando pela escrita e pelas expressões faciais, considerando como fundamento que, cooperar também será um acordo em que todos os envolvidos se comprometem a trabalhar para atingir um objetivo comum (BORGES, 1995).

O objetivo neste estudo específico seria analisar os desempenhos de grupos de trabalho separados pela distância, Brasil e Portugal, porém habilitados pelas ferramentas disponibilizadas pela informática atual desenvolvendo troca de informações de forma síncrona ou assíncrona, objetivando assim um trabalho.

Uma experiência de trabalho colaborativo vivenciado por dois times virtuais de trabalho, um no Brasil através da disciplina de Trabalho Colaborativo em Projetos de Inovação Tecnológica do Curso de Mestrado em Tecnologia do CEFET-RJ, e outro em Portugal, em parceria com os alunos do curso de Engenharia Industrial da Universidade do Minho, observando o fenômeno da confiança. Na experiência, integraram-se conhecimentos utilizando as ferramentas de groupware, visando uma solução para o problema de controle de insumos necessários as linhas de montagens de balcões frigoríficos de uma empresa portuguesa. A disciplina foi oferecida entre outubro e

dezembro de 2004 – sendo oferecidas aulas teóricas presencial e desenvolvimento de estudos de casos à distância, no período de 90 dias para um público alvo 10 alunos.

2. CONFIANÇA NOS TIMES VIRTUAIS

Equipes virtuais podem ser definidas como pequenos grupos de pessoas que trabalham ultrapassando barreiras organizacionais, suportadas pelas novas tecnologias de informação. Ou seja, este termo se refere à base fundamental das Organizações e Empresas Virtuais, os grupos de trabalho cooperativo. São eles que enfrentam os desafios do trabalho à distância e do ambiente computacional cooperativo, mas também são aqueles que se beneficiam das vantagens deste tipo de organização.

Alguns aspectos devem ser levados em consideração nesta nova forma de trabalho cooperativo para viabilizar seu sucesso. Um sumário destes aspectos é apresentado a seguir:

- capacidade de apreender com suas próprias experiências: seus membros devem estar preparados a reagir a mudanças inesperadas de mercado, de acordo com suas experiências anteriores, visto que ainda não existem manuais de conduta para este novo tipo de trabalho;
- estabelecer relacionamentos de confiança: sem confiança mútua entre e dentro dos times, é impossível a realização de uma tarefa eficientemente (LIPNAK & STAMPS, 1997);
- estabelecimento claro das funções dos indivíduos nos times e a visão geral dos negócios: sem este entendimento e senso de propósito, os times não alcançam os resultados que poderiam alcançar na melhoria dos resultados do negócio (SIMONS, 1999 apud MUNDIN, 1999);
- papel de supervisão e gerência: os participantes dos times virtuais não precisam de forma alguma e muito menos aceitam as formas tradicionais de supervisão e gerência. Pelo contrário, eles necessitam de *coaching* (treinamento) e de orientação. Os gerentes devem avaliar os times por base de suas performances e pela qualidade de seus resultados (GONÇALVES, 1997 apud MUNDIN, 1999);
- diferenças culturais e barreiras de distância e tempo: o desafio de integrar essas diferenças nem sempre é tão difícil e complicado quanto se pensa ou imagina. Muitas equipes situadas em um mesmo ambiente de trabalho têm mais dificuldades de lidar com essa miscelânea de hábitos e costumes do que as equipes virtuais;
- tecnologia de suporte: para viabilizar este tipo de trabalho cooperativo a distância é necessária uma infra-estrutura de comunicação que suporte todos os tipos de tarefas e interações necessárias para a realização do trabalho e da integração da equipe;
- aproveitar as vantagens do trabalho local: segundo (OLSON & TEASLEY, 1996 apud MUNDIN, 1999), por melhor que seja o ambiente de interação dos times virtuais é necessário o relacionamento face a face pelo menos em algumas ocasiões, seja para firmar um relacionamento de confiança, seja simplesmente para conhecer fisicamente com que trabalha. Ou seja, por trás de toda esta rede tecnológica sempre vai existir um ser humano, com seus sentimentos de curiosidade, entendimento, humor e respeito.

