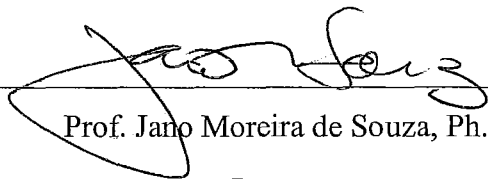


GCN: GESTÃO DO CONHECIMENTO NA NEGOCIAÇÃO

Rodrigo Henrique Severiano

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DA COORDENAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS EM ENGENHARIA DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO.

Aprovada por:



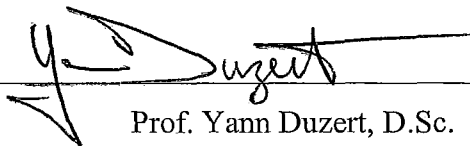
---

Prof. Jano Moreira de Souza, Ph.D.



---

Profa. Marta Lima de Queirós Mattoso, D.Sc.



---

Prof. Yann Duzert, D.Sc.



---

Profa. Melise Maria Veiga de Paula, D.Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

JUNHO DE 2007

SEVERIANO, RODRIGO HENRIQUE

GCN: Gestão do Conhecimento na  
Negociação [Rio de Janeiro] 2007

IX, 88 p., 29,7 cm (COPPE/UFRJ,  
M.Sc., Engenharia de Sistemas e  
Computação, 2007)

Dissertação - Universidade Federal do  
Rio de Janeiro, COPPE

1. GESTÃO DO CONHECIMENTO

2. NEGOCIAÇÃO

3. NEGOCIAÇÃO ELETRÔNICA

4. SISTEMAS DE SUPORTE À NEGOCIAÇÃO

I. COPPE/UFRJ II. Título (série)

## Agradecimentos

Primeiramente a Deus.

Aos meus pais, Nelson e Veranilda, e irmãos, Ricardo, Rafael e Regiane, por todo esforço e incentivo. E a mais nova integrante da família Severiano, minha sobrinha Clara, que ilumina toda família com sua presença.

Agradeço a Kátia pelo apoio, incentivo, carinho e por ter compreendido todos os meus momentos de ausência.

Ao meu orientador, professor Jano Moreira de Souza, que aceitou o desafio de me acompanhar nesta empreitada, me estimulando sempre para que eu alcançasse o melhor resultado.

À minha co-orientadora, Melise Maria Veiga de Paula, por aceitar o desafio de me co-orientar, pelos ensinamentos, conselhos, incentivos nas horas certas, críticas sempre construtivas e principalmente pela amizade. Não conseguiria sem você. Muito obrigado.

À professora Marta Lima de Queirós Mattoso e ao professor Yann Duzert, por aceitarem prontamente o convite de fazerem parte da minha banca examinadora.

Às professoras e amigas Regina Maria Maciel Braga Villela e Fernanda Cláudia Alves Campos, que sempre acreditaram no meu potencial e sempre torceram por mim.

À amiga Jonice, pelas risadas, brincadeiras, conselhos, incentivos e ensinamentos. Valeu mesmo Jonice.

Ao pessoal que trabalhou diretamente comigo, Padula e Cirelli, e indiretamente, Diogo, Leandro e Melissa (LabBD), essa conquista é de vocês também.

E principalmente aos amigos que conquistei nessa caminhada e que sempre estiveram presentes nos momentos alegres e tristes. Em especial a todos que passaram pela República Pão de Queijo, ao pessoal de Caxias, ao pessoal de Petrópolis e a todos que ingressaram comigo na turma de 2004 da linha de banco de dados do PESC.

Resumo da Dissertação apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

## GCN: GESTÃO DO CONHECIMENTO NA NEGOCIAÇÃO

Rodrigo Henrique Severiano

Junho/2007

Orientador: Jano Moreira de Souza

Programa: Engenharia de Sistemas e Computação

A economia atual, altamente dinâmica e competitiva, define um cenário onde é indispensável firmar acordos, parcerias e alianças, sendo necessária uma constante negociação. Além das informações associadas ao ambiente da negociação, aspectos da cultura organizacional, informações individuais das partes envolvidas, a experiência em negociações passadas também pode ser útil para o alcance de acordos bem sucedidos. Este cenário exige um modelo de gestão o qual deve ser capaz de capturar e gerir o conhecimento, tornando-o disponível e acessível, de maneira que os negociadores possam fazer uso desse conhecimento e aplicá-lo na tentativa de otimizar os resultados obtidos nas negociações. Uma vez que a tecnologia de informação é parte contribuinte para a gestão do conhecimento, prover um ambiente computacional neste contexto pode implicar em melhorias na gerência do conhecimento e conseqüentemente, nos resultados obtidos nas negociações. Dentro deste contexto, a tecnologia pode assumir um papel importante na negociação. As tecnologias apresentadas na literatura sobre Sistemas de Suporte à Negociação apresentam grandes possibilidades para troca de informação, automatização e suporte à tomada de decisão na negociação. Porém, a despeito do reconhecimento da necessidade e valorização da Gestão do Conhecimento, pouco esforço tem sido realizado no sentido de utilizá-la. Portanto, o objetivo deste trabalho é elaborar um ambiente computacional que permita a aplicação eficiente da tecnologia como suporte ao processo de gestão do conhecimento na negociação, ou seja, a definição e implementação da arquitetura de Gestão do Conhecimento na Negociação (GCN) a partir do Modelo de Gestão do Conhecimento na Negociação proposto por Paula (2006).

Abstract of Dissertation presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.)

## GCN: KNOWLEDGE MANAGEMENT IN NEGOTIATION

Rodrigo Henrique Severiano

June/2007

Advisor: Jano Moreira de Souza

Department: Computer and Systems Engineering

Present day economies, highly dynamic and competitive as they are, set a scenario where it is vital to execute agreements, partnerships and alliances, and where constant negotiation is a necessity. Apart from the information that is associated to the scenario of negotiation, aspects of the organizational culture, individual information on the parties associated to the negotiation environment, and the experiences acquired in prior negotiations can also be useful in striking successful agreements. This scenario demands a management model capable of capturing and managing knowledge, making it available and accessible so that negotiators can make use of such knowledge and apply it in the attempt to optimize the outcome of the negotiations. Given that Information Technology is a part of knowledge management, the provision of a computing environment within this context can improve knowledge management and consequently the results obtained in the negotiations. In this context, technology can have a prominent role in negotiation. The technologies found in the literature on Negotiation Support Systems present many possibilities for information exchange, automatizing, and support to decision-making in negotiation. However, despite the acknowledgment of the need and the value attributed to Knowledge Management, very little has been made in the sense of putting it to use. Therefore, the objective of this work is to create a computing environment that allows the efficient application of technology as a means of support to the process of knowledge management in negotiation, that is, the definition and implementation of the architecture for Knowledge Management in Negotiation (GCN) from the Knowledge Management Model proposed by Paula (2006).

# Índice

Capítulo 1 – Introdução .....	1
1.1 – Motivação .....	1
1.2 – Objetivo .....	2
1.3 – Organização da Dissertação.....	3
Capítulo 2 – Gestão do Conhecimento .....	5
2.1 – O Conhecimento .....	5
2.2 – Criação do Conhecimento.....	9
2.3 – Gestão do Conhecimento .....	11
2.4 – Sistemas de Gestão do Conhecimento .....	15
2.5 – Memória Organizacional .....	17
Capítulo 3 – Negociação.....	19
3.1 – Definição.....	19
3.2 – Tipos de Negociação.....	20
3.3 – Etapas da Negociação .....	21
3.4 – Classificação da Negociação .....	24
3.5 – Elementos da Negociação.....	25
3.6 – Negociação Eletrônica .....	27
3.7 – Sistemas de Suporte à Negociação .....	29
3.8 – Modelo de Gestão do Conhecimento na Negociação .....	31
3.8.1 – Modelo de Gestão do Conhecimento.....	31
3.8.1.1 – Camada de Suporte .....	32
3.8.1.2 – Camada dos Agentes.....	33
3.8.1.3 – Camada dos Processos.....	34
3.8.1.4 – Camada do Conhecimento .....	34
Capítulo 4 – Arquitetura do GCN.....	36
4.1 – Módulo Workflow da Negociação.....	38
4.1.1 – Histórico da Negociação .....	39
4.1.2 – Blueprint da Negociação.....	42
4.1.3 – Sub-Módulo Análise da Contraparte .....	43
4.1.4 – Sub-Módulo Análise do Cenário Externo.....	44
4.2 – Módulo Centro de Competências .....	45

4.3 – Módulo de Comunidades .....	48
4.4 – Módulo de Negociações Similares .....	50
4.5 – Módulo Centro de Melhores e Piores Práticas.....	53
4.6 – Módulo de Páginas Amarelas .....	55
4.7 – Cadastro de Negociação .....	57
Capítulo 5 – Avaliação Qualitativa do GCN .....	61
5.1 – Definição.....	61
5.2 – Perfil dos Participantes .....	62
5.3 – Recursos utilizados .....	63
5.3.1 – Cenário.....	64
5.3.1.1 – Descrição Geral .....	64
5.3.1.2 – Informações particulares para o representante da Fazenda Boa Esperança.....	65
5.3.1.3 – Informações particulares da Alimentar.....	66
5.4 – Processo de execução .....	69
5.5 – Análise dos resultados .....	70
Capítulo 6 – Conclusões .....	73
6.1 – Contribuições .....	75
6.2 – Trabalhos Futuros .....	76
Capítulo 7 – Referências Bibliográficas .....	77
Anexo A.....	81
Anexo B .....	83
Anexo C.....	86
Anexo D.....	88

## Índice de Figuras

Figura 1 - Hierarquia do Conhecimento (TAKEUCHI, 1997).....	6
Figura 2 Dado, informação e Conhecimento (PRUSAK, 1998) .....	7
Figura 3 Espiral do Conhecimento (TAKEUCHI, 1997).....	9
Figura 4 Entidades e relacionamentos da Negociação (MAO, 2002) .....	20
Figura 5 Ferramentas de apoio a negociações (KERSTEN, 2002) <i>apud</i> (PAULA, 2006) .....	28
Figura 6 Modelo de Gestão do Conhecimento na Negociação (PAULA, 2006) .....	32
Figura 7 Arquitetura do Negosys (PAULA, 2006).....	36
Figura 8 Workflow da Negociação GCN (PAULA, 2006) .....	40
Figura 9 Histórico da Negociação referente à atividade de Preparação .....	41
Figura 10 Detalhamento da tarefa “Elaborar BATNA” da atividade Preparação representada no Módulo Workflow da Negociação .....	42
Figura 11 Análise da Contraparte.....	43
Figura 12 Análise do Cenário Externo .....	44
Figura 13 Consulta por especialistas no Módulo Centro de Competências .....	47
Figura 14 Resultado da consulta por especialistas no Módulo Centro de Competências .....	48
Figura 15 Módulo de Comunidades .....	49
Figura 16 Módulo de Negociações Similares – Consulta segundo critério Atributos considerados .....	51
Figura 17 Módulo de Negociações Similares – Resultado da consulta ilustrada na Figura 16 .....	52
Figura 18 Módulo de Negociações Similares – Link entre as tarefas da atividade de Preparação e a Mesa de Negociação.....	53
Figura 19 Módulo Centro de Melhores e Piores Práticas – Cadastro de Práticas .....	55
Figura 20 Módulo Páginas Amarelas .....	56
Figura 21 Cadastro de Negociação via GCN – Partes envolvidas na negociação.....	58
Figura 22 Cadastro de Negociação via GCN – Descrição da negociação.....	59
Figura 23 Cadastro de Negociação via GCN – Atributos considerados na negociação.	60



## Índice de Tabelas

Tabela 1 Interesses e Atributos Negociáveis – Fazenda Boa Esperança.....	66
Tabela 2 Interesses e Atributos Negociáveis da Alimentar.....	68
Tabela 3 Resultado do Estudo de Observação.....	72
Tabela 4 Processos de GC contemplados pelo GCN.....	75

# Capítulo 1 – Introdução

## 1.1 – Motivação

A economia atual, altamente dinâmica e competitiva, define um cenário onde é indispensável firmar acordos, parcerias e alianças, sendo necessária uma constante negociação. Na implementação desses procedimentos, o negociador, muitas vezes, necessita estar em contato e interagir com pessoas pertencentes a culturas organizacionais distintas, muitas vezes até conflitantes, sendo de extrema importância encontrar um vocabulário comum e adquirir um conhecimento sobre essas culturas ampliando sua forma de comportamento para que o trabalho flua numa mesma direção e o acordo seja alcançado.

Além das questões a serem tratadas durante a negociação e os aspectos da cultura organizacional que o profissional deverá se contextualizar, há outros fatores determinantes que vão juntos para a mesa de negociação. Um deles é a própria experiência do negociador, ou seja, os valores que o negociador aprendeu ao longo da sua experiência pessoal e profissional e o seu nível de conhecimento em relação ao seu papel. Outro fator, é a carga de informação que o negociador deve adquirir, até o momento da negociação, sobre a organização e conjuntos de pessoas com quem terá que interagir durante o processo.

Com a nova estrutura organizacional e diminuição dos níveis hierárquicos, um novo estilo de gerência busca o máximo aproveitamento das potencialidades pessoais onde as decisões em rede, equipes de trabalho e forças-tarefas substituem as decisões de cima para baixo, o que também requer uma contínua negociação. Para obter eficiência nas negociações, há a necessidade de uma interação da equipe e um constante fluxo do conhecimento adquirido, agregando valor a cada nova negociação realizada. E para isto, o conhecimento individual de cada profissional, o conhecimento sobre os processos (negociações passadas) e o conhecimento sobre a cultura da parte negociada necessitam ser gerenciadas na organização, construindo assim uma vantagem competitiva.

A tomada de decisão é outro aspecto importante no processo de negociação e o conhecimento está por trás de milhões de decisões estratégicas. Neste contexto, surge o tema Gestão do Conhecimento que pode ser visto como uma coleção de processos que governa a criação, a disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente

os objetivos. Uma vez que a tecnologia de informação é parte contribuinte para a gestão do conhecimento, prover um ambiente computacional neste contexto pode implicar em melhorias na gerência do conhecimento e conseqüentemente, nos resultados obtidos nas negociações.

Portanto, a tecnologia pode assumir um papel importante na negociação, podendo ser considerada um recurso para atender a necessidade de se estabelecer mecanismos de comunicação eficiente entre as partes e de processamento e gerenciamento dos dados, informações e conhecimento pertinentes a cada situação, que é o foco deste trabalho. Se aplicada de forma adequada, a tecnologia permite um fluxo contínuo do conhecimento adquirido, facilitando a tomada de decisão e a obtenção da eficiência nas negociações, ampliando as fontes de conhecimento a cada nova negociação realizada.

Um exemplo da aplicação da tecnologia no processo de negociação são os Sistemas de Suporte a Negociação (SSN), considerados um ramo dos Sistemas de Suporte a Decisão em Grupo (FJERMESTAD, HILTZ, 1999). As tecnologias apresentadas na literatura sobre Sistemas de Suporte à Negociação apresentam grandes possibilidades para troca de informação, automatização e suporte à tomada de decisão na negociação. Porém, a despeito do reconhecimento da necessidade e valorização da Gestão do Conhecimento, pouco esforço tem sido realizado no sentido de utilizá-la.

Dentro deste contexto, este trabalho visa tentar efetivar a gestão do conhecimento no processo de negociação através da implementação da arquitetura de Gestão do Conhecimento na Negociação (GCN) definida no Modelo de Gestão do Conhecimento na Negociação proposto no trabalho de Paula (2006). O GCN, camada de gestão do conhecimento na negociação, juntamente com a Mesa de Negociação, camada de negociação, formam a arquitetura do Negosys, um ambiente eletrônico para Gestão do Conhecimento na Negociação (PAULA, 2006).

## **1.2 – Objetivo**

O objetivo deste trabalho é elaborar um ambiente computacional que permita a aplicação eficiente da tecnologia como suporte ao processo de gestão do conhecimento na negociação, ou seja, a definição e construção do GCN. E dessa maneira, validar o modelo proposto por Paula (2006), que serviu de base para o desenvolvimento do ambiente.

O GCN é dividido em módulos e é utilizado para prescrever o comportamento dos negociadores através da captura e reutilização do conhecimento adquirido durante a negociação, disseminar este conhecimento adquirido e facilitar o processo de tomada de decisão na negociação.

Dentro deste contexto, a camada de Gestão do Conhecimento na Negociação deve ser capaz de:

- Gerenciar o conhecimento adquirido em cada negociação de modo a:
  - Facilitar a reutilização do conhecimento
  - Facilitar a aquisição de novos conhecimentos necessários durante o processo;
- Facilitar a colaboração entre negociadores aliados para que eles troquem experiências e disseminem o conhecimento adquirido;
- Auxiliar no processo de tomada de decisão.

Os módulos que compõem o GCN e responsáveis por refletir as funcionalidades propostas no modelo são: Workflow da Negociação, Centro de Competências, Comunidades, Negociações Similares, Centro de Melhores e Piores Práticas, Páginas Amarelas e Cadastro de Negociação.

### **1.3 – Organização da Dissertação**

Os estudos e análises realizados para o desenvolvimento desta dissertação foram divididos em cinco capítulos, além desta introdução e referências bibliográficas.

O segundo e terceiro capítulos apresentam a revisão da literatura onde são apresentados os principais aspectos relacionados à Gestão do Conhecimento e a Negociação, respectivamente, necessários para entendimento do trabalho. É importante destacar que foi realizada também uma breve descrição do Modelo de Gestão do Conhecimento na Negociação (PAULA, 2006) que foi considerado na definição da arquitetura do GCN.

De posse das informações básicas para entendimento do trabalho, o quarto capítulo apresenta a arquitetura da camada de Gestão do Conhecimento na Negociação (GCN), ou seja, os módulos que descrevem as funcionalidades contidas no GCN. Dentre estes módulos estão o Workflow da Negociação, Centro de Competências, Comunidades, Negociações Similares, Centro de Melhores e Piores Práticas, Páginas Amarelas e Cadastro de Negociação.

O quinto capítulo apresenta os benefícios da utilização do GCN como suporte ao processo decisório na negociação e os procedimentos definidos para sua avaliação. Os resultados conseguidos com a utilização da ferramenta também são apresentados neste capítulo.

No sexto capítulo são reportadas as conclusões gerais e as contribuições deste trabalho, bem como algumas indicações para trabalhos futuros.

## Capítulo 2 – Gestão do Conhecimento

A gestão do conhecimento vem ganhando cada vez mais importância em todas as esferas produtivas da sociedade. Essa prática também é importante em ambientes de negociação, uma vez que na tomada de decisão, com a análise de dados, acesso a informações úteis para a solução do problema, participação de especialistas com diferentes habilidades e a seleção da solução dentre as alternativas existentes, muitos conhecimentos são utilizados e novos conhecimentos são gerados.

Com isso, o estudo das atividades relacionadas à identificação, aquisição, desenvolvimento, disseminação, uso e preservação do conhecimento se faz necessário para uma perfeita compreensão de quando e como essas atividades são executadas no processo decisório.

Portanto, neste capítulo, serão apresentados os principais conceitos advindos da Gestão do Conhecimento necessários para a correta gerência e reutilização do conhecimento adquirido nas negociações e utilizados para o perfeito entendimento do GCN.