Confiança é um fenômeno comum que tem sido extensivamente discutido na literatura da sociologia, psicologia social e filosofia. Sua importância na sociedade e nos relacionamentos interpessoais é frequentemente realçada.

O sucesso dos times virtuais depende basicamente da construção e da manutenção da confiança entre os membros do time, isto é, ela é o fator chave para a existência eficaz dos times virtuais. Em certos times, o controle social é baseado na própria direção e no próprio controle e o único caminho para a coordenação de qualquer trabalho cooperativo é através da confiança e do compartilhamento do sistema de comunicação.

Confiança tem sido identificada como um importante aspecto do relacionamento interpessoal (BOON e HOLMES, 1981; RING e VAN DE VEM, 1994; HART e SAOUNDERS, 1997) citado em ISHAYA e MACAULAY (1999) e, também, é identificada como o pré-requisito para o sucesso, quando a tarefa colaborativa envolve risco de individualismo ou de conduta enganosa pelos outros. Embora a confiança seja importante em qualquer time, ela é mais importante no time virtual.

Para ISHAYA e MACAULAY (1999) a confiança é vista sob a ótica racional e social. A ótica racional centra na visão do “cálculo do interesse próprio”. Esta visão de confiança é baseada na avaliação do custo e do benefício de certas seqüências de ação entre os membros. Na ótica social, a confiança é baseada no “dever moral”. Nesta visão, a confiança assume o partilhamento dos valores individuais comuns de cada membro do time.

3. CRIAÇÃO E DEFINIÇÃO DAS EQUIPES

Foram criados para esta experiência dois grupos: grupo A brasileiro e grupo A português. O grupo A brasileiro era composto por cinco alunos, sendo, três alunos do curso de Mestrado em Tecnologia e dois alunos de Iniciação Científica. Os cinco alunos portugueses eram todos do curso de Engenharia Industrial. Após a definição dos grupos, partiu-se para a definição dos objetivos comuns de cada grupo. Estabelecido assim, coube ao grupo A brasileiro a elaboração de uma metodologia para normalização e codificação de peças industriais, que pudessem ser aplicadas na empresa portuguesa fabricante de balcões frigoríficos. Coube ao grupo A português a especificação e o mapeamento do fluxo do processo produtivo da cerâmica vermelha brasileira. Porém, por reconsideração dos grupos, restabeleceu-se que o grupo A em Portugal agiria como um agente virtual do grupo A brasileiro. Desse modo, a experiência ficou reduzida a elaboração por parte do grupo A brasileiro em conjunto com o grupo A português de uma metodologia de implantação de códigos de barra para toda linha de produção da indústria portuguesa de balcões frigoríficos, vinculando-as aos demais setores de suporte e operação da empresa. Diversas das bases da metodologia em questão estavam amparadas e em acordo com as normas de codificação regidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), e pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial), e em consonância com o objetivo traçado para a tarefa.

4. PLANO DA EXPERIÊNCIA

Com os instrumentos e conceitos disponibilizados foi elaborada a criação de uma disciplina denominada *Ensino Colaborativo*. As Instituições promotoras foram o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET / RJ - Brasil e a Escola de Engenharia da Universidade do Minho – Portugal, ambas operando através de seus respectivos Departamentos de Engenharia de Produção e Engenharia Industrial. O objetivo neste estudo específico seria analisar os desempenhos de grupos de trabalho separados pela distância, Brasil e Portugal, porém habilitados pelas ferramentas disponibilizadas pela informática atual desenvolvendo troca de informações de forma síncrona ou assíncrona, objetivando assim um trabalho cooperativo, a saber, a codificação da estrutura de produção da empresa fabricante de balcões refrigerados destinados ao comércio de alimentos localizada em Portugal e com filiais espalhadas pela Europa.

A experiência teve início em setembro de 2004 e terminou em dezembro do mesmo ano, pois este período compreende o início e o término do trimestre letivo da disciplina de mestrado que viabilizou este intercâmbio. Inicialmente foi criado um grupo de discussão na Internet pelo site

(<http://br.groups.yahoo.com/>) do Yahoo, denominado CEFETUM, (<http://br.groups.yahoo.com/group/cefetum/>) onde os participantes após serem registrados utilizavam para compartilhar arquivos, coordenar reuniões, manter contato com o grupo e discutir sobre tópicos pertinentes ao projeto em questão, passando então a ser este endereço o nosso banco de dados. Esta forma de comunicação assíncrona, onde os participantes não estão ligados ao mesmo tempo, foi importante para superar a diferença de fuso horário entre os grupos e seus pares. Com a utilização dos softwares descritos mais adiante, as aulas e reuniões de trabalho foram ministradas on-line. No ambiente utilizado foram consideradas as seguintes atividades básicas:

- Discussão: espaço para debate, formulação de perguntas e apresentação de soluções;
- Links: espaço onde foram incluídos endereços web, fomentando a pesquisa;
- Mural: espaço disponibilizado para alocação de arquivos de interesse do grupo de trabalho;
- Lista de membros: lista de todos os membros devidamente fotografados e registrados no espaço virtual.

O trabalho cooperativo envolve troca de informações diferenciadas pelos participantes do grupo, esta troca pode ocorrer entre indivíduos, ou entre indivíduo e grupo, e vice-versa, sendo a comunicação entre estes um ponto chave para que a cooperação ocorra. Desse modo, a possibilidade e a facilidade no compartilhamento e na troca de informações é fundamental para o sucesso de uma aplicação groupware. Nestes ambientes a comunicação pode ser organizada e acontecer com os participantes localizados no mesmo local ou em locais diferentes (PITHON, 2004). Quando o grupo encontra-se no mesmo local, a comunicação ocorre de maneira face-a-face ou através de sistemas de suporte a reuniões (E.g.: a fala é um exemplo da comunicação face-a-face). Ambientes cooperativos distribuídos permitem que um grupo de usuários ou de aplicações dispersa geograficamente, possam utilizar vários recursos computacionais para que a solução de problemas possa ocorrer conjuntamente, tornando-se mais eficiente. Como exemplo contemporâneo desses ambientes, pode-se citar os grupos virtuais de trabalho.

As ferramentas de groupware síncronas e assíncronas utilizadas pelos membros das duas equipes virtuais, na realização do experimento, de acordo com a Figura 1, representada pela matriz tempo e lugar, que exprime as formas de comunicar entre os membros do grupo.



Figura 1. Matriz tempo x lugar

Na comunicação síncrona, os participantes dos grupos de trabalho estão trocando mensagens simultaneamente através da Internet. As ferramentas utilizadas nesta modalidade foram o MSN Messenger (Figura 2) e o Skype (Figura 3). Inicialmente estava prevista somente a utilização do MS Messenger, mas por problemas de configuração do servidor do grupo brasileiro, que não permitiu a utilização do recurso de voz, fomos obrigados a utilizar o Skype para superar esta falha. O Skype tem como característica principal ser um programa peer-to-peer (P2P), isto é, cada máquina está conectada diretamente com a outra máquina, sem haver a necessidade direta de um servidor. Esta característica confere ao Skype uma melhor qualidade de voz. Porém como desvantagem, pode-se citar a ausência de câmera.

Na comunicação assíncrona, os participantes atuaram colaborativamente para trocar idéias, mas não ao mesmo tempo. No caso, o assunto em discussão não exigiu uma solução imediata, mas demonstrou que as propostas e as opiniões podem ser gerenciadas e armazenadas pelo sistema. A principal ferramenta utilizada na comunicação assíncrona pelos grupos foi o e-mail.