### 2.1 – O Conhecimento

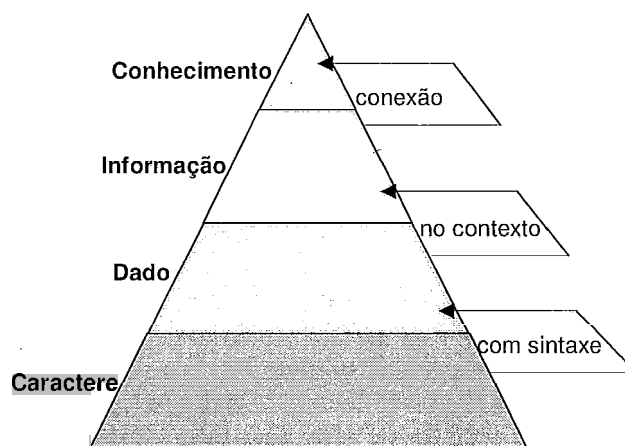
Existe um consenso sobre a importância do conhecimento como um fator determinante para o sucesso das pessoas e das organizações, porém, a definição do que é conhecimento não é tão simples quanto parece, pois normalmente seu significado é confundido com outros conceitos, como o de informação.

Na prática, as palavras “informação” e “conhecimento” são, freqüentemente, utilizados sem distinção por alguns autores e muitas instituições que julgam estar praticando a gestão do conhecimento estão apenas gerenciando informação, tratando informação e conhecimento muitas vezes como sinônimos. Por isso, tão importante quanto a definição de conhecimento, é a diferenciação desses outros conceitos.

Segundo Paula (2006), informação é o resultado de uma pesquisa sobre um conjunto de dados, seguida de uma análise explicitada de alguma forma, seja através de um comentário, da criação de gráfico, da criação de relatórios, dentre outras maneiras. Se alguma coisa é tangível, o que quer dizer que alguém pode ler, tocar ou medir, então

isto é um dado ou uma informação, e não, conhecimento. A essência é que o conhecimento reflete estados mentais que estão em constante transformação, cujos processos associados e inter-relacionados são inerentes à mente humana e ao seu saber. Portanto, a informação pode proporcionar conhecimento e expressar ou representar os pensamentos, mas não a própria mente.

O trabalho apresentado por Nonaka e Takeuchi (1997) considera os termos dado, informação e conhecimento como diferentes níveis de abstração do conhecimento, acrescentando um quarto termo que precisa ser diferenciado dos anteriores: o caractere. Estes quatro termos podem ser posicionados em uma pirâmide que representa como um caractere se transforma em conhecimento, como ilustrado na Figura 1. O nível caractere é a base da pirâmide e não tem significância sem uma sintaxe associada a ele. Incluindo a sintaxe, o caractere se transforma em dado, que aliado a um contexto específico se transforma em informação. Contudo, se duas informações são conectadas entre si e a uma rede, tem-se o conhecimento.



**Figura 1 - Hierarquia do Conhecimento (NONAKA, TAKEUCHI, 1997)**

A distinção entre informação e conhecimento também é bem ilustrada em (DAVENPORT, PRUSAK, 1998), os quais identificam quatro conceitos distintos: dado, informação, conhecimento e ação. Cada elemento representa uma base para o conceito seguinte.

Os dados são coleções de fatos, medidas, e estatísticas. Compreendem a classe mais baixa de informação e incluem os itens que representam fatos, textos, gráficos, imagens estáticas, sons, segmentos de vídeo analógicos ou digitais, etc. Os dados são coletados, por meio de processos organizacionais, nos ambiente interno e externo. Em suma, dados são sinais que não foram processados, correlacionados, integrados,

avaliados ou interpretados de qualquer forma. Essa classe representa a matéria prima a ser utilizada na produção de informações.

As informações são dados dotados de relevância e propósito, exercendo alguma influência sobre o julgamento do indivíduo que as utiliza. Nesta classe os dados passam por algum tipo de processamento para serem exibidos em uma forma inteligível às pessoas que irão utilizá-los.

O próximo nível é o do conhecimento, o qual pode ser definido como informações que foram avaliadas sobre a sua confiabilidade, sua relevância e sua importância. Nesse caso, o conhecimento é obtido pela interpretação e integração de vários dados e informações para iniciar a construção de um quadro de situação. Os insumos provenientes das diversas fontes são analisados e combinados na síntese de um produto final, o conhecimento. O conhecimento tem embutido em si valores como sabedoria e intuições do agente envolvido, no caso da tomada de decisão, o tomador de decisão.

Por fim, a ação, ou inteligência, é caracterizada como algo que se faz com o conhecimento, que pode ser caracterizada na tomada de decisão pela escolha de uma alternativa ou qualquer outra ação que viabilize uma maior eficiência do processo decisório, o que pode ser visto na Figura 2.

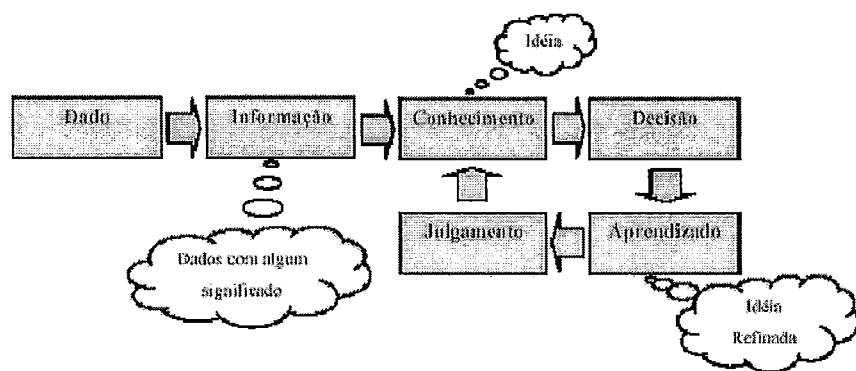


Figura 2 Dado, informação e Conhecimento (DAVENPORT, PRUSAK, 1998)

Existem diversas classificações distintas para o conhecimento na literatura, sendo que cada uma considera um aspecto diferente. Nonaka (2000) classifica o conhecimento em dois tipos: explícito e tácito. O conhecimento explícito é formal, sistemático e pode ser facilmente comunicado, compartilhado e transferido. Por outro lado, o conhecimento tácito é altamente pessoal, envolve questões subjetivas, intuições



e crenças, portanto, é difícil de formalizar e compartilhar. Em uma organização, exemplos de conhecimentos explícitos são estratégias, metodologias, processos, patentes, produtos e serviços. Exemplos de conhecimentos tácitos são habilidades, competências, experiências, relacionamento dentro e fora da organização, valores e crenças individuais e ideais. O conhecimento tácito é frequentemente visto como elemento importante para a realização de tarefas e para a criação de novos valores, enquanto o conhecimento explícito é considerado apenas como suporte.

Uma segunda classificação é realizada por Lakatos e Marcondi *apud* Bomfim (2005), que separam o conhecimento em religioso, filosófico, popular e científico.

O conhecimento religioso é o aceito pela fé teológica. Esse conhecimento é apoiado em doutrinas de proposições sagradas e direcionado à compreensão do mundo em sua totalidade. O conhecimento religioso caracteriza-se por ser valorativo, advindo de inspiração, sistemático, não verificável e falível.

O conhecimento filosófico baseia-se no filosofar, é a tentativa de decifrar certa interrogação e exige um método experimental. O objeto da análise da filosofia são idéias, relações conceituais e exigências lógicas, que não são redutíveis a realidades materiais e, por essa razão, não são passíveis de observação sensorial direta ou indireta (por instrumentos), como a que é exigida pelo conhecimento científico.

O conhecimento vulgar ou popular, muitas vezes denominado de senso comum, não se distingue do conhecimento científico nem pela veracidade, nem pela natureza do objeto conhecido. Os dois se diferenciam pela forma, o modo ou o método e os instrumentos do “conhecer”. Isto é, o conhecimento comum é adquirido sem ser procurado, sem reflexão ou aplicação de métodos. As informações são assimiladas por tradição e experiências causais e ingênuas.

O conhecimento científico vai além do empírico, pois se preocupa não só com os efeitos, mas principalmente com causas e leis. Ocorre de forma lenta, sendo um processo contínuo de construção, com um complexo processo de pesquisa, análise e síntese. “É uma busca constante de explicações e soluções, e a reavaliação de seus resultados”. O conhecimento científico é o resultante das atividades científicas, e o seu objetivo é demonstrar, mediante argumentos, uma solução proposta para um problema relativo a um determinado tema.

Como apresentado, existem muitas definições sobre conhecimento. Entretanto não faz parte do escopo deste trabalho apresentar um estudo detalhado sobre o termo. O objetivo desta seção foi apresentar uma breve discussão sobre o assunto considerando

alguns dos trabalhos encontrados na literatura relacionada. Essa discussão se torna necessária, uma vez que, para empregar a Gestão do Conhecimento de maneira adequada é importante entender não só o termo em questão, Gestão do Conhecimento, mas também o foco do gerenciamento, que é o Conhecimento.

## 2.2 – Criação do Conhecimento

A criação do conhecimento sempre foi um tema de estudo por filósofos, psicólogos e, mais recentemente, por estudiosos em relações humanas nas empresas, para que as organizações possam gerenciar esse valioso ativo, resultando em diversas teorias sobre a criação do conhecimento.

Dentre as várias teorias encontradas na literatura que buscam explicar a criação do conhecimento organizacional, este trabalho visa dar destaque para o trabalho de Nonaka e Takeuchi (1997).

Nonaka e Takeuchi (1997) descrevem o processo de criação do conhecimento, tanto o tácito como o explícito, como interações contínuas e dinâmicas entre essas duas formas de conhecimento. Essas interações podem ser vistas como uma espiral, iniciada pelos indivíduos e que vai evoluindo até o nível organizacional, quando o conhecimento passa a ser um patrimônio da organização.

A conversão se dá de quatro formas, como pode ser visualizado na Figura 3: do conhecimento tácito para o conhecimento tácito (socialização), do tácito para o explícito (externalização), do explícito para o explícito (combinação) e do explícito para o tácito (internalização).

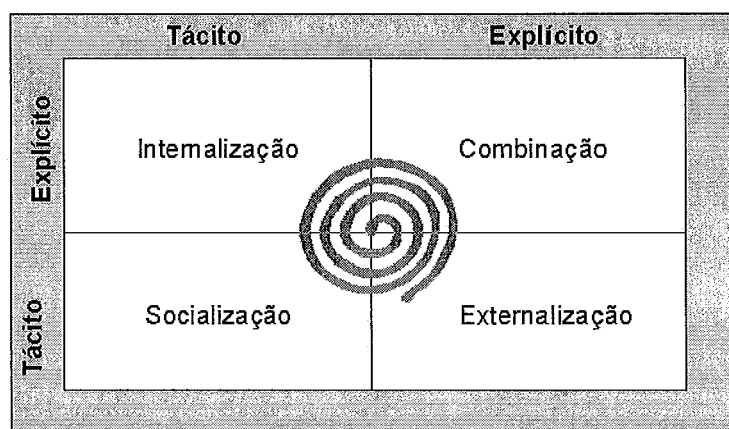


Figura 3 Espiral do Conhecimento (NONAKA, TAKEUCHI, 1997)

Na **socialização**, ocorre a interação e a conseqüente troca de conhecimentos tácitos entre os indivíduos através do compartilhamento das emoções, modelos mentais, idéias e da percepção relacionadas a uma determinada situação, permitindo que práticas sejam observadas e depois repetidas em contextos diferentes do original.

Na **externalização**, o conhecimento tácito é traduzido em conceitos possíveis de serem justificados, categorizados e contextualizados no âmbito organizacional. Quando essa atividade é desempenhada adequadamente, o conhecimento subjetivo passa a ser efetivamente compreendido e se torna útil para a organização como um todo, possibilitando a reutilização em desafios futuros.

A **combinação** consiste na sistematização dos conceitos. Nesse modo de conversão, há a combinação de conjuntos diferentes de conhecimento explícito. Ou seja, os indivíduos trocam e combinam conhecimento através de documentos, manuais, reuniões ou redes de comunicação computadorizada. A reconfiguração das informações se dá através da classificação, acréscimo, combinação e categorização do conhecimento explícito, e leva à novos conhecimentos. Acontece, por exemplo, na criação do conhecimento através dos cursos ou do treinamento nas escolas.

A **internalização** compreende a incorporação individual dos conhecimentos explícito da organização. Nesse caso, o conhecimento organizacional se torna uma ferramenta para o crescimento de cada um dos seus profissionais. Para que esse processo seja efetuado, são necessárias a verbalização e a diagramação sob a forma de documentos, manuais ou histórias orais.

Tais processos dependem predominantemente da figura humana. Logo, o importante para a organização é fornecer os meios para que as pessoas possam executá-los da forma mais natural possível, através de uma cultura organizacional propícia, constituída de políticas que incentivem a troca de conhecimento aliadas as ferramentas tecnológicas.

Embora seja utilizada a expressão criação do conhecimento organizacional, uma organização não pode criar conhecimento por si mesma sem a iniciativa do indivíduo e a interação que ocorre dentro do grupo. O conhecimento pode ser amplificado ou cristalizado ao nível de grupo, por meio de discussões, compartilhamento de experiências e observação.

A explicação sobre a criação do novo conhecimento resume-se à conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito. Ter uma idéia ou palpite altamente pessoal tem pouco valor para a organização, a não ser que o indivíduo possa convertê-lo

em conhecimento explícito, permitindo, assim, que seja compartilhado com outros indivíduos da organização.

Um dos processos de criação de riqueza em uma organização é a transformação do conhecimento informal em conhecimento explícito.

As organizações que desejam lidar de forma dinâmica com as mudanças no ambiente precisam criar informação e conhecimento, não apenas processá-lo de forma eficiente. Portanto, é essencial saber como gerenciá-lo, proporcionando meios para a criação de novos conhecimentos, armazenamento e, conseqüentemente, sua distribuição (POLANYI, 1983; NONAKA, TAKEUCHI, 1997; PAULA, 2006).

Neste ponto, é importante rever e discutir definições a respeito do tema Gestão do Conhecimento. Portanto, na próxima seção, serão apresentadas algumas definições do mesmo, bem como algumas atividades consideradas, por alguns autores, como necessárias para alcançar uma efetiva Gestão do Conhecimento, demonstrando a complexidade envolvida na tarefa de definir e caracterizar o termo.

## **2.3 – Gestão do Conhecimento**

De acordo com Paula (2006) a grande competição do mundo globalizado, a informatização, a necessidade de diferenciais competitivos e, ao mesmo tempo, o desapontamento com modismos e soluções ineficientes fez com que as empresas percebessem a importância do conhecimento e da sua gestão.

Para sobreviver e competir nesse ambiente, as organizações devem aprender a gerenciar seu capital intelectual (PROBST, 1999) *apud* (ARAÚJO, 2005). Cada vez mais as organizações serão diferenciadas com base naquilo que sabem (DAVENPORT, PRUSAK, 1998). Portanto, as organizações devem usar melhor o conhecimento existente dentro da própria organização, evitando a reinvenção de soluções ou a ocorrência de falhas na resolução de problemas pelo fato do conhecimento não estar acessível ou não ter sido encontrado.

A partir do exposto acima, é possível visualizar que o papel da gestão do conhecimento é propiciar à organização a possibilidade de responder à volatilidade dos ambientes interno e externo, através da valorização da troca de conhecimento entre os profissionais e a alimentação contínua do conhecimento organizacional.

A princípio, a definição do termo gestão do conhecimento pode parecer evidente, visto que as pessoas têm um entendimento próprio do que significa “conhecimento” e “gestão”. Entretanto, nesta seção, serão apresentadas algumas

definições do mesmo, bem como alguns objetivos e algumas atividades consideradas, por alguns autores, como necessárias para alcançar uma efetiva Gestão do Conhecimento, demonstrando a complexidade envolvida na tarefa de definir e caracterizar o termo.

De acordo com Barroso e Gomes (1999), por exemplo, seria possível definir Gestão do Conhecimento como o trabalho de gerenciar documentos e outros veículos de informação e de conhecimento, com o objetivo de facilitar a aprendizagem da organização.

Em outro trabalho, a Gestão de Conhecimento é definida como uma abordagem sistemática de capturar, organizar, e usar os recursos de informação de uma instituição para somar valor e alcançar vantagens estratégicas de mercado (COALITION, 1999).

Embora as definições dadas por Barroso e Gomes (1999) e Meta Data Coalition (1999) sejam de caráter fortemente tecnológico, elas ressaltam os objetivos principais da Gestão do Conhecimento, sendo estas a aprendizagem organizacional e vantagens estratégicas no mercado, respectivamente.

A Gestão do Conhecimento não é um sistema ou um conjunto de ferramentas computacionais, é um conjunto de ações que promove o gerenciamento do conhecimento. Mais importante que ferramentas são os processos envolvidos na prática da Gestão do Conhecimento

Antes da utilização de qualquer tecnologia é necessária uma alteração na cultura empresarial. Essa idéia é, de alguma forma, sugerida na definição de Gestão do Conhecimento dada pela Microsoft:

“A Gestão do Conhecimento é, acima de tudo, uma disciplina administrativa que encara o capital intelectual como um ativo gerenciável. As *ferramentas* básicas aplicáveis à prática da Gestão do Conhecimento são a dinâmica organizacional, a engenharia de processo e a tecnologia. Esses três fatores trabalham em conjunto para facilitar e aperfeiçoar a captura e o envio de dados, informações e conhecimento de uma organização, e colocá-los à disposição de pessoas e grupos empenhados em executar uma tarefa de trabalho específica. Essas pessoas, ou profissionais do conhecimento, são, inequivocamente, o recurso mais vital da empresa do século XXI. O objetivo básico da Gestão do Conhecimento é fornecer a capacidade intelectual da empresa para as pessoas que tomam diariamente as decisões que, em conjuntos, determinam o sucesso ou o fracasso de um negócio” (MICROSOFT, 2000).

De acordo com Sveiby e Lloyd (1987) a gestão do conhecimento é a arte de criar valor, alavancando os ativos intangíveis. Para conseguir isso, é preciso ser capaz de visualizar a empresa apenas em termos de conhecimento e fluxos de conhecimento.

Já no trabalho de Snowden (2000), a gestão do conhecimento pode ser definida como a identificação, otimização e gerência dos ativos intelectuais, tanto nas formas de conhecimento explícito contido em artefatos ou conhecimento tácito pertencente aos indivíduos ou comunidades. A otimização do conhecimento explícito é alcançada através da consolidação e disponibilização dos artefatos. A otimização do conhecimento tácito é obtida através da criação de comunidades para capturar, compartilhar e disseminar este tipo de conhecimento. A gerência dos ativos intelectuais se dá através do gerenciamento de processos e da infra-estrutura para interligar artefatos e comunidades em uma ecologia comum que sustentará a criação, utilização e retenção do capital intelectual. Esta definição merece destaque devido ao conceito de comunidades, a qual é responsável por capturar, compartilhar e disseminar o conhecimento tácito.

Embora todas as definições encontradas concordem que o papel da Gestão do Conhecimento seja capturar, armazenar e disseminar o conhecimento são poucos os autores que ressaltam a importância na gerência dessa disseminação. O fluxo desordenado de conhecimento pode gerar complicações, como a falta do conhecimento específico para uma comunidade e o envio de informações sem sentido para outros grupos. Sendo assim, a disseminação do conhecimento deve ser coordenada de maneira que as pessoas certas devam adquirir um conhecimento específico, conforme dito em (MACINTOSH, 2001):

“Gestão do Conhecimento envolve a identificação e análise do conhecimento disponível e requerido, e o subsequente planejamento e controle de ações para desenvolver os ativos de conhecimento para satisfazer os objetivos organizacionais” (MACINTOSH, 2001).