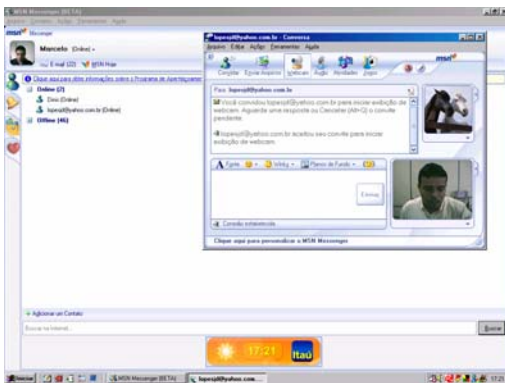


Figura 2 – MSN Messenger



Figura 3 - Skype

A Figura 4 apresenta o número de interações efetuadas pelo grupo brasileiro com o grupo português, durante as atividades colaborativas. O mês de setembro foi dedicado ao entrosamento entre os grupos brasileiro e português com relação ao uso adequado das ferramentas colaborativas descritas acima, a fim de que todos os membros do grupo após um período de testes estivessem num mesmo nível de aprendizado. Também neste período os alunos foram orientados a marcarem as reuniões em datas e horários específicos a fim de superar o problema de fuso horário que neste período do ano chega a ser de quatro horas a menos em relação a hora portuguesa. A experiência teve início de fato no mês de outubro onde a troca de informações foi muito intensa, prolongando-se com menor intensidade nos meses de novembro e dezembro. Todas as mensagens trocadas entre os membros do grupo no decorrer da experiência eram lidas pelos professores orientadores dos grupos brasileiro e português com o objetivo de avaliar a evolução da experiência e também de identificar possíveis problemas técnicos que estivessem atrapalhando o bom andamento da experiência, problemas esses nem sempre evidentes para os membros do grupo.

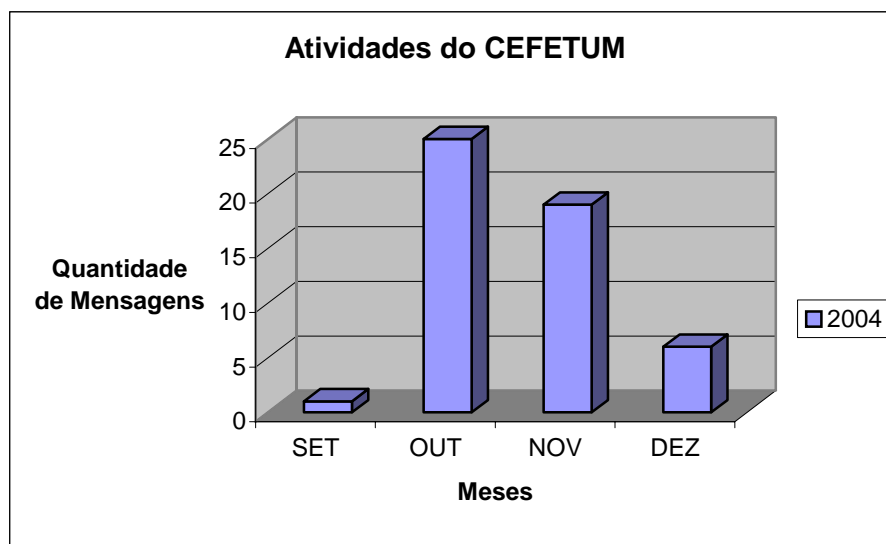


Figura 4 – Atividades no CEFETUM

Os objetivos gerais da experiência podem ser resumidos em:

- Dar oportunidade aos alunos do mestrado e da iniciação científica, o conhecimento da realidade de uma empresa de alta tecnologia e inserida no contexto da União Européia, proporcionado através do intercâmbio universidade-universidade;
- Implantação de uma metodologia para o controle de insumos necessários a montagem de uma linha de balcões frigoríficos produzidos sob encomenda;
- Estabelecimento de um dos principais fundamentos das equipes virtuais de trabalho, o vínculo da confiança entre os membros do grupo colaborativo nas vivências acadêmicas e profissionais de cada integrante do grupo.

5. RESULTADOS ESPERADOS

Por se tratar de uma experiência inédita tanto no Brasil como em Portugal, envolvendo simultaneamente, dois grupos de trabalho, com aplicação de uma gama diversa de softwares, isto é, dois softwares síncronos (MSN Messenger e Skype) e um software assíncrono (e-mail), os resultados obtidos junto aos alunos brasileiros e portugueses superaram as expectativas (CARVALHO et al., 2005).

Considerado o objetivo do trabalho, as primeiras atividades foram o estabelecimento e reconhecimento das ferramentas a serem empregadas, possibilitando a ampla troca de informações obtidas sobre a empresa portuguesa através do grupo localizado em Portugal, e bibliografias referentes à normalização e codificação.