Como pôde ser observado nas definições apresentadas nesta seção, de uma maneira geral, a gestão do conhecimento pode ser vista como o conjunto de atividades que busca desenvolver e controlar todo tipo de conhecimento em uma organização, visando à utilização na consecução de seus objetivos. Este conjunto de atividades deve ter como principal meta o apoio ao processo decisório em todos os níveis. Para isso, é necessário estabelecer políticas, procedimentos e tecnologias que sejam capazes de coletar, distribuir e utilizar efetivamente o conhecimento, bem como representar fatos de mudança no comportamento organizacional.

De acordo com O'Leary e Sutder (2001), as organizações devem determinar objetivos específicos para desenvolver soluções de gestão do conhecimento. Esses objetivos podem servir para avaliar o sucesso da solução e podem mudar de organização para organização. Para definição de objetivos, é preciso ter uma visão macro da missão da organização e de sua ambiência. Logo, é preciso saber quais as categorias de conhecimento que são necessárias, qual é o estado atual do conhecimento no âmbito da organização, como reduzir o hiato existente e como deve ser gerenciado o conhecimento para assegurar o máximo retorno.

Dieng (2000), cita alguns dos objetivos de gestão do conhecimento:

- Transformar conhecimento individual em coletivo;
- Melhorar o aprendizado e a integração de novos profissionais;
- Disseminar melhores práticas;
- Melhorar o processo de trabalho da organização;
- Aumentar a produtividade e a qualidade dos produtos;
- Reduzir o tempo de projeto de novos produtos.

A partir da definição dos objetivos, podem ser identificadas várias atividades relacionadas à gestão do conhecimento. As atividades de gestão do conhecimento devem ser agregadas nos processos de trabalho da organização e pode alterá-los (O'LEARY, SUTDER, 2001). Entre as várias atividades da gestão do conhecimento, Skyrme *apud* Araújo (2005) cita a criação de base de conhecimentos, o mapeamento do conhecimento, a gerência ativa dos processos do conhecimento (coletar, armazenar, classificar etc.) e a implantação de tecnologias colaborativas. A gestão do conhecimento deve ser acompanhada de mudanças na organização (LIEBOWITZ, 2000).

A aplicação bem sucedida da gestão do conhecimento requer a participação dos membros da organização, ou seja, a colaboração entre os empregados é o que conduz a geração e a transferência do conhecimento. Davenport e Prusak (1998) citam alguns fatores que levam ao sucesso dos projetos de gestão de conhecimento:

- Uma cultura orientada para o conhecimento;
- Infra-estrutura técnica e organizacional;
- Apoio da alta gerência;
- Vinculação ao valor econômico;
- Motivação dos empregados via recompensas;
- Definição de um processo de gestão de conhecimento.

Após uma breve apresentação dos conceitos advindos da gestão do conhecimento, na próxima seção, será apresentada uma breve discussão sobre os Sistemas de Gestão do Conhecimento dando ênfase para as ferramentas e o papel da tecnologia neste processo.

## **2.4 – Sistemas de Gestão do Conhecimento**

As organizações devem ser capazes de melhorar o fluxo do conhecimento em todos os setores, de tornar o conhecimento acessível para todos e de adicionar valor ao mesmo (SKYRME, 1999). O uso da tecnologia tem um papel chave neste processo, pois permite a disponibilização e o compartilhamento dos conhecimentos em larga escala, tornando-os acessíveis em qualquer parte, em qualquer tempo e em qualquer formato (STOLLENWERK, 2001).

A tecnologia é um fator crucial de sucesso para implantação da gestão do conhecimento, entretanto não é o mais importante. Fatores humanos, organizacionais e culturais são mais determinantes para o sucesso das soluções tecnológicas empregadas. Dessa forma, esses fatores precisam ser considerados e práticas específicas devem ser desenvolvidas. Uma prática comum, em algumas organizações, é a criação de políticas de incentivos para promover o compartilhamento do conhecimento entre os seus empregados (SKYRME, 1999; O'LEARY, SUTDER, 2001; ARAÚJO, 2005).

Uma forma de operacionalizar o processo de Gestão do Conhecimento é mediante a criação de um Sistema de Gestão do Conhecimento que pode ser definido como um sistema com a finalidade de administrar a coleta, organização, refinamento, análise, e disseminação de conhecimento em todas as suas formas dentro de uma organização. Esta ferramenta apóia funções organizacionais enquanto auxilia as necessidades do indivíduo dentro de um determinado contexto (JACKSON, 2001).

Os sistemas de gestão de conhecimento devem ser integrados com a infraestrutura tecnológica existente, de forma a reduzir o tempo de aprendizado e fortalecer sua aceitação e uso (SKYRME, 1999; ARAÚJO, 2005). Estes sistemas devem dar suporte à captura, à organização, ao armazenamento e ao compartilhamento do conhecimento de forma eficiente em toda a organização.

Fischer e Ostwald (2001), definem o termo Sistemas de Gestão do Conhecimento como um processo cíclico envolvendo as seguintes atividades:

1. criação do conhecimento, que consiste em capturar o conhecimento interno e externo da organização. Geralmente, esta atividade é acompanhada pelo



engenheiro de conhecimento que busca esse conhecimento periodicamente como, por exemplo, ao final de um projeto;

2. integração do conhecimento, que consiste na formalização e integração do conhecimento em uma base de informações
3. disseminação do conhecimento, que ocorre através da divulgação do conhecimento para os funcionários da organização.

O computador apóia o desenvolvimento das atividades ricas em conhecimento através da manipulação de informação. Um repositório guarda o conhecimento criado no passado e o dissemina através da organização com a intenção de ajudar na solução de problemas que possam vir a ocorrer.

No entanto, de acordo com Paula (2006) é provável que surjam problemas que não sejam passíveis de solução apenas com o conhecimento contido neste repositório. Embora a aquisição de conhecimento ao término de um projeto seja muito importante, Birk, Dingsoyr e Stålhane (2002) e Fischer e Ostwald (2001) observam que a criação constante de novo conhecimento é necessária. O conhecimento novo deve ser capturado enquanto se trabalha, sem esforço extra. O funcionário, usuário do sistema, deve ter apoio de ferramentas para a formalização deste conhecimento e para a integração do conhecimento formalizado ao repositório. Por fim, a disseminação do conhecimento deve estar conectada à necessidade de aprender, que tem lugar dentro do contexto da situação de trabalho.

De acordo com Abecker, Bernardi, Hinkelmann (1998), gradualmente, os Sistemas de Gestão do Conhecimento têm deixado de lado a imagem utópica de “solucionador automático de problemas” para assumir a posição de apoio ao usuário em prover, manter e distribuir conhecimento. O Sistema de Gestão do Conhecimento proposto pelos autores, por exemplo, é composto de uma série de atividades que são realizadas com o objetivo de prover conhecimento (atividades de identificação, aquisição e desenvolvimento), manter o conhecimento (atividade de preservação) e distribuir conhecimento (atividades de disseminação e utilização).

Um aspecto que deve ser mencionado é a relação entre os Sistemas de Gestão do Conhecimento e a memória organizacional. Todas as atividades descritas como pertinentes a um Sistema de Gestão do Conhecimento estão intimamente relacionadas entre si e à memória organizacional da empresa para a qual o sistema foi desenvolvido.

## 2.5 – Memória Organizacional

Um dos objetivos da gestão do conhecimento é incentivar o aprendizado organizacional. Nonaka e Takeuchi (1997) conceituam o aprendizado organizacional como um processo de mudança adaptativo e crescente influenciado pelas experiências passadas e focalizado na modificação e no desenvolvimento de rotinas. Ele é uma base para o estabelecimento de estruturas que permitem a criação de uma “organização que aprende” (*knowing organization*), isto é, que analisa de forma crítica seus processos para que de alguma maneira possa melhorá-los. Por outro lado, o sucesso do aprendizado organizacional está fortemente ligado à construção e à utilização de mecanismos para preservar, manter e consultar os conhecimentos, ou seja, o desenvolvimento da memória organizacional (BOMFIM, 2005).

Diversas definições de memória organizacional podem ser encontradas na literatura, porém a definição que parece mais adequada é a encontrada no trabalho de Euzenat *apud* Bomfim (2005) na medida em que assinala a importância de contextualizar as informações, descrevendo a forma como foram adquiridas, modificadas e aplicadas em novas situações, de maneira que tais práticas possam ser repetidas no cotidiano da organização.

A memória organizacional constitui a representação explícita dos conhecimentos de uma organização e, por isso, é um espaço onde as informações estão em evolução contínua, já que é alimentado diretamente pelos conhecimentos criados durante a rotina normal de trabalho (FISCHER, OSTWALD, 2001).

Portanto, o objetivo das memórias organizacionais é apoiar a captura, a organização, a disseminação e a reutilização de informações e conhecimentos relevantes, para que possam ser utilizados por todos os membros da organização na realização de suas atividades (ABECKER, BERNARDI, HINKELMANN, 1998; ARAÚJO, 2005). A memória organizacional inclui conhecimentos sobre os produtos, processo, estratégia de mercado, resultados financeiros, experiências de projetos e documentos, dentre outros.

As motivações para a construção das memórias organizacionais são várias: evitar perda de *know-how*, explorar experiências adquiridas de projetos passados, manter algumas lições aprendidas para evitar reprodução de erros, explorar o mapa do conhecimento organizacional, melhorar a circulação e comunicação do conhecimento na

organização, melhorar o aprendizado dos empregados e integrar diferentes *know-hows* da organização (DIENG, CORBY *et al.*, 2004).

Todos os conceitos, definições e considerações apresentadas neste capítulo serviram como base para o desenvolvimento e posterior entendimento do GCN. No próximo capítulo será apresentado o domínio da Negociação.

## Capítulo 3 – Negociação

Neste capítulo, será apresentada uma breve revisão da literatura sobre negociação, onde serão discutidos alguns conceitos e definições a respeito do processo. A investigação dos aspectos teóricos da negociação faz-se necessária para que sejam identificados os elementos que podem influenciar o comportamento dos negociadores e aqueles que devem ser considerados quando da aplicação da tecnologia para facilitar o processo e a gerência do conhecimento criado durante o mesmo.

### 3.1 – Definição

Na literatura são encontradas diversas definições para o termo negociação, as quais trazem visões diferenciadas para a mesma. Algumas dessas definições merecem destaque neste trabalho.

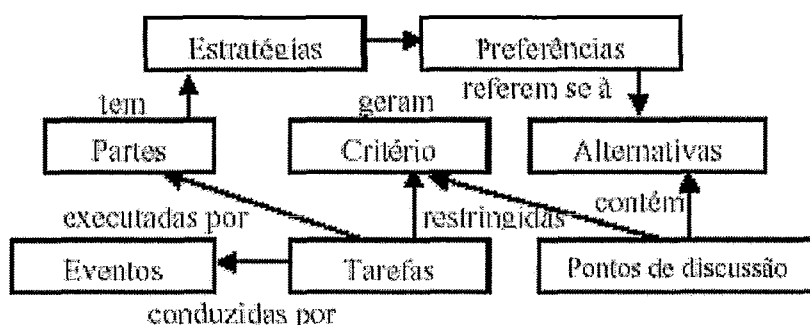
A negociação é um processo em que partes distintas tomam decisões individuais e interagem entre si, a fim de alcançar um consenso entre seus interesses e objetivos, tentando satisfazer suas expectativas e chegar a um acordo (RAIFFA, 1982; FISHER, URY, PATTON, 1991; KERSTEN, 2003).

De acordo com Beam e Segev (1997) a negociação no comércio eletrônico é o processo pelo qual duas ou mais partes barganham recursos multilateralmente para pretensões mútuas, utilizando ferramentas e técnicas de comércio eletrônico.

Já a próxima definição é extraída de (JENNINGS, PARSONS, SIERRA, 2000). Negociação é uma busca distribuída e ininterrupta num espaço de acordos potenciais.

Portanto, estas definições nos mostram que a negociação é um processo em que partes distintas tomam decisões individuais e interagem entre si, a fim de alcançar um consenso entre seus interesses e objetivos, tentando satisfazer suas expectativas e chegar a um acordo. Este processo de tomada de decisão pode ser feito de três maneiras. A primeira maneira é quando as decisões são tomadas por pessoas. A segunda é quando a decisão final é tomada por pessoas, mas as opiniões são dadas por um sistema de computador. Estes sistemas de computador são chamados Sistemas de Apoio a Negociação (NSS). A terceira maneira é quando as decisões são tomadas sem interferência humana, negociação automatizada.

No trabalho desenvolvido por Huang e Mao (2002), os autores afirmam que a negociação é um processo que envolve um conjunto de entidades que se relacionam e o final do processo pode, ou não, ser um acordo. A Figura 4 representa a visão dos autores (HUANG, MAO, 2002). As entidades são representadas pelos retângulos e os relacionamentos, pelas setas.



**Figura 4** Entidades e relacionamentos da Negociação (HUANG, MAO, 2002)

Segundo os autores, uma negociação inclui um conjunto de tarefas: definição do problema, geração de alternativas, avaliação das alternativas, modelagem das preferências e construção do consenso. Essas tarefas são conduzidas por eventos e executadas pelas partes envolvidas na negociação. Sendo que, cada negociação envolve, no mínimo, duas partes. Por outro lado, uma negociação envolve um conjunto de pontos de discussão (também chamados de questões) cada ponto contém um conjunto de alternativas. Além disso, os pontos de discussão são associados a um conjunto de critérios. Com o objetivo de alcançar um acordo, todas as partes devem considerar todos os pontos de discussão. Sendo que, cada parte envolvida age segundo uma estratégia gerando seu conjunto de preferências em relação às alternativas referentes a cada ponto de discussão e qual a importância de cada uma.

Analisando as definições apresentadas, é possível afirmar que o ato de negociar requer comunicação, interação e um relacionamento entre as partes que devem tomar decisões podendo alcançar, ou não, seu objetivo inicial através do acordo.

### 3.2 – Tipos de Negociação

Uma das classificações da negociação encontrada na literatura e que merece destaque neste trabalho é baseada na estratégia adotada pelos negociadores. Na definição da estratégia, podem existir alguns dilemas, como por exemplo: cooperação ou competição e curto prazo ou longo prazo. A resposta para esses dilemas define o tipo

de negociação. Tradicionalmente, existem dois tipos de negociação: competitiva (distributiva) e cooperativa (integrativa) (RAIFFA, 1982; CLARKE, 1993; WANDERLEY, 1999b; HUANG, 2003; PAULA, 2006).

A negociação competitiva ou distributiva (também conhecida como Soma-Zero no contexto da Teoria dos Jogos e Pesquisa Operacional) é classificada como Ganha/Perde (G/P). O negociador com a postura Ganha/Perde escolhe a competição e relacionamentos de curto prazo priorizando os resultados. Só opta pela verdade caso possa tirar proveito dela e pelo longo prazo, caso possa criar uma relação de dependência. Tem como proposição básica obter o melhor resultado possível. Deste modo, os resultados de uma parte são prejudicados em detrimento da outra. (RAIFFA, 1982; CLARKE, 1993; WANDERLEY, 1999b; HUANG, 2003; PAULA, 2006)

A negociação cooperativa ou integrativa (também conhecida como negociação colaborativa) é classificada como Ganha/Ganha (G/G) sendo positiva para ambos os lados. É um processo cooperativo onde são encontradas alternativas de ganho comum, isto é, que atendam aos interesses de todas as partes. Na negociação G/G, a efetividade do acordo deve ser produto da qualidade pela aceitação, ou seja, os interesses legítimos das partes foram atendidos e as partes ficaram satisfeitas e se comprometem com o cumprimento do que foi acordado. (RAIFFA, 1982; CLARKE, 1993; WANDERLEY, 1999b; HUANG, 2003; PAULA, 2006)

### **3.3 – Etapas da Negociação**

Como todo processo, a negociação ocorre através da efetivação de algumas etapas onde as tarefas pertinentes aos processos devem ser realizadas. Nesta seção será feita uma breve descrição de algumas destas esquematizações que são de extrema relevância dentro do trabalho.

Uma esquematização do processo de negociação, elaborada por Kersten e Noronha (1999a) origina-se da literatura descritiva (GULLIVER, 1979) que sugere três fases: uma fase antecedente, a fase de execução, e a fase conseqüente. Em linhas gerais, Kersten e Noronha (1999a) afirmam que uma negociação é executada em três fases: pré-negociação, condução da negociação, e pós-negociação.

Na fase de **Pré-negociação**, o objetivo é o estudo e o entendimento da negociação. Esta fase envolve a análise da situação, problema, oponente, atributos, critérios, alternativas, preferências, valor de reserva, aspirações e estratégia. Além disso, nesta fase, cada negociador deve planejar a negociação e elaborar o seu BATNA.

BATNA é um acrônimo para "Best Alternative To a Negotiated Agreement - Melhor Alternativa Para um Acordo Negociado" e foi criado por Fisher, Ury e Patton (1991). No BATNA, o negociador deve estabelecer o que seria possível obter caso o acordo não seja alcançado. O objetivo do BATNA é proteger o negociador de um acordo que deveria rejeitar e ajudá-lo a extrair o máximo dos recursos que dispõe para que qualquer acordo obtido satisfaça seus interesses. Segundo Fisher, Ury e Patton (1991), a geração de um BATNA exige três operações:

- 1) Inventar uma lista de providências que você poderia tomar caso não se chegue a um acordo;
- 2) Aperfeiçoar algumas das idéias mais promissoras e convertê-las em opções práticas;
- 3) Escolher provisoriamente a opção que se afigura como a melhor.

A segunda fase da negociação, **Condução da negociação**, envolve trocas de mensagens, ofertas e contra-ofertas para obter o acordo. Nesta etapa, as partes agem segundo uma estratégia, definindo o tipo da negociação. A fase de **Pós-negociação** envolve avaliação dos resultados obtidos e do compromisso das partes envolvidas na negociação, incluindo o acordo e a satisfação dos negociadores.

Para Duzert *et al* (2005) , em um processo de negociação, podem ser identificadas quatro etapas ou fases: preparação, criação de valor, divisão de valor e execução.

A **Preparação** é a primeira etapa da negociação. Nesta etapa, o outro negociador pode ainda não estar presente, pois se trata do planejamento inicial. De acordo com Mills (1993), quase sempre, a diferença entre o sucesso e o fracasso nas negociações é marcada pela atenção dada ao processo durante o estágio de preparação.

A coleta de informações é essencial a uma boa preparação. As fontes de informações e conhecimento variam desde a consulta por especialistas, bibliografias especializadas, documentos e Internet.

As informações relacionadas ao cenário político, econômico, social e demais fatores externos, bem como informações sobre as partes envolvidas, ajudam a identificar o contexto onde a negociação está sendo desenvolvida. Por outro lado, o conhecimento adquirido com a análise deste elemento pode ser um diferencial, permitindo que o negociador tenha uma visão sintetizada da negociação, identificando as inter-relações e dependências entre esses fatores externos e suas relações com as partes envolvidas.

A etapa posterior à preparação é a **Criação de Valor** onde os negociadores já devem estar preparados para uma maior interação com a(s) outra(s) parte (s). Deste modo, a comunicação e o relacionamento são os elementos que deverão pautar o tom das conversas.

Nesta etapa, os negociadores devem estar atentos às opções e, a partir da percepção dos interesses e necessidades da outra parte, é necessário criar opções com algum significado de valor para a contraparte (FISHER, ERTEL, 1995). De acordo com Brian e Kaplan (2004), o ideal é que os negociadores estejam atentos aos seus interesses e alternativas aliadas aos interesses e alternativas da outra parte de modo a criar valor para a negociação em pauta. Sendo que, este valor pode ser traduzido como opções compatíveis com seus interesses e atrativas a outra parte.

Segundo Brandão (2005), a etapa seguinte a de criação de valor, a etapa de **Divisão de Valor** é, por diversas vezes, marcada pela contenda e pela dificuldade de comunicação, pois se trata do momento em que as partes começam a competir para a troca de valores. Esta etapa se estende até o momento em que as partes alcançam um acordo, ou quando as partes (ou uma das) concluem que não existe nenhum acordo possível.

Assim como na etapa anterior, a comunicação e o relacionamento entre as partes requerem uma significativa atenção. As partes envolvidas se comunicam e enviam suas propostas para tentar encontrar áreas de possíveis acordos, Faixa de Barganha ou Zona de Acordo Possíveis (ZAP) (WATKINS, 2004). Portanto, é necessário refletir sobre a formatação dessas propostas e as possíveis concessões que possam direcionar a concordância de idéias.

Na última etapa, a **Execução**, é preciso verificar o que foi acordado e tomar as medidas necessárias para o cumprimento do que foi negociado. Esta etapa envolve também as discussões sobre as garantias e mecanismos para assegurar, controlar e monitorar a execução do acordo.

Três elementos são significativos nesta etapa: o relacionamento, o tempo e a conformidade. A conformidade se refere à concordância entre o acordo obtido e as atividades a serem executadas em função deste acordo. Já a análise do tempo, na fase de execução, deve considerar as disposições estabelecidas no acordo a fim de determinar o momento apropriado de executar essas atividades. Por fim, tanto a conformidade quanto o tempo interferem diretamente no relacionamento entre as partes, uma vez que,



qualquer incoerência em um desses elementos pode influenciar, negativamente, o relacionamento entre partes envolvidas.

Independente da forma como os autores propõem a esquematização da negociação, todos enfatizam a importância da fase de preparação que, para o negociador, significa compreender sua própria posição e seus interesses, a posição e os interesses da (s) outra (s) parte (s), o objeto da negociação, os fatores externos que influenciam o processo e as soluções alternativas.

Uma análise mais detalhada sobre as esquematizações apresentadas pode ser conseguida no trabalho de Paula (2006).

### **3.4 – Classificação da Negociação**

Podem ser encontradas diferentes classificações do processo de negociação na literatura. Alguns autores afirmam que algumas características conduzem a classes diferentes de negociação que devem ser analisadas de forma diferenciada (NIERENBERG, 1968; RAIFFA, 1982; PAULA, 2006).

Independente do tipo, a negociação pode ser classificada quanto ao número de atributos (questões) que são considerados. A negociação pode ser baseada em apenas um atributo, como por exemplo, o preço de um produto ou, as partes podem estar negociando considerando vários atributos, como o preço e o tempo de entrega de um produto. Neste caso, a negociação é denominada de multi-atributo (alguns autores denominam de negociação multi-critério). Em algumas situações, a identificação dos atributos considerados durante a negociação é o primeiro ponto de discussão na negociação.

A negociação multi-atributo ainda pode ter duas variações. Quando os atributos são negociados separadamente, a negociação é denominada seqüencial. Por outro lado, existem negociações onde os atributos são negociados simultaneamente. Alguns autores afirmam que a negociação seqüencial é adotada com mais frequência, na vida real, devido à sua facilidade quando comparada à negociação onde vários atributos são negociados simultaneamente (NEALE, BAZERMAN, 1991; KERSTEN, 2002; PAULA, 2006).

Quanto ao nível de automação do processo de tomada de decisão, as opções são:

- 1) As decisões são tomadas por pessoas;
- 2) A decisão final é tomada por pessoas que são apoiados por sistemas computacionais denominados Sistemas de Suporte à Negociação (SSN);

3) As decisões são tomadas automaticamente sem ou com pouca interferência humana. Este tipo de negociação é denominado Negociação Automatizada.

Quanto aos papéis, os participantes do processo de negociação podem ser divididos em dois grupos: o grupo de papéis centrais e o grupo de papéis neutros. Uma entidade no processo de negociação apresenta um papel central quando ela é uma parte e/ou uma representação de uma parte no acordo potencial. Esta entidade está interessada na realização do acordo. Porém, uma entidade apresenta um papel neutro se ela ajuda no alcance de um acordo comum. Esta divisão está baseada no nível de sua influência no processo de negociação.

O grupo de papel central está dividido em dois subgrupos: auto-presente e representativo.

Auto-presente: uma entidade é auto-presente quando ela toma a responsabilidade pelo comprometimento no acordo.

Representativa: uma entidade é representativa quando ela representa os interesses de outra entidade, representando também seu comprometimento no acordo.

O grupo de papel neutro pode ser dividido em três subgrupos: regulador, facilitador e mediador.

Regulador: este é o papel com menor influência no comportamento das partes. Ele ajuda a organização que organiza o ambiente de negociação. Não deve ser visto como um agente real que toma decisões durante o processo de negociação. Um exemplo desta função é o papel que o leiloeiro exerce nos leilões.

Facilitador: este papel é mais influente e toma lugar durante a negociação. Um facilitador fornece serviços neutros e competentes para as partes na negociação. Entre outras tarefas, um facilitador mantém a agenda da negociação e esclarece possíveis dúvidas.

Mediador: mediação é um processo voluntário e confidencial no qual agentes neutros assistem à disputa das partes, desenvolve opções e trabalha para chegar numa resolução amigável.

### **3.5 – Elementos da Negociação**

Em (FISHER, 1997), Fisher afirma que não existem princípios universais para a negociação. Entretanto, existem sete elementos-chave para o processo:

- Comunicação;
- Relacionamento entre pares;

- Interesse;
- Elaborar os diversos acordos possíveis;
- Maneira justa;
- Opções;
- Compromisso.

Com relação ao primeiro elemento, não é possível negociar sem uma **comunicação** eficaz. O segundo é o **relacionamento entre as partes**. Elas se vêem restritamente como oponentes ou estão trabalhando conjuntamente para resolver um problema? Segundo Fisher (1997), a negociação será melhor se ambas as partes acreditarem que buscam resolver uma preocupação comum e devem descobrir como lidar com suas diferenças. O terceiro elemento é o **interesse** que determina a relação de reciprocidade entre um negociador e um objeto que corresponde a uma determinada necessidade do mesmo. Sendo que, em uma negociação, o interesse das partes envolvidas varia em função desta necessidade e em função das circunstâncias, podendo ser necessidade de alcançar sucesso, aceitação, dinheiro, terras, segurança entre outros. Deste modo, as partes envolvidas devem tentar descobrir qual é o real interesse da outra parte e considerar esse elemento para direcionar sua estratégia, proporcionando algo que desperte o interesse do outro sem prejudicar o seu próprio interesse. O próximo elemento é **elaborar os diversos acordos possíveis**, pois, para obter um bom acordo, é preciso conhecer todas as possibilidades. Em última análise, procura-se encontrar uma opção que esteja de acordo com seu interesse. Depois, deve-se encontrar formas de convencer a outra parte de que está sendo tratada de **maneira justa**. É importante que o negociador tenha em mente quais são suas **opções**, caso não chegue a um acordo. Finalmente, o **compromisso** é obtido com promessas práticas e realistas de cada parte.

De acordo com o que foi exposto, fica evidente a importância da comunicação entre as partes envolvidas na negociação: a comunicação é essencial para que todas as tarefas sejam executadas e todas as questões sejam resolvidas a partir das alternativas apresentadas. Uma comunicação eficiente permite a troca de informações entre as partes minimizando o risco de que erros sejam causados pelo entendimento incorreto de algumas informações.

Segundo Clarke (1993), a comunicação entre as pessoas envolvidas em um processo de negociação pode ser realizada de três formas:

- Reuniões (meetings): interação síncrona (mesmo-tempo) e no mesmo-lugar;

- Reuniões remotas apoiadas por ferramentas como o telefone ou apoiadas por computador como a negociação através de equipamentos de videoconferência. Neste caso a negociação ocorre ao mesmo-tempo (síncrona) e em locais diferentes;
- Comunicação assíncrona suportada por fax, carta, correio eletrônico e outras ferramentas computacionais usadas para apoiar a comunicação.

A partir dos objetivos iniciais de cada parte e das informações recebidas através de uma comunicação eficiente entre as partes, às decisões são tomadas e o processo de negociação é concluído.

Até o momento, foi apresentada uma revisão de alguns conceitos básicos sobre negociação, os quais devem ser considerados quando o objetivo é utilizar da tecnologia como um recurso para otimizar o processo e aumentar sua eficiência. Nas próximas seções, será apresentada uma revisão da literatura sobre a aplicação da tecnologia no processo de negociação, onde serão definidos os termos Negociação Eletrônica e Sistemas de Suporte à Negociação.

### **3.6 – Negociação Eletrônica**

De acordo com Paula e Souza (2006), ao contrário de épocas anteriores, em que a comunicação era feita face a face, atualmente, estamos diante de um novo contexto em que as pessoas interagem, cada vez mais, apoiadas pela tecnologia. Este fato tem influenciado a forma como as relações sociais são estudadas e a negociação é uma das formas de relação social que tem sido influenciada por estas mudanças.

A Internet tem criado um número, cada vez maior, de oportunidades para as organizações realizarem negócios. De acordo com Bichler (1999) , o desenvolvimento do comércio eletrônico e organizações virtuais, bem como o aumento da colaboração entre pessoas e organizações usando a Internet proporcionou a criação de uma nova forma de negociação, a Negociação Eletrônica (E-Negociação) que são apoiadas por um novo tipo de sistema, os Sistemas de Negociação Eletrônica (e-Negotiation Systems).

De acordo com Zlatev (2002), E-Negociação são processos de negociação parcialmente ou totalmente conduzidos pelo uso de mídia eletrônica (Electronic Media - EM) que usam canais digitais para o transporte de dados. A mídia eletrônica pode oferecer suporte à comunicação entre os participantes, que variam de recursos como, por exemplo, o correio eletrônico e mensagens instantâneas (Instant Messages – Chat),

ou prover ferramentas que permitam interações multimídia entre os usuários com a inclusão de recursos de áudio e vídeo.

A função da mídia eletrônica é transmitir e apresentar o conteúdo de maneira que ele possa ser usado por vários participantes, sendo esses humanos ou agentes de software. Porém, a mídia eletrônica não é a única tecnologia aplicada para apoiar a tomada de decisão na negociação, como ilustrado na Figura 5 através de Sistemas Baseados em Conhecimento, Sistemas de Suporte à Negociação e Sistemas de Suporte à Decisão.

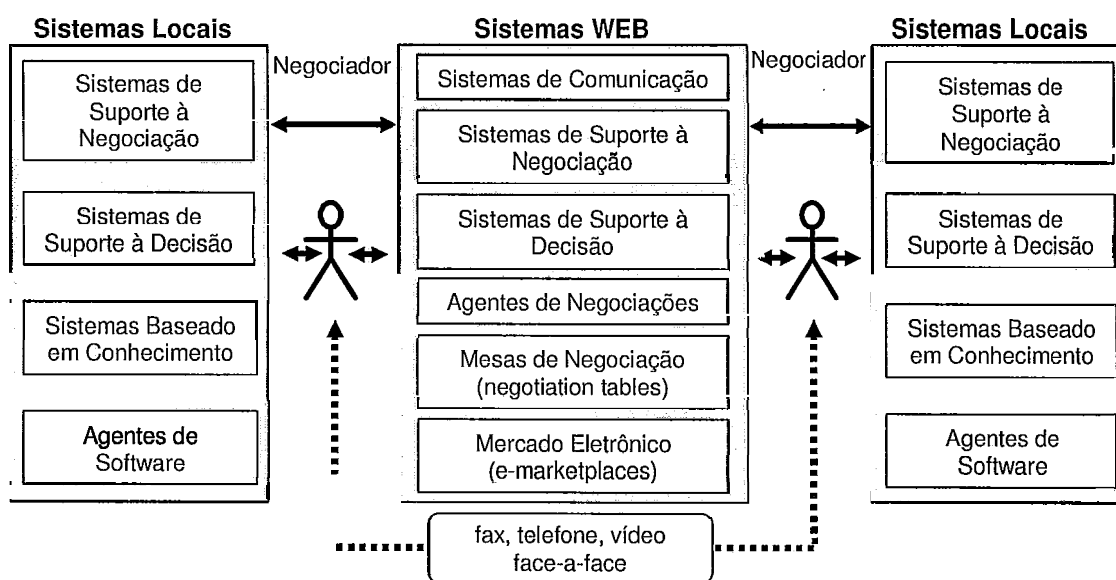


Figura 5 Ferramentas de apoio a negociações (KERSTEN, 2002) apud (PAULA, 2006)

Segundo Paula (2006) com o avanço tecnológico, em especial a Internet, os sistemas locais foram modificados e passaram a dar suporte, não só à tomada de decisão, mas também, à comunicação entre as partes envolvidas no processo. Neste caso, a WEB passou a ser o ambiente da negociação. Sistemas de Comunicação, Sistemas de Suporte à Decisão, Sistemas de Suporte à Negociação, Mesas de Negociação Eletrônica e Mercados Eletrônicos são exemplos da aplicação da tecnologia para facilitar as atividades que envolvem dois ou mais negociadores que interagem na WEB. Outra possibilidade é a utilização de agentes de software para automatizar a negociação. Esta automação pode ser realizada em todas as fases da negociação. Na pré-negociação, por exemplo, foram desenvolvidos agentes para realizar a busca por produtos e possíveis parceiros. Durante a fase de condução da negociação, os agentes

podem negociar a favor dos negociadores humanos. Neste caso, as atividades da negociação podem ser realizadas com pouco ou nenhuma interferência humana e a negociação é denominada Negociação Automatizada (PAULA, 2006).

Segundo Zlatev e Eck (2003), dentre as várias oportunidades criadas para as organizações realizarem negócios através da internet, o comércio eletrônico exige uma nova estrutura de negócios e, certamente, a negociação faz parte deste novo modelo. Em (REBSTOCK, 2001), o autor afirma que a inclusão de suporte a negociação é o principal meio de estender as funcionalidades das ferramentas de comércio eletrônico.

Deste modo, esses fatores têm impulsionado o desenvolvimento de novos ambientes de negociação eletrônica, seja a partir do aprimoramento dos Sistemas de Suporte à Negociação, ou do aprimoramento da aplicação de agentes de software na negociação. A seguir, será apresentada uma breve descrição sobre os Sistemas de Suporte à Negociação.

### **3.7 – Sistemas de Suporte à Negociação**

Os Sistemas de Suporte a Negociação (Negotiation Support Systems - NSS) são ferramentas computacionais cujo objetivo é promover suporte ao processo de negociação, facilitando o acordo entre as partes envolvidas (KERSTEN, NORONHA, 1999a; KERSTEN, 2003). Essas novas tecnologias apresentam grandes possibilidades de troca de informações e suporte ao processo de tomada de decisão das partes envolvidas no processo de negociação. Um SSN pode ser composto por dois componentes: o componente de suporte a decisão, o qual aumenta a capacidade de processamento de informação dos negociadores auxiliando na tomada de decisão durante o processo, e o componente de suporte ao processo, o qual facilita a troca de informação (ofertas, contra-ofertas, argumentos) e a coordenação das atividades (PAULA, 2006).

O gerenciamento das informações pertinentes à negociação, proporcionado pelos sistemas de suporte à negociação pode melhorar, significativamente, os resultados obtidos com o processo, diminuindo a probabilidade de erros causados pela perda de informações e diminuindo o tempo para chegar ao acordo (BENBASAT, LIM, RAO, 1995).

Foram encontrados, na literatura sobre negociação eletrônica, vários tipos de sistemas de suporte à negociação que se diferenciam, principalmente, pela sua utilização e pelas atividades que são consideradas.

Com relação à utilização, os sistemas de suporte à negociação podem ser classificados entre os SSN que foram projetados para pesquisa acadêmica e treinamento, e a partir da evolução destes, os SSN que foram desenvolvidos para web (WSSN) com fins comerciais. A partir da evolução desta pesquisa e dos resultados obtidos com esses estudos, algumas empresas desenvolveram SSN comerciais que estão sendo utilizados para apoiar negociações reais. Já com relação às atividades implementadas, os SSN se dividem em sistemas com foco no suporte ao processo e sistemas com foco no suporte à decisão. Grande parte dos SSN comerciais disponíveis foram desenvolvidos para dar suporte ao processo.

Dentre os vários SSN para pesquisa acadêmica e treinamento encontrados na literatura, podem ser citados como exemplo o INSPIRE (InterNeg Support Program for Intercultural Research), um sistema de suporte à negociação baseado na WEB (WSNN) para conduzir negociações bilaterais (KERSTEN, NORONHA, 1999a), o INSS (the InterNeg Support System) (INTERNEG, 1995), uma evolução do INSPIRE, e o WebNS, outro exemplo de WSSN acadêmico que tem o foco no suporte ao processo (YUAN, ROSE, ARCHER, 1998). Com relação aos SSN comerciais, podem ser citados vários dependendo do modelo de negociação utilizado. O modelo mais encontrado é o de negociação por preço fixo dentre os quais se têm como exemplo Americanas.com, Saraiva e Casa&Vídeo. Outra forma de negociação bastante popular na internet é o leilão eletrônico, dentre os quais podem ser citados o Mercado Livre (ML, 1999), mercado eletrônico onde pessoas físicas podem vender e comprar produtos através da negociação por preço fixo ou leilão inglês, e o Pregão (PREGAOSP, 2002), uma modalidade de licitação utilizada para a aquisição de bens e de prestação de serviços comuns pelo Governo de São Paulo. Além dos leilões eletrônicos, implementados nos mercados eletrônicos, na Internet, pode-se encontrar também, as Mesas de Negociação Eletrônicas. Como exemplo pode ser citado o CyberSettle (CYBERSETTLE, 1998), uma mesa de negociação eletrônica que permite a negociação entre seguradores e segurados (ou proponentes).

Apresentada nas seções anteriores uma breve descrição sobre o processo de negociação com seus principais conceitos e características, na próxima seção será feita uma breve descrição do Modelo de Gestão do Conhecimento na Negociação proposto por Paula (2006). Este modelo estabelece uma correspondência entre a concepção advinda do estudo sobre a gestão do conhecimento e as idéias que resultaram da análise do processo de negociação e foi usado como alicerce para definição dos componentes

que compõem a arquitetura do NegoSys (PAULA, 2006) e por conseguinte os módulos da camada de Gestão do Conhecimento na Negociação GCN.

### **3.8 – Modelo de Gestão do Conhecimento na Negociação**

Segundo Rumbaugh (1994), um modelo é uma abstração de algum processo com um propósito definido e com o objetivo de conhecê-lo melhor, antes de construí-lo ou implementá-lo, permitindo lidar com situações complexas intrínsecas ao processo. Os modelos devem satisfazer e representar os requisitos fundamentais do processo para o propósito considerado, os quais serão detalhados no momento da implementação.

De acordo com Paula (2006) vários trabalhos encontrados na literatura (ALAVI, 1997; RUGGLES, 1998; MICROSOFT, 2000; STOLLENWERK, 2001; OLIVEIRA, SOUZA, STRAUCH, 2003) foram analisados para a elaboração deste modelo. O objetivo foi extrair o essencial de cada um deles e identificar os elementos necessários para elaborar uma abstração do processo de negociação que permitisse:

- Capturar a lógica utilizada e o raciocínio associado ao processo de decisão na negociação;
- Identificar a relação existente entre as diversas formas de conhecimento geradas durante a execução das atividades da negociação;
- Identificar os requisitos para tornar possível a captura automática deste conhecimento e sua posterior recuperação
- Permitir a associação entre situações de problemas semelhantes e reutilização das abordagens de solução adotadas;
- Entender o papel de cada participante da negociação e o relacionamento entre eles.