A prática orientou que as reuniões marcadas via e-mail para datas e horários específicos, principalmente pelas diferenças de fuso horário entre os grupos, estabelecessem uma aproximação cordial e muito produtiva entre os grupos, levando em consideração os princípios sociais de relacionamento, não somente frente ao trabalho a ser desenvolvido, mas ampliando reciprocamente alguns conhecimentos pertinentes a cada cultura, como exemplo, ocorreu uma ambientação clara e amistosa em vista das divergências nos termos empregados significando um mesmo item, cargo ou atividade.

Com o intuito de verificar o que os alunos estavam realizando, os e-mails trocados entre os grupos eram constantemente monitorados a fim de examinar alguma falha na troca de mensagens que pudesse interferir no processo de aquisição de conhecimento entre os grupos.

Descreve-se a seguir alguns destes e-mails trocados entre o grupo português e o grupo brasileiro.

“Congratulamo-nos com facto de existir esforço por vossa parte de levar a cabo este projecto de intercâmbio de informação e registámos com grande satisfação a vossa simpatia naquele atribulado mas muito significativo contacto”.

“Apesar de com o passar do tempo se tornar um pouco psicodélico, o nosso contacto foi engraçado e fez -nos tomar consciência que existem ferramentas de trabalho, neste caso electrónicas, que podem se revelar para além de muito produtivas, um pouco sobrevalorizadas, pois chegamos à conclusão de que através de pequenas brincadeiras como a experiência do messenger podemos aprender muito convosco e ter a ajuda de alguém que se poderia pensar em primeira instância geograficamente inalcançável”.

Como pontos positivos deste trabalho cooperativo destaca-se:

- Estabelecimento de uma aproximação cordial e produtiva entre os grupos, baseada nos melhores princípios sociais do relacionamento;
- Perfeito engajamento entre o domínio da tecnologia e o conhecimento das ferramentas de colaboração;
- Ampla troca de conhecimentos pertinentes a cada cultura;
- Facilidade com a língua;
- Aspectos culturais relativos as diferentes competências devido ao *gap* de conhecimento e experiência existente entre os alunos de mestrado brasileiros e os alunos de graduação portugueses.

Os principais pontos negativos foram:

- Falta de apoio e informação da empresa portuguesa em não fornecer todas as informações necessárias ao projeto, acarretando aos dois grupos o não cumprimento completo da tarefa planejada. Isto é, não foi alcançada visualização do plano por parte da direção da empresa de refrigeração.
- Interrupções externas como queda de rede, tanto no Brasil como em Portugal.

Diferentemente do que se poderia supor, as dificuldades somente foram encontradas quanto à falta de informações que imperiosamente deveriam ser disponibilizadas pela empresa em questão.

Ressalta-se uma observação quanto as possíveis barreiras no âmbito dos relacionamentos humanos, e neste estudo, cooperativos e colaborativos. As ferramentas eletrônicas que em teoria privariam os elementos dos grupos da proximidade dos relacionamentos face-a-face, promoveram uma interação quase esquecida, a da confiança. Confiança representada na postura de cada participante quando de seu comprometimento com o objetivo comum. O aspecto inusitado advém do posicionamento prioritário em função de um trabalho a ser realizado, eficientemente de forma colaborativa. A compreensão das dificuldades individuais frente ao trabalho, foi muita bem gerenciada por todos os componentes, o que propiciou um ambiente profícuo apesar das posições geograficamente distantes.

Revela-se assim, um aspecto humano saudável nos relacionamento promovido pela tecnologia que em tese distanciaria/ confinaria ainda mais os usuários desta mesma tecnologia. Elevou-se inclusive, a confiabilidade da distribuição do conhecimento por meio da eletrônica,

vencendo as barreiras geográficas a um custo muito baixo, e outras interpessoais com valores inestimáveis.

6. CONCLUSÃO

Este estudo propiciou uma absorção para todos os grupos do melhor desempenho crítico e de progresso de análise científica para um trabalho a ser executado, orientado principalmente pelo ambiente colaborativo permeado em cada encontro e seus desdobramentos, representados pelas pesquisas bibliográficas pertinentes e criando a oportunidade de cada elemento de cada grupo em reformar os próprios conceitos a respeito de normalização, codificação e integração dos diversos setores de uma indústria local bastante ativa e participante dos mercados em muitos países da Comunidade Européia. O foco estava em uma empresa exportadora com necessidades de integrar-se na grande rede.