O primeiro passo para elaboração deste modelo foi procurar entender como o conhecimento é criado durante a negociação (PAULA, 2006).

#### **3.8.1 – Modelo de Gestão do Conhecimento**

O modelo proposto segue o estilo em camadas sendo organizado de maneira hierárquica e representado na Figura 6. Cada camada tem o objetivo de prover serviços bem definidos para a camada seguinte, a qual funciona como um cliente para a camada anterior. Além disso, cada camada possui vários outros componentes podendo estar dividida em subcamadas. É importante observar que, para cada camada, existe uma



relação de existência entre essa camada e as demais situadas abaixo dela (PAULA, 2006).

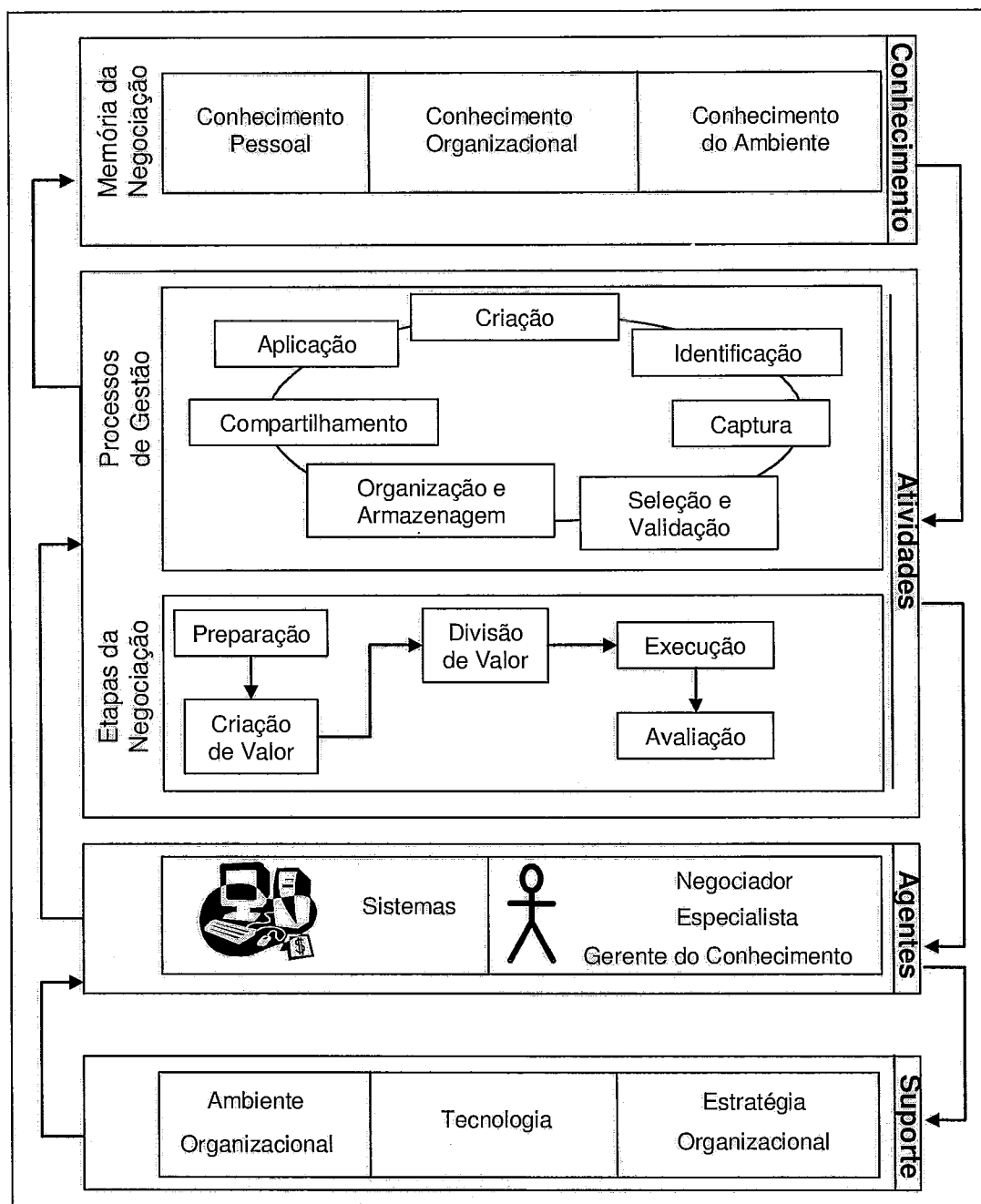


Figura 6 Modelo de Gestão do Conhecimento na Negociação (PAULA, 2006)

### 3.8.1.1 – Camada de Suporte

De acordo com Paula (2006), a camada de **Suporte** representa as características da organização que influenciam diretamente a gestão do conhecimento, sendo formada

pelo conjunto de dispositivos organizacionais que constituem a estrutura do processo de gestão do conhecimento. Esta camada serve de base para as demais e contém os seguintes elementos: ambiente organizacional, tecnologia e a estratégia da organização.

O **ambiente organizacional** é o conjunto de características organizacionais que direcionam o funcionamento de toda a organização. Essas características são os meios fundamentais para transformar a energia e os conhecimentos dos indivíduos e da organização em valor e produtividade, podendo originar produtos e serviços tangíveis. A **estratégia organizacional** representa o conjunto de decisões, regras, normas, padrões e pontos fundamentais que orientam o comportamento de uma organização e sobre os quais deve se basear, se concentrar e convergir suas idéias, ações, esforços, energias, decisões, sistemas, métodos, abordagens e princípios. Já o elemento **tecnologia** representa o conjunto de ferramentas e recursos técnicos necessários à automação das atividades envolvidas na organização. No contexto deste trabalho, é necessário considerar tanto as atividades que podem ser automatizadas no processo de negociação, quanto àquelas que podem ser automatizadas no processo de gestão do conhecimento.

É importante ainda observar, que a condição básica para que essas características estejam presentes em qualquer organização é a existência de uma cultura corporativa que dê o devido suporte (STOLLENWERK, 2001).

### 3.8.1.2 – Camada dos Agentes

A camada dos **Agentes** destina-se a identificar o papel dos participantes do processo e é formada por quatro classes de agentes: negociador, gerente do conhecimento, especialista e agente neutro (PAULA, 2006).

Os **negociadores** são os agentes humanos responsáveis pela execução das atividades que compõem as Etapas da Negociação, podendo em alguns casos serem subdivididos em negociadores aliados e negociadores oponentes. Os **gerentes do conhecimento** são os agentes responsáveis pela coordenação do processo de conversão do conhecimento, ou seja, é o usuário com função administrativa na gestão do conhecimento. Já os **especialistas** são os agentes humanos com particular interesse e cuidado a certo estudo que se consagra dentro ou fora da organização e que podem ser consultados quando da execução de uma determinada atividade. Os **agentes neutros** representam os agentes humanos que interagem com os negociadores e participam do processo, mas não são diretamente influenciados pelos resultados da negociação, podendo ser um facilitador, mediador ou regulador.

Ainda dentro desta camada, **os sistemas** são os agentes não-humanos utilizados para facilitar tanto as atividades intrínsecas ao processo de negociação quanto àquelas exigidas pela gestão do conhecimento. Além de facilitador, sistemas podem agir como mediadores, uma vez que podem ser usados na tentativa de resolver alguns tipos de conflitos e como reguladores em um ambiente de negociação eletrônica.

### **3.8.1.3 – Camada dos Processos**

Os elementos desta camada representam as atividades executadas na negociação e aquelas que devem ser executadas para que a gestão do conhecimento seja eficaz, permitindo identificar suas entradas e saídas, pré-condições para execução, critérios de desempenho e recursos necessários para sua execução (PAULA, 2006). Ela é composta de duas sub-camadas: Etapas da Negociação e Processos de Gestão.

A sub-camada **Etapas da Negociação** representa as etapas do processo de negociação descritas por Duzert, Paula e Souza (2006a), incluindo a avaliação do processo. Nestas etapas, o conhecimento é efetivamente criado.

A sub-camada **Processos de Gestão** é composta pelos processos que devem ser considerados na gestão do conhecimento. Esses processos foram definidos a partir do modelo genérico de gestão do conhecimento proposto por (STOLLENWERK, 2001): identificação, captura, seleção e validação, organização e armazenamento, compartilhamento, aplicação e criação.

### **3.8.1.4 – Camada do Conhecimento**

Segundo Paula (2006) esta camada representa os tipos e as fontes do conhecimento necessário para execução das atividades na negociação. A partir da análise do processo de criação do conhecimento na negociação, foi possível identificar o conhecimento inerente ao processo, tanto nas formas de conhecimento explícito, contido em artefatos, ou conhecimento tácito, pertencente aos negociadores. Essa identificação permitiu a classificação desse conhecimento em Conhecimento Pessoal, Conhecimento Organizacional e Conhecimento do Ambiente. Essas classes de conhecimento representam todos os ativos que devem ser considerados no processo de gestão do conhecimento na negociação.

No modelo, o **Conhecimento Pessoal** se refere ao conhecimento relativo aos agentes humanos, podendo incluir a experiência, a cultura e a estratégia dos negociadores. O **Conhecimento do Ambiente** representa todo o conhecimento

relacionado ao ambiente externo à organização que podem estar sob a forma de conhecimento tácito ou conhecimento explícito, como por exemplo, dados relativos ao mercado e à concorrência e percepções e julgamentos pessoais a respeito da organização respectivamente. Outra forma de conhecimento também muito importante nas negociações é o **Conhecimento Organizacional**. Diariamente, dados sobre os mais variados aspectos do recurso que está sendo negociado são gerados e armazenados, e passam a fazer parte dos recursos de informação das organizações. Além disso, o conhecimento pessoal e o conhecimento do ambiente que estão disponíveis sob a forma de conhecimento explícito também podem ser considerados como parte dos recursos que pertencem efetivamente à organização. Finalmente, a **Memória da Negociação** representa o repositório que guarda o conhecimento criado no passado e que o dissemina através da organização com a intenção de ajudar na tomada de decisão nas futuras negociações.

Portanto, de acordo com Paula (2006), para elaboração deste modelo, vários trabalhos foram analisados. Essa análise permitiu que se chegasse aos elementos e dimensões necessários para definição de uma abordagem conceitual que integrasse os conceitos relacionados à gestão do conhecimento e os aspectos do processo de negociação. Uma análise mais detalhada sobre o Modelo de Gestão do Conhecimento na Negociação é encontrada em (PAULA, 2006).

Dentro deste contexto, no próximo capítulo será apresentada a camada de Gestão do Conhecimento na Negociação GCC, que foi definida e implementada de acordo com o modelo de Gestão do Conhecimento da Negociação (PAULA, 2006) e que juntamente com a camada de Negociação formam a arquitetura do Negosys. É importante ressaltar que, o objetivo deste trabalho é elaborar um ambiente computacional que permita a aplicação eficiente da tecnologia como suporte ao processo de gestão do conhecimento na negociação.

## Capítulo 4 – Arquitetura do GCN

Neste capítulo, será descrita a arquitetura do GCN, que juntamente com a Mesa de Negociação formam a arquitetura do Negosys. A arquitetura do Negosys está representada na Figura 7.

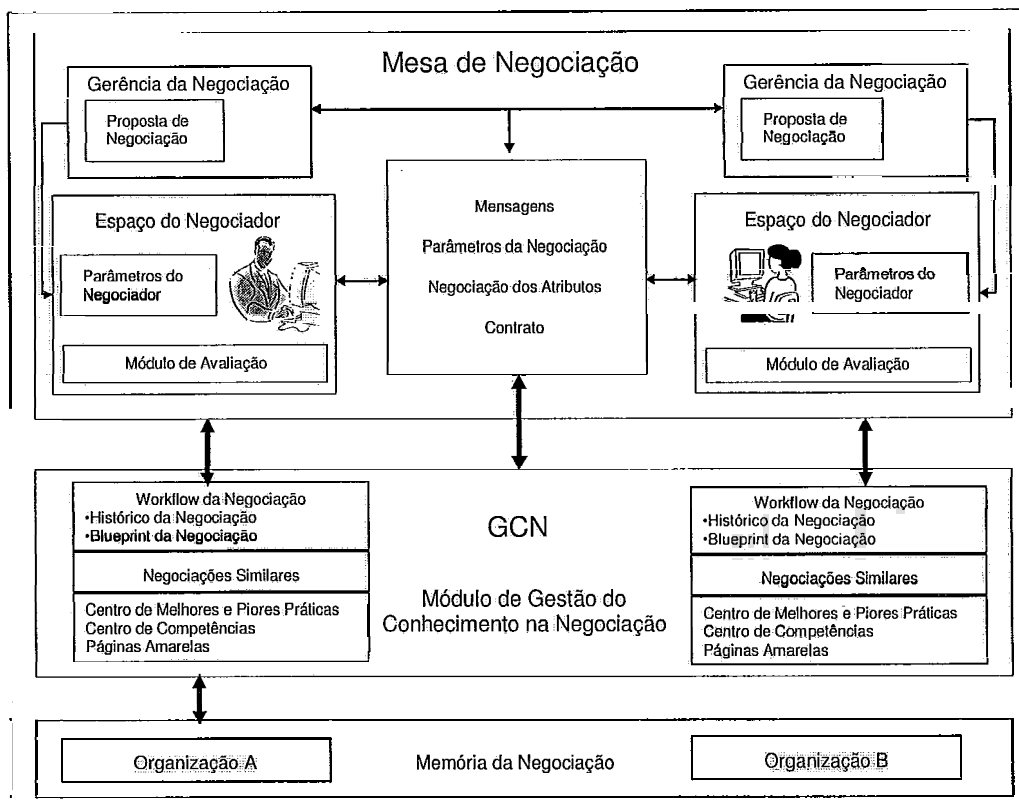


Figura 7 Arquitetura do Negosys (PAULA, 2006)

De acordo com Paula (2006), para o desenvolvimento do Negosys foram analisados vários aspectos da negociação, a partir dos quais foi possível identificar dois aspectos básicos para elaboração de um ambiente de negociação eletrônica: o suporte à decisão e o suporte ao processo.

A definição da GCN foi baseada no Modelo de Gestão do Conhecimento na Negociação elaborado por Paula (2006). A elaboração deste modelo foi necessária para a identificação de todos os requisitos necessários para elaboração de um ambiente computacional.

O objetivo da camada GCN é facilitar a prescrição do comportamento dos negociadores através da captura e reutilização do conhecimento adquirido durante a

negociação, disseminação deste conhecimento adquirido, facilitando o processo de tomada de decisão na negociação.

Vale destacar que, o GCN considera as três formas de conhecimento descritas no Modelo de Gestão do Conhecimento (PAULA, 2006):

- Conhecimento Pessoal
- Conhecimento Organizacional
- Conhecimento do Ambiente

O Conhecimento Pessoal se refere ao conhecimento relativo aos agentes humanos, podendo incluir a experiência, a cultura e a estratégia dos negociadores. O Conhecimento do Ambiente representa todo o conhecimento relacionado ao ambiente externo à organização que podem estar sob a forma de conhecimento tácito ou conhecimento explícito, como por exemplo, dados relativos ao mercado e à concorrência e percepções e julgamentos pessoais a respeito da organização respectivamente. A outra forma de conhecimento também muito importante nas negociações é o Conhecimento Organizacional. Diariamente, dados sobre os mais variados aspectos do recurso que está sendo negociado são gerados e armazenados, e passam a fazer parte dos recursos de informação das organizações. Além disso, o conhecimento pessoal e o conhecimento do ambiente que estão disponíveis sob a forma de conhecimento explícito também podem ser considerados como parte dos recursos que pertencem efetivamente à organização.

De acordo com os papéis dos participantes do processo de negociação, identificados na camada dos agentes do modelo de gestão do conhecimento na negociação (PAULA, 2006), pôde-se definir as classes de usuários do GCN:

- Gerente da organização: são os agentes humanos responsáveis pela respectiva organização e com a função de associar uma negociação a um negociador.
- Negociador: são os agentes humanos responsáveis pela execução das atividades que compõem as Etapas da Negociação.

O conhecimento gerenciado deve ser capturado durante a interação dos agentes humanos com o NegoSys (negociador e gerente da organização). Esta captura pode ocorrer de duas maneiras:

- Mesa de Negociação: uma vez que tanto o conhecimento pessoal quanto o conhecimento organizacional, representado pelo registro das atividades

realizadas durante a negociação (histórico da negociação), são considerados nesta camada;

- Acesso aos módulos do GCN: uma vez que os módulos descritos no GCN poderão ser manipulados pelos agentes humanos, mesmo quando uma negociação não estiver sendo executada, com destaque para o módulo de cadastro de negociações. Além disso, o GCN é responsável por facilitar a disseminação do conhecimento entre negociadores aliados, o que também pode ser considerada uma fonte diferente para a captura do conhecimento.

Para completo entendimento do trabalho, uma observação importante deve ser realizada. Como forma de auxiliar no desenvolvimento do Negosys, Paula (2006) propôs a definição de um conjunto de termos presentes no domínio da negociação. Tais termos foram elaborados a partir de pesquisa da literatura do processo formando então o chamado Vocabulário da Negociação. Os termos definidos no vocabulário são organizados em áreas de competências. Além disso, cada área está associada a um conjunto de competências. O vocabulário elaborado e considerado no NegoSys para classificar os itens de conhecimento está descrito no trabalho de Paula (2006) e é utilizado também no contexto deste trabalho.

O GCN é dividido em módulos, os quais são responsáveis pelo gerenciamento do conhecimento criado no NegoSys. Ele é composto pelos seguintes módulos: Workflow da Negociação, Centro de Competências, Comunidades, Negociações Similares, Centro de Melhores e Piores Práticas, Páginas Amarelas e Cadastro de Negociação.

#### **4.1 – Módulo Workflow da Negociação**

Considerando o aspecto social da negociação, é possível entender o processo como uma forma específica de trabalho em grupo, na qual, o objetivo comum é alcançar um acordo mutuamente aceitável. Para alcançar este acordo, é necessário executar algumas atividades que requerem a operação em conjunto entre as partes, além de uma organização e coordenação dessas atividades.

No que tange à coordenação, foi necessário sistematizar a negociação e definir o fluxo de atividades a serem executadas. Para atender esse requisito, no modelo de negociação definido por Paula (2006), a autora descreve o Workflow da Negociação que representa o protocolo da negociação, ou seja, as etapas a serem executadas e o conjunto de regras que um negociador deve seguir para negociar no Negosys. No

Workflow da Negociação proposto por Paula (2006), as atividades são representadas por fases e cada fase é composta por um conjunto de tarefas, as quais devem ser executadas para que o acordo possa ser alcançado.

No GCN, o módulo Workflow da Negociação foi elaborado de acordo com o protocolo da negociação definido do modelo de negociação (PAULA, 2006), citado anteriormente, sendo definido de forma a contemplar duas funcionalidades: acesso ao histórico das atividades realizadas durante a negociação e a visualização do planejamento das atividades que devem ser realizadas durante uma negociação, denominado de *blueprint* da negociação. Este módulo pode ser acessado pelas classes de usuário negociador e gerente de negociação.

Aos negociadores, é permitido o acesso às informações referente a todas as negociações finalizadas da sua organização e as negociações em andamento, nas quais, o negociador participa. No que se refere ao controle de acesso aos gerentes de negociação, é permitido acessar as informações associadas a qualquer negociação da sua organização, independente do estado (finalizada ou em andamento).

#### **4.1.1 – Histórico da Negociação**

O histórico da negociação representa o fluxo de atividades já executadas, bem como, o fluxo de informações que foram geradas a partir da execução destas atividades.

No workflow da negociação, ilustrado na Figura 8, a atividade em vermelho indica que a mesma está em andamento. Além disso, este formulário disponibiliza o acesso ao detalhamento das tarefas executadas e informações geradas a partir das atividades em andamento ou a partir das atividades já executadas.



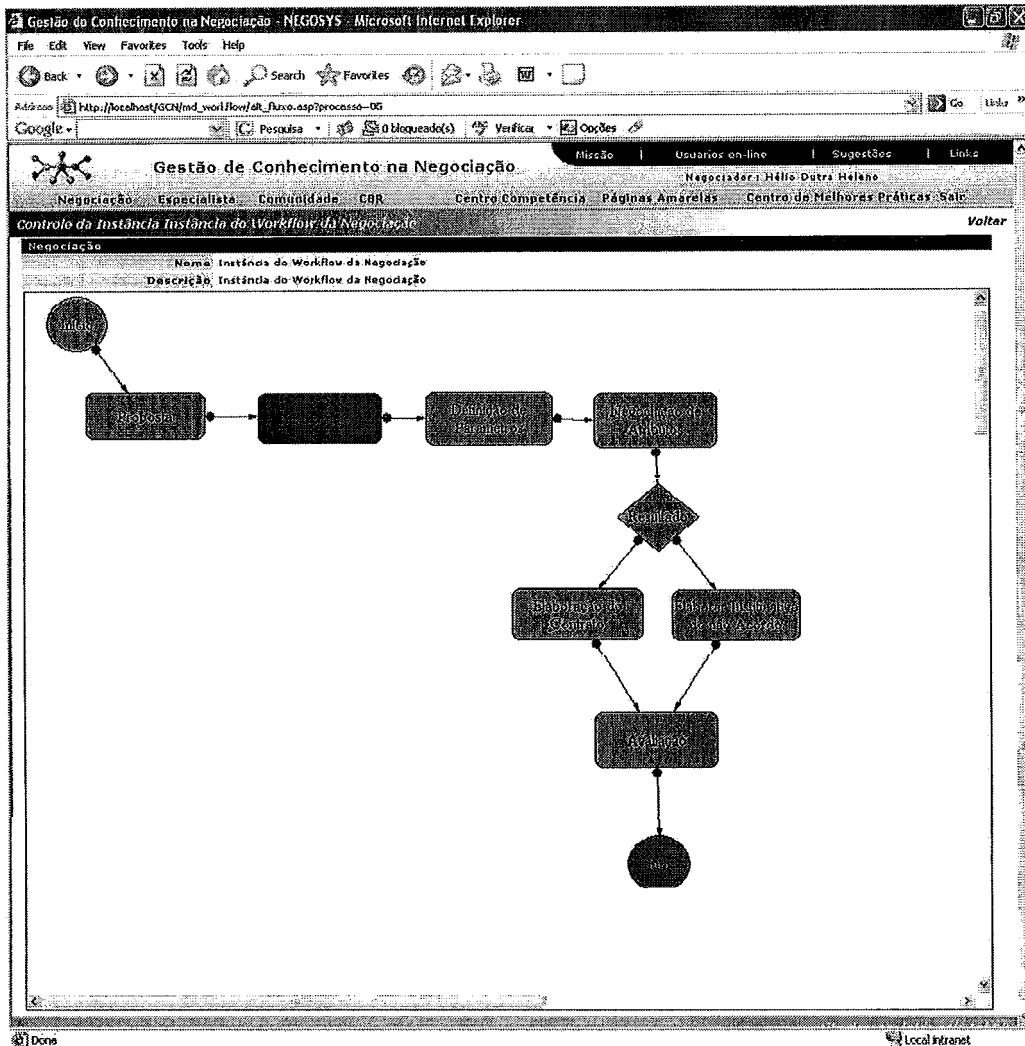
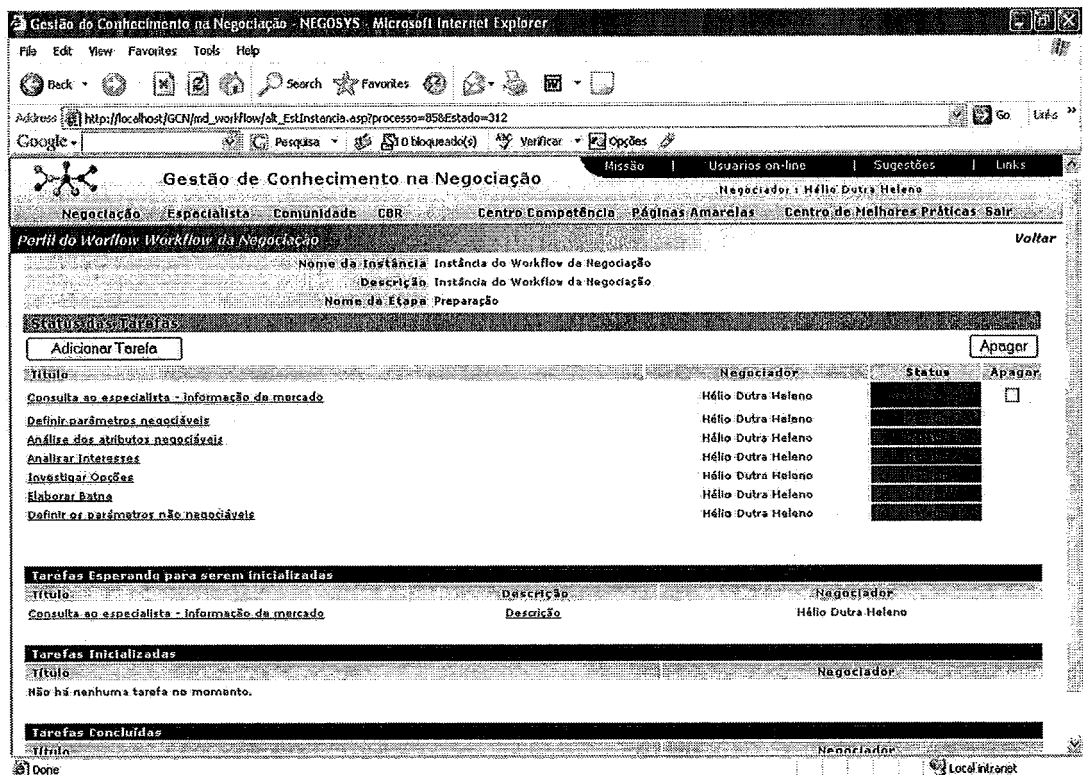


Figura 8 Workflow da Negociação GCN (PAULA, 2006)

No exemplo ilustrado na Figura 8, a atividade Preparação está em andamento e a atividade Proposta já foi executada. O detalhamento de cada atividade é visualizado a partir do formulário representado na Figura 9. Neste exemplo, o negociador acessa todas as informações referentes à atividade de Preparação de uma negociação em andamento.



**Figura 9** Histórico da Negociação referente à atividade de Preparação

No que se refere ao tipo, uma tarefa é classificada como padrão quando se refere a uma das tarefas pré-definidas nas atividades que compõe o Workflow da Negociação. Por exemplo, a elaboração do BATNA é uma tarefa padrão na atividade de Preparação. Além disso, durante o andamento de uma atividade do Workflow, o negociador pode optar por incluir uma tarefa não padrão, ou seja, uma tarefa não definida no Workflow como, por exemplo, a tarefa descrita abaixo:

Suponha que um negociador tenha consultado um especialista da organização ou tenha interagido com uma pessoa externa à organização obtendo uma informação importante para a tomada de decisão. O negociador pode inserir esta informação no sistema a partir da inclusão de uma nova tarefa. Neste caso, a informação inclui o especialista ou a pessoa com quem o negociador interagiu.

É importante ressaltar que, para a execução de algumas tarefas classificadas como padrão, o negociador deve interagir com a Mesa de Negociação. Neste caso, a partir do formulário ilustrado na Figura 9, o negociador deve ter acesso ao componente funcional da Mesa de Negociação que suporta a execução desta tarefa. Este acesso foi definido por meio da inserção de links nos nomes das tarefas.

Além disso, na atividade de Preparação, foram definidas duas tarefas que devem ser executadas a partir desta camada que são: Análise da Contraparte e Análise do Cenário Externo. Estas tarefas são detalhadas ao longo desta seção.

Em relação ao estado, uma tarefa é classificada em: criada, executando e concluída. O estado das tarefas classificadas como padrão é automaticamente atualizado pelo sistema. Por outro lado, o estado de uma atividade não padrão é controlado pelo negociador que é o responsável pela inclusão da tarefa.

#### 4.1.2 – Blueprint da Negociação

Como mencionado anteriormente, a partir do Workflow, um negociador pode visualizar as informações referentes às atividades em andamento, concluídas e finalizadas. Este recurso se torna importante na medida em que, um negociador consegue visualizar todo o planejamento das atividades que deverão ser executadas.

Além disso, toda tarefa padrão é associada a uma descrição detalhada que pode ser acessada pelo negociador, como ilustrado no formulário da Figura 10 que ilustra a descrição da tarefa padrão denominada “Elaborar o BATNA”.

The screenshot shows a web browser window titled "Gestão do Conhecimento na Negociação - NEGOSYS - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL: "http://localhost/GCN/md\_workflow/alterar\_tarefa.asp?processo=85&estado=312&tarefa=184". The page content includes a header with navigation links like "Negociação", "Especialista", "Comunidade", "CBR", "Centro Competência", "Páginas Amarelas", and "Centro de Melhores Práticas. Salf". Below the header, the page title is "Alterando informações sobre a tarefa". The main content area contains a form with the following fields:

Título da Tarefa	Elaborar Batna
Descrição	Elaborar o BATNA trata-se de definir o curso de ação baseado na preferência do negociador, caso não haja consenso, ou seja, significa saber quais são suas alternativas se não conseguir chegar a um acordo na negociação em pauta.
Observação	Conhecer o BATNA da contra-parte é de extrema importância neste processo de tomada de decisão.
Prioridade	<input type="checkbox"/>

At the bottom of the form, there is a "Salvar" button.

Figura 10 Detalhamento da tarefa “Elaborar BATNA” da atividade Preparação representada no Módulo Workflow da Negociação

### 4.1.3 – Sub-Módulo Análise da Contraparte

Este sub-módulo é responsável por apoiar o negociador na análise da contraparte, através da execução das seguintes funcionalidades:

- Visualizar e alterar informações sobre a contraparte.
- Inserir novas informações sobre a contraparte. Neste caso, a contraparte em questão pode ainda não ter participado de negociações com a organização ou o negociador identificou uma nova informação que ainda não tenha sido registrada. Estas informações foram classificadas em:
  - Dados Pessoais (nome, contato, grau de escolaridade e formação, nacionalidade, áreas de atuação)
  - Dados Profissionais (função na organização que representa, tempo de trabalho na organização)

A Figura 11 ilustra o formulário de visualização, alteração e inserção dos dados da contraparte no GCN.

The screenshot shows a web browser window titled "Gestão do Conhecimento na Negociação - NEGOSYS - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL "http://localhost/GCN/md\_contra\_parte/alt\_contra\_parte.asp?contraParte\_id=3". The page content includes a navigation menu with items like "Negociação", "Especialista", "Comunidade", "CBR", "Centro Competência", "Páginas Amarelas", and "Centro de Melhores Práticas". The main heading is "Alterar Contra Parte" with a "Voltar" link. Below this is a form titled "Dados da Contra Parte" with the following fields:  
Nome:   
Contato:   
Escolaridade:   
Formação:   
Função Organização:   
Tempo Trabalho:   
A "Salvar" button is located at the bottom right of the form area.

Figura 11 Análise da Contraparte

#### 4.1.4 – Sub-Módulo Análise do Cenário Externo

As decisões tomadas durante uma negociação, freqüentemente, são influenciadas por informações relacionadas ao contexto da negociação que inclui o cenário externo à negociação. Estas informações podem ser obtidas por meio de diferentes fontes como, por exemplo, contato com especialistas, pessoas externas à organização, notícias publicadas em jornais e revistas, análise de publicações, leis, ações governamentais e aspectos financeiros que possam afetar o objeto que está sendo negociado.

As informações relacionadas ao cenário externo da negociação que foram consideradas durante o processo podem ser inseridas no sistema a partir deste sub-módulo, no qual, os negociadores devem especificar:

- Nome da informação
- Descrição da informação
- Fonte de informação

A Figura 12 exibe o formulário de visualização e alteração das informações relacionadas ao cenário externo da negociação.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Gestão de Conhecimento na Negociação - NEGOSYS - Microsoft Internet Explorer'. The address bar shows 'http://localhost/GCN/ind\_cenario\_externo/at\_cenario\_externo.asp?canarId=2'. The page header includes 'Gestão de Conhecimento na Negociação' and navigation links like 'Missão', 'Usuarios on-line', 'Sugestões', and 'Links'. The main content area is titled 'Alteração de Cenário Externo' and contains a form with the following fields:

- Dados do Cenário:**
  - Nome da informação:** Tarifas Alfandegárias
  - Descrição da informação:** Baixas das Tarifas Alfandegárias
  - Tipo da informação:** Análise de ações governamentais (checked)
- Salvar** button

Figura 12 Análise do Cenário Externo

Além disso, no GCN, mais especificamente no Módulo de Páginas Amarelas, podem ser consultados, cadastrados e editados os diversos fornecedores de dados que são consultados frequentemente durante as negociações. O módulo de Páginas Amarelas será descrito nas próximas seções.

## **4.2 – Módulo Centro de Competências**

Um dos ativos mais importantes para uma organização, dentro do contexto de gestão do conhecimento, é a gerência das competências presentes na respectiva organização. Gerir competências significa identificar quais competências estão disponíveis para uma organização e, além disso, identificar quais profissionais estão associados às mesmas, ou seja, “quem sabe o que” dentro da organização.

No GCN, esta gerência esta representada através do módulo Centro de Competências, o qual é responsável por permitir a identificação das competências disponíveis a uma organização. A partir desta associação, é possível identificar profissionais dentro da organização, outros negociadores ou não, que podem ser consultados quando um especialista é necessário para executar uma tarefa ou resolver um problema ou ainda, encontrar um negociador com um determinado conhecimento quando o responsável pela negociação é afastado.

Um aspecto importante que deve ser levado em consideração é a forma como uma competência, conhecimento específico, é descrita pelo profissional, visto que essa descrição deve refletir muito bem a realidade para que no futuro sua localização aconteça de forma eficiente. Ou seja, o conhecimento específico de diferentes profissionais, sendo estes negociadores ou não, difere em pequenos, mas relevantes, detalhes, deste modo, é necessário definir uma abordagem para permitir a descrição precisa da competência de uma pessoa e implementar uma estratégia de localização eficiente que encontre:

- um especialista com determinada competência;
- um conjunto de especialistas que juntos tenham o conhecimento necessário;
- alguém que tenha um conhecimento próximo do desejado quando um especialista não estiver disponível para solucionar um problema ou acompanhar uma negociação.

Para que o GCN trabalhe de forma correta na descrição e identificação deste conhecimento é possível realizar algumas associações que facilitam sua gerência, como por exemplo:

- Associar especialistas com competências;
- Associar as competências com o conhecimento explícito;
  - Documentos que representam uma competência
- Associar uma negociação com competências.

O conhecimento explícito identificado no Centro de Competência, ou seja, os documentos identificados, devem ser armazenados na Memória da Negociação. Entretanto, é importante ressaltar que, a gerência eletrônica destes documentos não faz parte do escopo do GCN.

As duas próximas figuras ilustram o processo de busca por profissionais dentro de uma organização através de suas competências. A Figura 13 exibe o formulário de consulta por especialistas, no qual uma lista de competências disponíveis, definida a partir de um vocabulário da negociação, é apresentada ao usuário para que seja escolhido seu critério de seleção. Neste exemplo o critério escolhido foi Negociação Eletrônica.

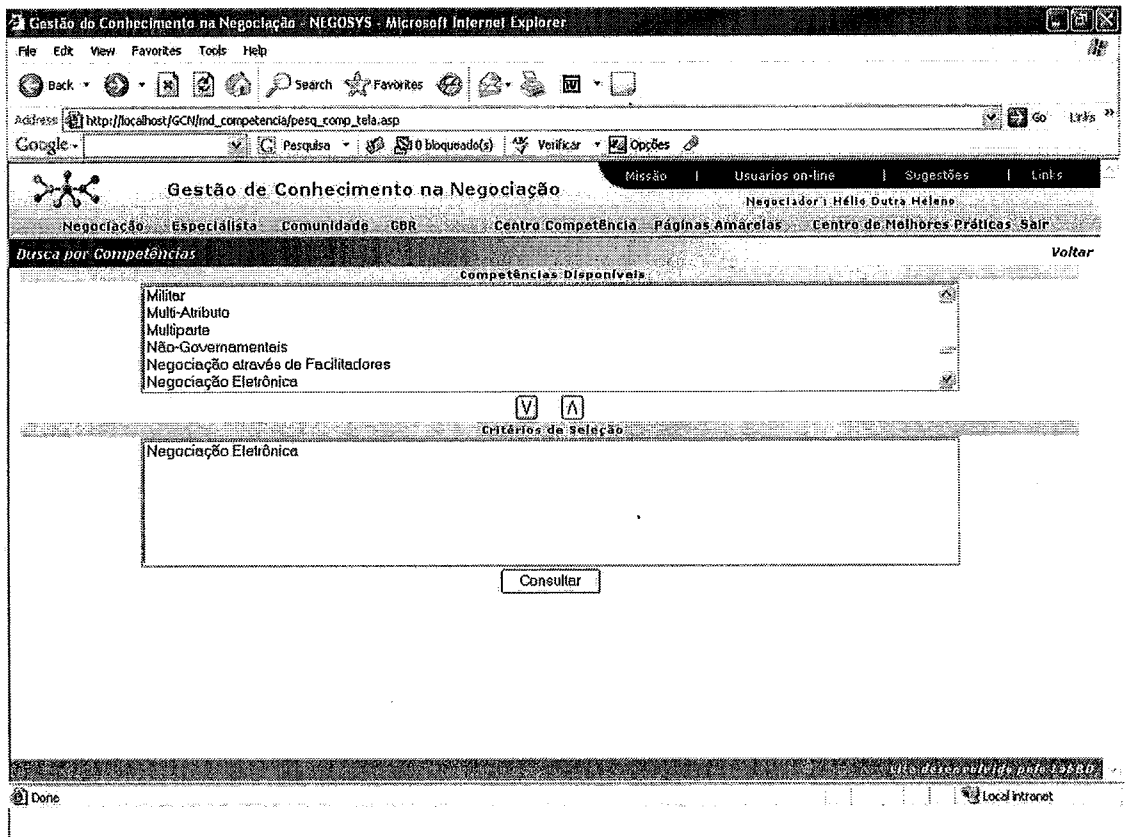


Figura 13 Consulta por especialistas no Módulo Centro de Competências

Já a Figura 14 exibe o resultado da consulta anterior, ou seja, os profissionais dentro da respectiva organização associados à competência Negociação Eletrônica.