Esta reunião de experiências heterogêneas, pelo menos pelo fator tempo de exercício das mesmas, desenvolveu também um caráter de aprendizado disseminado entre cada participante, explicitamente para todos, nos dois pólos das conversações. Será então que a diminuição ou ausência dos tempos de difícil relacionamento interpessoal será fabricado o melhor aproveitamento?

As ferramentas via eletrônica e de informática subsidiaram a disseminação de experiências além das fronteiras geográficas integrando os participantes na *Aldeia Global*.

Estabeleceu-se então um dos principais fundamentos das equipes de trabalho colaborativo, o vínculo da confiança nas vivências acadêmicas e profissionais de cada integrante, formalizando também o melhor e o mais produtivo dos aspectos cooperativos e colaborativos, de trabalho, ensino e aprendizagem, de cordialidade profissional e confianças mútuas.

Nesta época energética da história da raça humana, as posturas de otimização no uso das diversas energias no trabalho têm se mostrado como o centro das atenções. Considera-se assim que os fatos constantes nas transferências de informações através dos grupos virtuais tenham a possibilidade de repartir somente o melhor de cada sistema, deixando de lado os aspectos nocivos e certamente as parcelas de custos oriundos das dificuldades nos relacionamentos.

Os registros gerados durante a execução da experiência (tempos de realização, anotações, observações, interações e documentos gerados) devem, juntamente com os relatos dos membros do grupo, ser a matéria-prima para a próxima experiência.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BORGES, M.R.S. Suporte por Computador ao Trabalho Cooperativo. Jornada de Atualização em Informática: Congresso Nacional da SBC. Canela, 1995.

CARVALHO, L.F.B., MONETTO, G.M., JUNIOR, P.D.S, PITHON, A.J.C., The Experience of Virtual Teams, In: 18th International Congress of Mechanical Engineering, Ouro Preto, 2005.

ISHAYA, T. e MACAULAY L. The Role of Trust in Virtual Teams, Virtual Organization Net, In: Proceedings of the end International VoNet, . v1, n° 1, pp. 140-156, 1999.

LIPNACK, J., STAMPS, J. Virtual Teams: People Working Across Boundaries with Technology. John Wiley & Sons, Inc., 2000.

MUNDIN, A.P.F., Proposta de um Ambiente Cooperativo Suportado por Computador para a Participação de Pequenas e Médias Empresas em Organizações Virtuais, Tese de Mestrado, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 1999.

PITHON, A.J.C. Projeto Organizacional para a Engenharia Concorrente no Âmbito das Empresas Virtuais, Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade do Minho, Guimarães, Portugal. 2004.

PRENCIPE, L. W. Do you know the rules and manners of an effective virtual meeting?. InfoWorld, Framingham, 30 Apr , 2001.

TROPE, A. Organização Virtual: Impactos do Teletrabalho nas Organizações. Rio de Janeiro, Qualitymark Editira, 1999.

TRUST IN VIRTUAL TEAMS: AN EXPERIENCE

***Abstract:** The virtual work deeply modifies habits of work in team, therefore the experience is lived deeply no to be physically together in workstation while tasks are carried through. This new form to work extends the concepts of space and time. In this context, innovations in communication area and computer science today generate new behaviors and new organization styles resultant of new half of dissemination of knowledge and new social interactions. Thus these innovations in the services of communication nets come reinforce cooperative work, especially the based one on CSCW (Computer Supported Cooperative Work). This article presents an analysis of application boarding of CSCW in a virtual environment developed by two separate group work for the distance, a group in Brazil and another in Portugal, developing a referring cooperative work the solutions of problems control of necessary inputs assembly lines of refrigerating balconies with based in trust. The contribution between members contributed for the group and positive valuation, therefore besides getting resulted differentiated in relation with that they would be gotten by means of individual effort, the tasks had been developed on a constructive dependence in terms of valuation of others and confidence, that inside a care and collective identification of objectives the project.*

***Key-words:** cscw, virtual teams, trust*