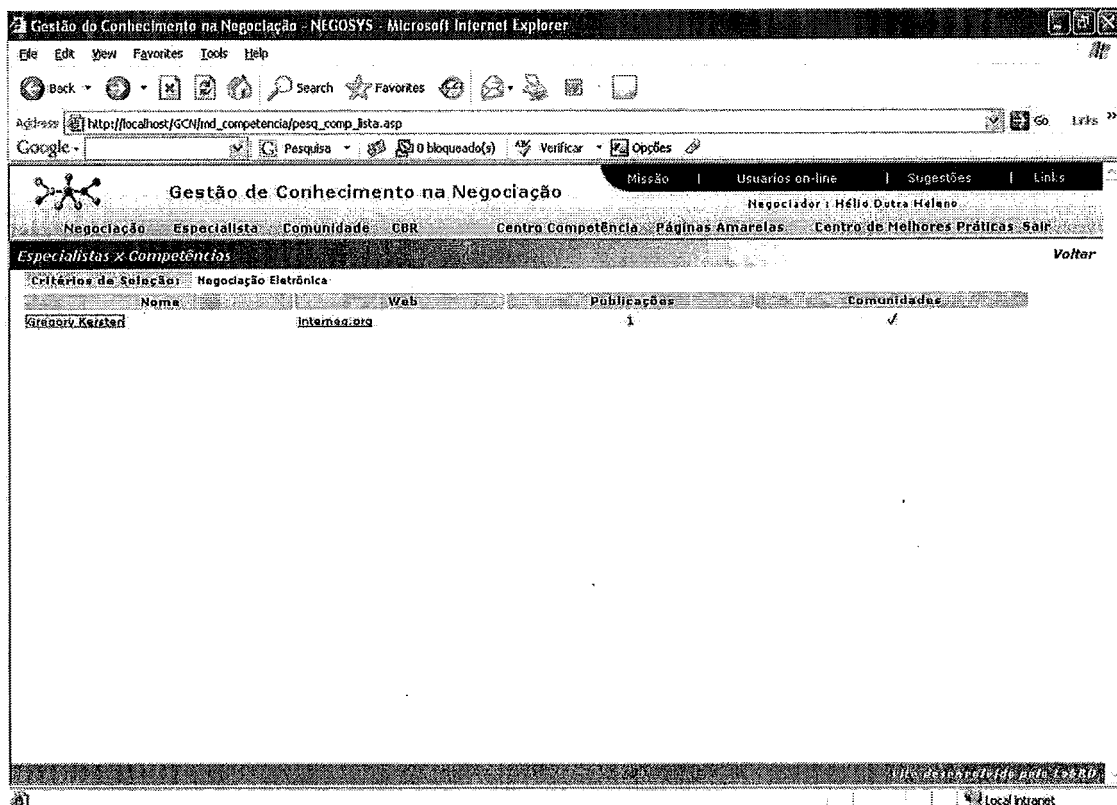


Figura 14 Resultado da consulta por especialistas no Módulo Centro de Competências

### 4.3 – Módulo de Comunidades

A principal funcionalidade das comunidades de práticas é a disseminação do conhecimento, a partir do incentivo e compartilhamento do conhecimento tácito e de soluções entre os participantes das mesmas, de tal maneira que possam estar disponíveis no momento em que for necessário (SNOWDEN, 2000). Desta forma, ativos que são inerentemente tácitos, ou que a organização decidiu que permanecerão tácitos, poderão ser obtidos por indivíduos através destas comunidades (SNOWDEN, 2000).

No GCN, as comunidades provêm um fórum para troca e aquisição do conhecimento tácito referente a um domínio, permitindo que negociadores aliados interajam e troquem conhecimento.

Essa troca e aquisição do conhecimento tácito ocorrem de maneira assíncrona, onde os negociadores submetem uma dúvida a uma comunidade, e algum especialista pertencente a esta comunidade pode respondê-la posteriormente.

Tal processo se inicia com a criação de uma comunidade, dentro de um domínio específico, por parte do gerente de negociação de uma organização. Este módulo deve permitir a criação desta comunidade que deve conter as seguintes informações:

- Nome da comunidade
- Descrição da comunidade;
- Data de início, ou seja, data em que foi criada a comunidade;
- Endereço WEB (Página da comunidade);
- E-mail: Caso um “e-mail” seja enviado para o endereço eletrônico de uma comunidade, o mesmo deve ser disseminado para todos os participantes do centro em questão;
- O assunto sobre qual atuará a comunidade. Este assunto é um termo associado ao vocabulário da negociação;
- O responsável pela comunidade;
- Os participantes.

A Figura 15 ilustra o formulário de exibição dos dados de uma comunidade criada no GCN.

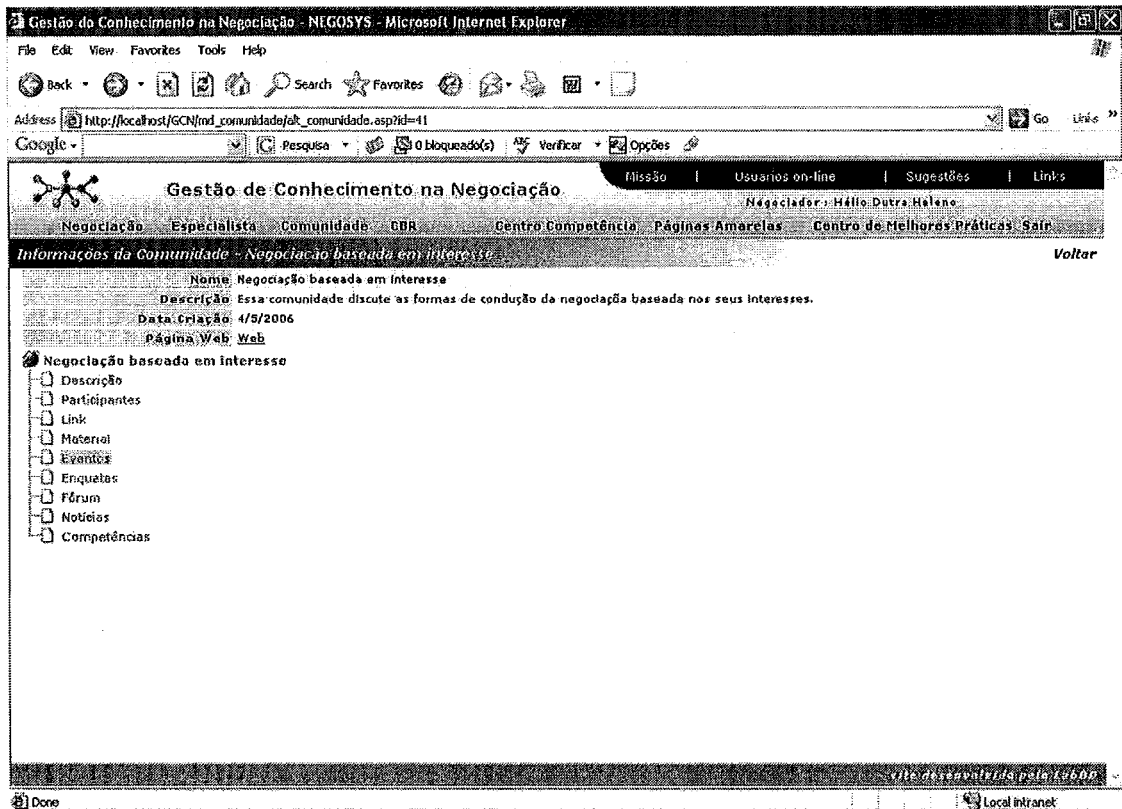


Figura 15 Módulo de Comunidades

Criada a comunidade, o negociador que desejar solucionar uma dúvida ou obter maiores esclarecimentos sobre determinada questão deverá primeiramente ser adicionado na respectiva comunidade e então submeter seu problema ao assunto tema de sua questão. Qualquer participante da comunidade pode responder a dúvida submetida, caracterizando a troca e aquisição do conhecimento tácito. Todas as dúvidas e as respostas são mantidas na base para futuras consultas pelos usuários do sistema.

Caso uma comunidade chegue ao fim, todas as informações geradas permanecem na base, sendo adicionada a data que a comunidade foi finalizada.

#### **4.4 – Módulo de Negociações Similares**

A importância de reutilizar um conhecimento existente é comprovadamente uma maneira de se inspirar no que de bom existe, com o objetivo de queimar etapas na construção de um processo, reduzir tempo e custos de aprendizagem e agregar valor aos resultados.

No domínio da negociação isto não é diferente. Como todo processo de tomada de decisão, um aspecto importante da negociação são a quantidade e a qualidade das informações obtidas acerca do processo. Diante da necessidade de gerenciamento do conhecimento pertinente ao processo, se torna importante gerir este processo de criação do conhecimento visando sua posterior reutilização através de casos similares.

Portanto, o módulo de Negociações Similares foi definido para permitir a consulta em negociações anteriores de maneira que o conhecimento criado possa ser reutilizado para facilitar as atividades do negociador.

As negociações anteriores, de sucesso ou não, podem ser pesquisadas segundo alguns critérios e os vários artefatos gerados na negociação durante as suas fases podem ser reutilizados visando queimar etapas na construção do processo, reduzir tempo e custos de aprendizagem e agregar valor aos resultados.

No GCN, para realização dessa função os negociadores podem realizar consultas na base de negociações baseadas nos seguintes critérios:

- Nome da Negociação;
- Nome do Negociador, parte ou contraparte, que participou da Negociação;
- Nome da Organização, parte ou contraparte, que participou da Negociação;

- Atributos considerados.

A Figura 16 ilustra a tela de consulta por negociações similares segundo o critério atributos considerados.

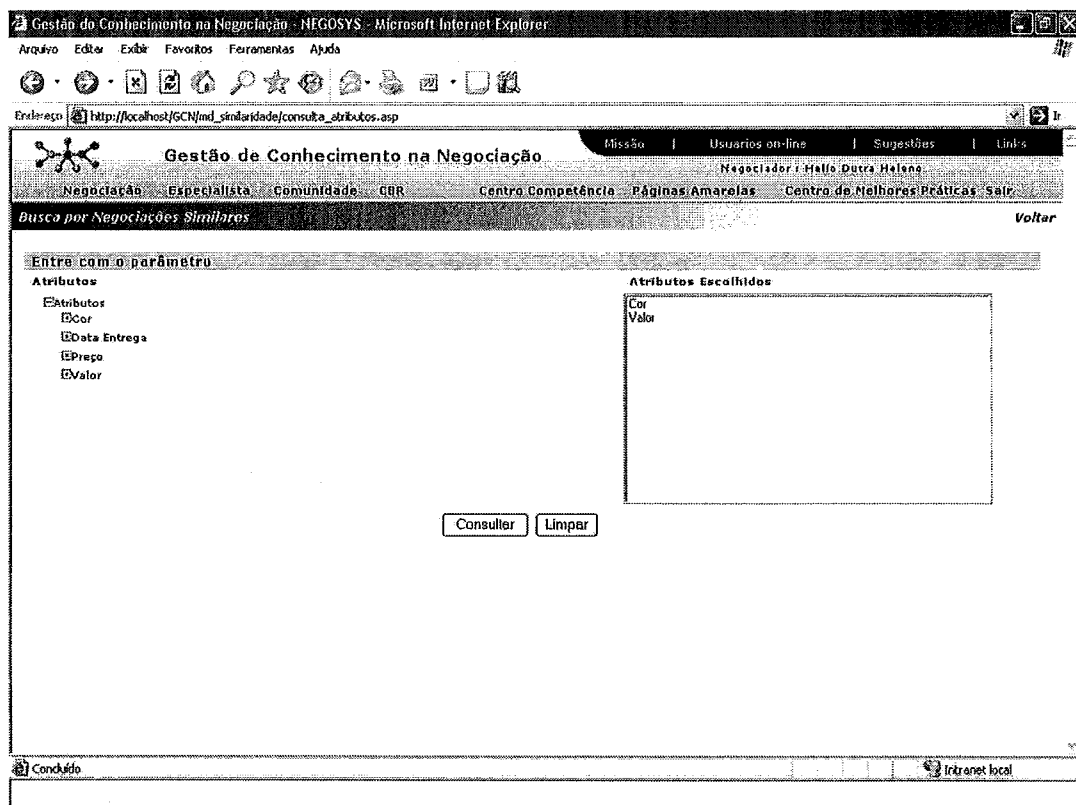


Figura 16 Módulo de Negociações Similares – Consulta segundo critério Atributos considerados

A Figura 17 ilustra a tela de resultado da consulta exemplificada na Figura 16. As negociações que atendem aos critérios especificados são listadas permitindo que o negociador acesse suas informações.

**Gestão de Conhecimento na Negociação**

Missão | Usuários on-line | Sugestões | Links

Negociador: Hello Dutra Helene

Negociação | Especialista | Comunidade | DBR | Centro Competência | Páginas Amarelas | Centro de Melhores Práticas | Sair

**Visualização de Negociações** Voltar

Nome da Negociação	Descrição da Negociação	Organização Proponente	Organização Convidada	Status
<a href="#">Negociação do kg da soja</a>	Negociação do kg da soja	Fazenda Boa Esperança LTDA	Alimentar Produtos Alimentícios SA	Em Andamento
<a href="#">Negociação de Hortifrutis</a>	Negociação dos termos do contrato de venda dos produtos da Fazenda Boa Esperança para a distribuidora Alimentar.	Alimentar Produtos Alimentícios SA	Fazenda Boa Esperança LTDA	Em Andamento
<a href="#">Proposta de Negociação de Roupa</a>	Proposta de Negociação de Roupa	Fazenda Boa Esperança LTDA	Moda	Em Andamento
<a href="#">Proposta de Negociação de Tecido</a>	Proposta de Negociação do Tecido	Fazenda Boa Esperança LTDA	Moda	Em Andamento
<a href="#">Negociação de Fornecimento de Alimentos</a>	Negociação de Fornecimento de Alimentos	Fazenda Boa Esperança LTDA	Moda	Em Andamento
<a href="#">Negociação de produtos agrícolas</a>	Negociação de produtos agrícolas	Moda	Fazenda Boa Esperança LTDA	Em Andamento
<a href="#">Negociação do kg do café</a>	A organização distribuidora de produtos Moda pretende negociar o preço do kg do café comprado junto a fazenda Boa Esperança.	Moda	Fazenda Boa Esperança LTDA	Em Andamento

Página 1 de 1

Figura 17 Módulo de Negociações Similares – Resultado da consulta ilustrada na Figura 16

Para realizar o acesso às informações de uma determinada negociação, o negociador deve escolher uma das listadas na Figura 17.

Dentre as informações que podem ser acessadas estão a descrição da negociação e o workflow da negociação. A partir do workflow, o negociador consegue visualizar o histórico das tarefas realizadas e o planejamento das tarefas que deverão ser realizadas, dentro de cada uma das atividades, como ilustrado na Figura 18 através da atividade de Preparação. De posse do histórico e do planejamento das tarefas, o negociador consegue acessar as informações específicas de uma determinada tarefa na mesa de negociação do Negosys através do link presente nas tarefas de acordo com a Figura 18.

Vale ressaltar que, para uma negociação, parte das informações geradas é disponibilizada, automaticamente, para todas as organizações envolvidas no processo como, por exemplo, as ofertas enviadas e os **Parâmetros da Negociação**. Por outro lado, existem aquelas informações que estarão disponíveis a apenas uma das partes envolvidas, por exemplo, a BATNA, os valores de reserva para os atributos negociáveis e os demais **Parâmetros do Negociador**.

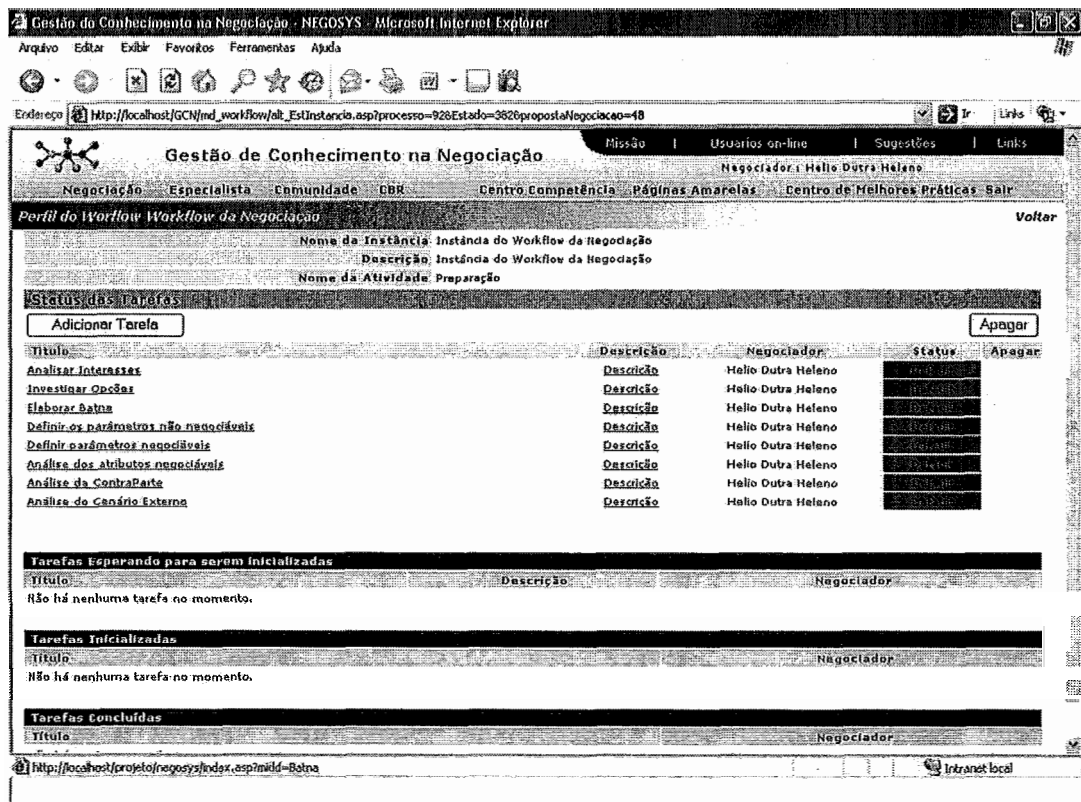


Figura 18 Módulo de Negociações Similares – Link entre as tarefas da atividade de Preparação e a Mesa de Negociação

#### 4.5 – Módulo Centro de Melhores e Piores Práticas

O desenvolvimento de ambientes, não necessariamente digitais, que facilitem as pessoas a exporem as suas necessidades, compartilhem informação e trabalhem em conjunto é o ponto de partida para qualquer abordagem colaborativa de sucesso. Porém, uma das mais importantes influências no grupo é a experiência anterior.

Ainda que visto apenas como um simples modelo de aprendizado onde o conhecimento tácito é transferido através do relato de uma situação vivida, o conceito central dos centros de práticas não se restringe apenas ao aprendizado. Lave e Wenger (1991) descrevem centros de práticas como um conjunto de relações entre pessoas, atividades, um contexto e seus relacionamentos. Nesses centros, novatos aprendem com os mais experientes, permitindo a participação e aplicação do aprendizado sob um novo contexto, sob a forma de lições. Os autores ainda afirmam que um centro de prática é uma condição intrínseca para a criação de conhecimento.

Manville e Foote (1996) relatam que um centro de prática é um grupo de profissionais ligados uns aos outros pela exposição de problemas comuns, tentativas de soluções e, desta forma, construindo um histórico de conhecimento.

De acordo com as funções citadas por Lave e Wenger (1991) e Manville e Foote (1996), no GCN, foi definido o módulo Centro de Melhores e Piores Práticas, no qual, os negociadores poderão disponibilizar informações sobre as práticas adotadas em uma negociação e seus resultados.

É importante frisar, que em uma negociação, não somente as práticas bem sucedidas são fontes importantes de aprendizado e servem como lição, os erros também são importantes e uma experiência mal sucedida deve ser armazenada e documentada para que sejam evitados erros futuros. Por isto, neste módulo, os negociadores também podem cadastrar práticas de negociações mal-sucedidas.

No GCN, uma prática deve estar associada as seguintes informações:

- nome da prática adotada
- descrição da prática
- autor (qualquer agente humano que tem acesso ao GCN pode incluir uma prática: negociadores, especialistas ou gerentes de negociação)
- negociação que a originou
- contraparte que participou da negociação
- resultado (bem ou mal sucedida)
- lição aprendida, ou seja, caso seja uma prática de sucesso, que melhorias esta acarretou à negociação e os detalhes sobre o que foi obtido com a prática como, por exemplo, inovação e melhoria de estratégias, redução do tempo de negociação, otimização dos resultados e melhorias no relacionamento com a outra parte. Por outro lado, caso a prática não tenha obtido bons resultados, os problemas gerados devem também ser especificados.

Termos chaves presentes no Vocabulário da Negociação (PAULA, 2006) devem estar associados a cada prática. Tais termos descrevem certos aspectos da realidade e possuem um significado para negociação, facilitando o acesso e navegação pela base de conhecimento.

Além disso, podem ser realizados comentários sobre as práticas cadastradas no sistema. Desta maneira, poderão ser inseridas todas as opiniões sobre uma prática presente na base.

A Figura 19 ilustra o módulo. Essas informações podem ser inseridas pelo negociador durante a fase de avaliação da negociação ou em qualquer outro momento que o negociador desejar

No GCN, a leitura e o entendimento de práticas cadastradas podem gerar tentativas de soluções e novas idéias. Uma prática pode ser aplicada em uma negociação diferente podendo sofrer alterações, criando-se assim novas soluções. A este tipo de entendimento e conseqüente aplicação e alteração de uma prática dá-se o nome de Lições Aprendidas. O GCN permite o cadastro e consulta de Lições Aprendidas, onde toda lição aprendida é associada à prática de origem.

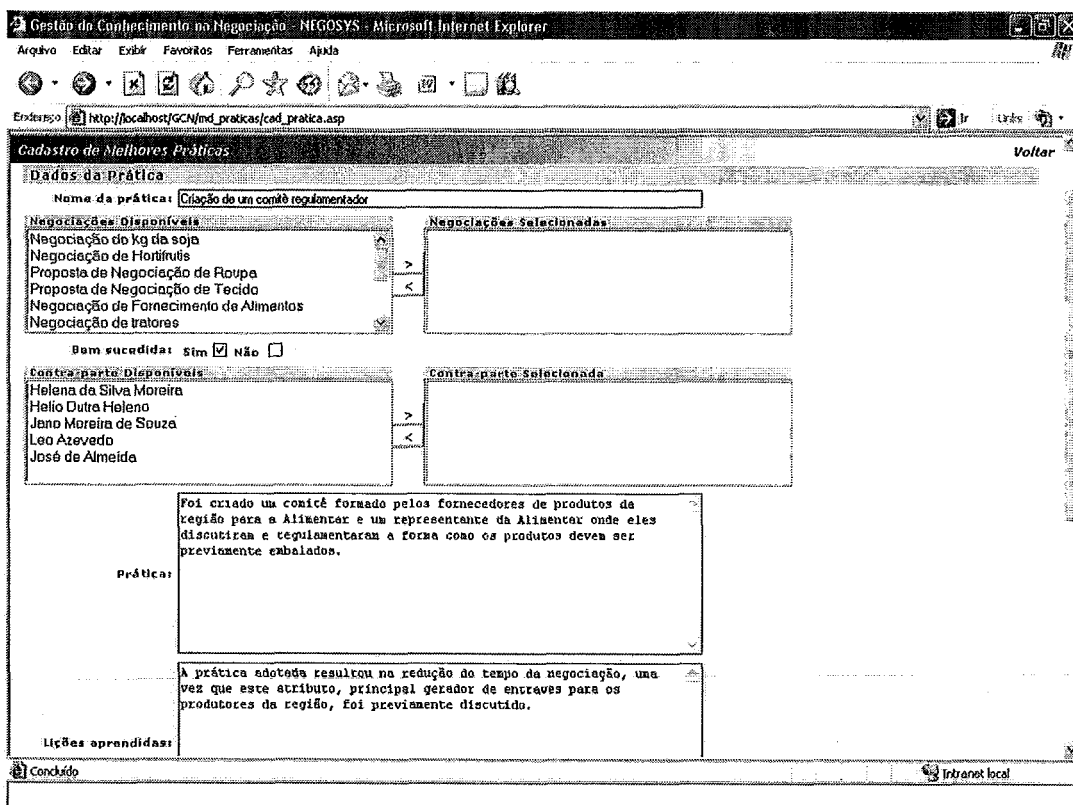


Figura 19 Módulo Centro de Melhores e Piores Práticas – Cadastro de Práticas

## 4.6 – Módulo de Páginas Amarelas

Análogo a uma lista classificada de um catálogo telefônico popularmente conhecido como páginas amarelas, a qual é definida como um guia de compras e serviços onde você encontra de modo prático e eficiente produtos, serviços e profissionais liberais das mais variadas áreas de atuação, o GCN, dentro do seu escopo de gerenciar todas as informações pertinentes ao processo de negociação, possui um



módulo responsável por localizar também de modo prático e eficiente os seus fornecedores de dados, bem como realizar um controle da qualidade e da periodicidade do dado fornecido. O módulo de Páginas Amarelas.

Para tanto, este módulo deve dispor de ferramentas de cadastro, edição e busca de fornecedores de dados, periodicidade que o dado é fornecido, negociações que utilizaram esses dados e informações referentes à avaliação do dado. Um formulário que exibe as informações de um dado cadastrado no sistema pode ser visto na Figura 20.

The screenshot displays a web browser window with the following details:

- Browser:** Microsoft Internet Explorer, address bar shows `http://localhost/GCN/md_pagina_amarela/cad_fornecedor.asp`.
- Page Title:** Gestão do Conhecimento na Negociação.
- Navigation:** Missão | Usuários on-line | Sugestões | Links. Negociador: Hélio Dutra Helano.
- Menu:** Negociação, Especialista, Comunidade, CBR, Centro Competência, Páginas Amarelas, Centro de Melhorias Práticas, Sair.
- Section:** Cadastro de Fornecedores.
- Form Fields:**
  - Dados do Fornecedor:**
    - Nome do fornecedor:
    - Descrição do fornecedor:
    - Nome do dado:
    - Descrição do dado:
    - Periodicidade:
    - Precisão:
    - Facilidade de acesso:

Figura 20 Módulo Páginas Amarelas

Deverão ser utilizados alguns critérios de qualidade, dentre os quais podem ser citados:

- Periodicidade – período de tempo que novas medidas daquele dado são conseguidas, ou seja, quando a periodicidade é relativa a um curto período de tempo o dado é altamente atualizável;
- Precisão do Dado – Grau de exatidão que deve variar entre 1 e 5, sendo 1 o grau de menor precisão.
- Facilidade de Acesso – determina o grau de disponibilidade do mesmo.

- Referência – relaciona negociações que já utilizaram o dado

#### **4.7 – Cadastro de Negociação**

Em contextos de negociações complexas, o problema da eficiência na construção do consenso se intensifica. Segundo Duzert *et al* (2005), processos de negociações complexas ficam caracterizados quando: estão presentes múltiplas partes e interesses; existem grandes divergências a serem superadas; o processo de tomada de decisão não é trivial; não existe pessoa ou grupo para tomar decisões unilaterais; nenhuma pessoa ou grupo tem conhecimento adequado e informações para fazer uma decisão justa e, finalmente, quando a forte cooperação e apoio entre as partes tornam-se fatores críticos na busca por decisões integradas e elegantes.

Dentro deste contexto, devido à complexidade apresentada pelos casos, as partes envolvidas no processo de negociação podem não se sentir a vontade em utilizar a mesa de negociação do Negosys. Nestes casos, a negociação é realizada fora do sistema, com o fechamento ou não do acordo, seguindo o fluxo normal de uma negociação.

Porém isso não significa que estes dados não devam ser adicionados na base de conhecimentos e gerenciados, pelo contrário, as partes envolvidas podem querer utilizar destas informações para gerar vantagem competitiva no futuro.

Desta maneira, uma extensão da arquitetura inicial do GCN foi proposta através do módulo de Cadastro de Negociação. Este módulo é responsável pela realização, por parte do gerente da organização, de um cadastro de uma negociação na base do Negosys através do GCN.

Como forma de exemplificação deste cadastro a Figura 21 ilustra o cadastro das partes envolvidas na negociação via GCN.

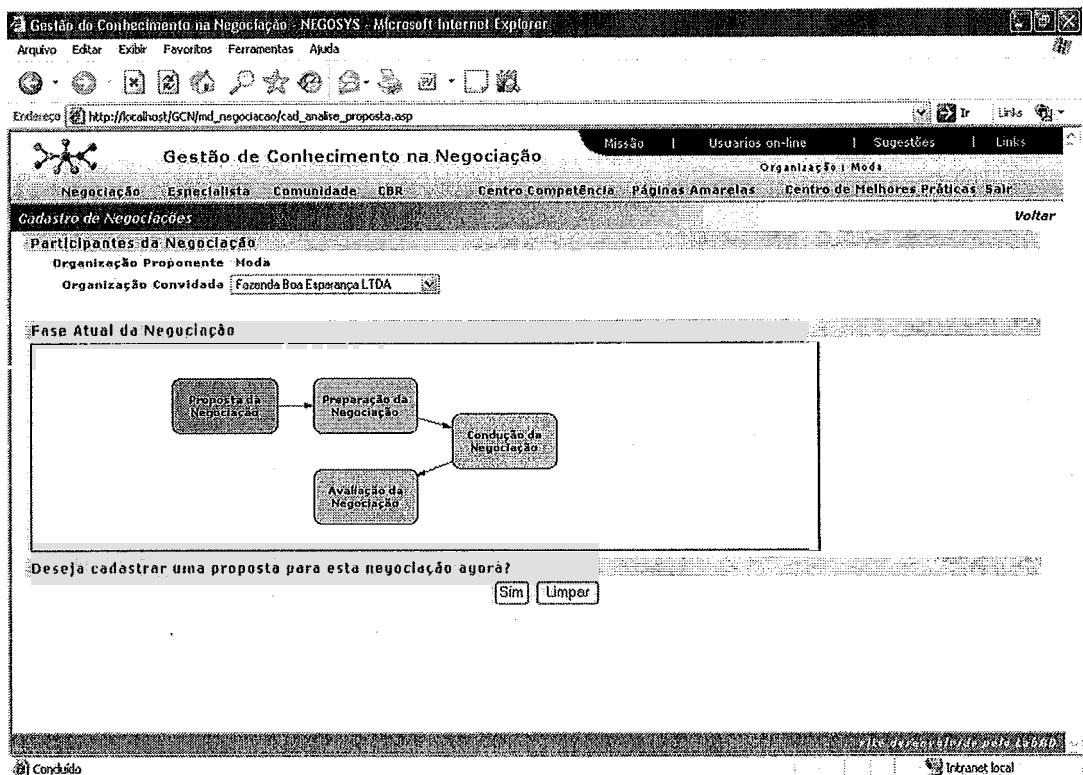


Figura 21 Cadastro de Negociação via GCN – Partes envolvidas na negociação

A Figura 22 ilustra o formulário de cadastro da descrição da negociação via GCN.

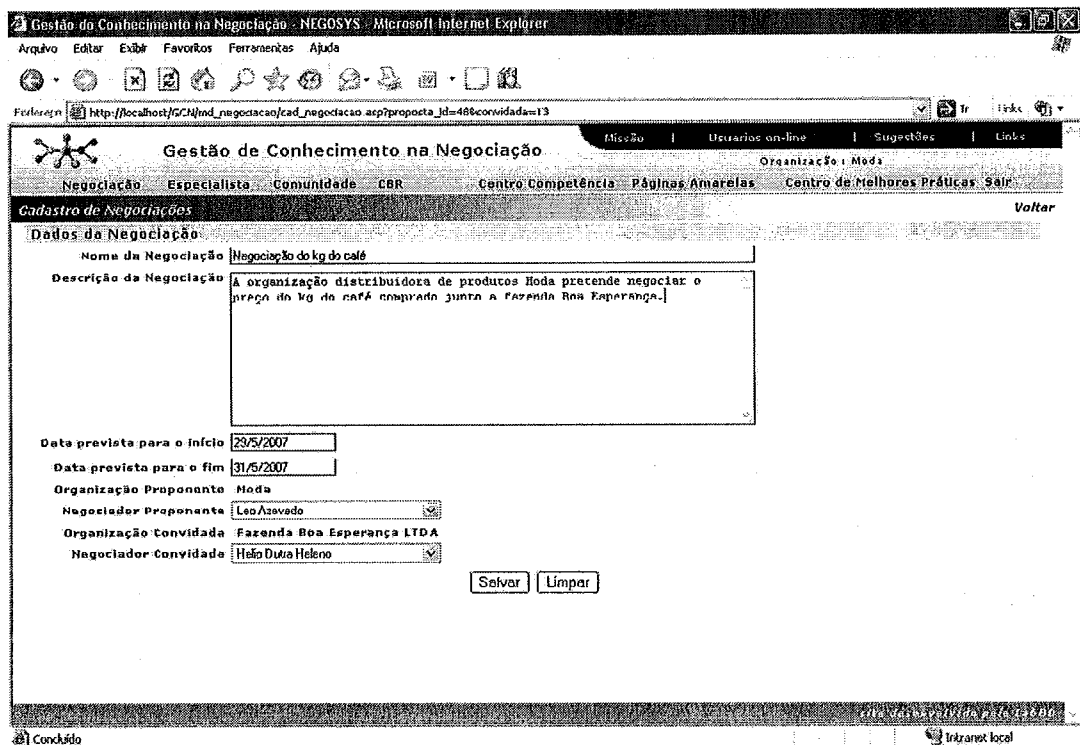


Figura 22 Cadastro de Negociação via GCN – Descrição da negociação

Já a Figura 23 ilustra o formulário de cadastro dos atributos considerados na negociação via GCN.

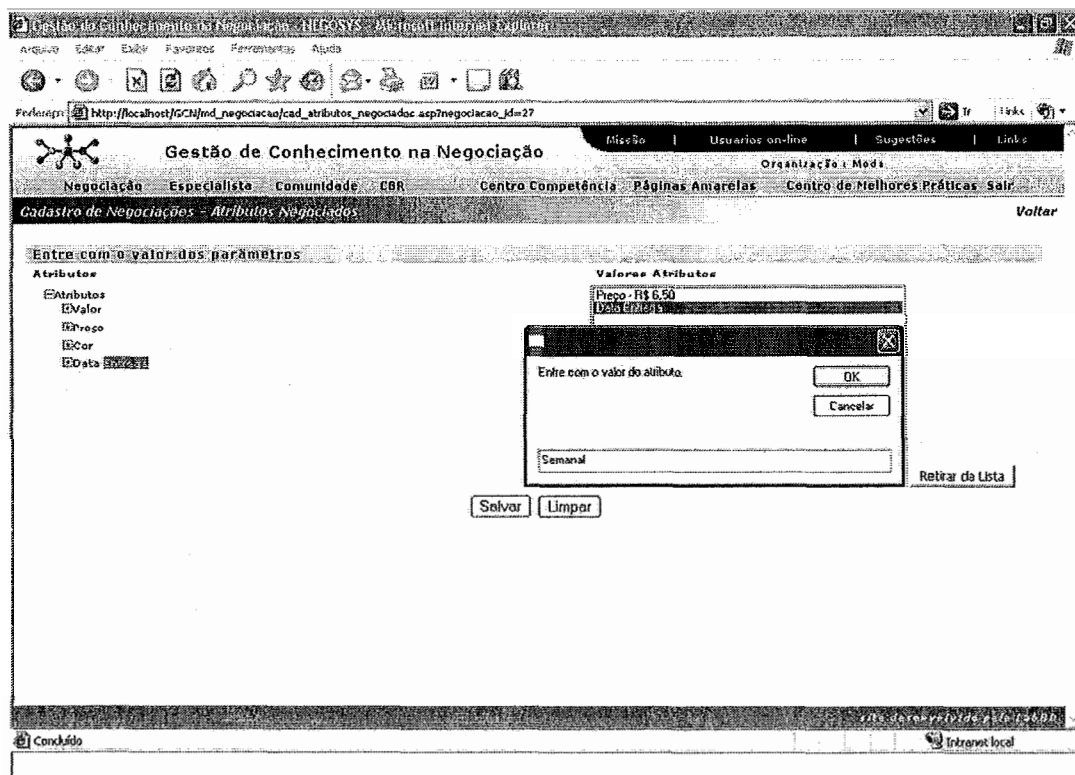


Figura 23 Cadastro de Negociação via GCN – Atributos considerados na negociação

Neste capítulo, foi descrita a arquitetura do GCN definida de acordo com o Modelo de Gestão do Conhecimento na Negociação proposto por Paula (2006). No próximo capítulo, será descrita a abordagem proposta para avaliação qualitativa do GCN e seus resultados.

## Capítulo 5 – Avaliação Qualitativa do GCN

Neste capítulo, será apresentada uma abordagem qualitativa para avaliação do GCN a partir da experimentação.

A experimentação é um modo sistemático e controlado para avaliação. Novos métodos, técnicas, linguagens e ferramentas devem ser experimentados para obter uma comparação com os já existentes (BARROS, WERNER, TRAVASSOS, 2005).

Para realização da abordagem proposta, um estudo de observação foi realizado para coletar avaliações quanto à camada de suporte ao processo decisório do Negosys, o GCN. O planejamento do estudo de observação foi definido baseado no modelo proposto por (BARROS, WERNER, TRAVASSOS, 2005).

A realização de um estudo experimental geralmente pode ser dividida em cinco fases: a definição, o planejamento, a execução, a análise e o empacotamento do estudo.

A definição do estudo consiste em resumir seus objetivos, seu foco de qualidade e os objetos que serão analisados. O planejamento envolve a descrição do perfil dos participantes, dos instrumentos, do processo de execução e uma avaliação crítica dos problemas que podem ser encontrados ao longo desta execução. A execução consiste na realização do estudo experimental pelos participantes, utilizando os instrumentos e o processo definidos no planejamento. A análise consiste na organização dos resultados gerados pelos participantes durante a execução e a realização de inferências sobre estes resultados. Finalmente, o empacotamento consiste na organização e armazenamento dos documentos construídos nas etapas anteriores, com o intuito de facilitar a repetição do estudo experimental no futuro (BARROS, WERNER, TRAVASSOS, 2005). A seguir estas etapas serão detalhadas:

### 5.1 – Definição

No contexto deste estudo de observação, o objetivo foi avaliar a viabilidade de utilização do GCN, ou seja, avaliar o grau de usabilidade das funcionalidades do GCN para a prescrição do comportamento dos negociadores através da captura e reutilização do conhecimento adquirido durante a negociação, disseminação deste conhecimento adquirido e facilidade no processo de tomada de decisão na negociação, indicando pontos fortes, fracos e possíveis melhorias da ferramenta.

Portanto, o GCN foi colocado em prática na tentativa de validar, principalmente, a hipótese de que o modelo de gestão do conhecimento na negociação elaborado (PAULA, 2006), que foi usado como base para definição dos componentes de suporte à decisão, representa uma alternativa viável para efetivar um processo de apoio à decisão num processo de negociação.

Outro ponto importante a se destacar é avaliar as dificuldades encontradas pelos usuários durante o processo de negociação com a utilização da ferramenta.

Dentro deste contexto, o estudo de observação proposto foi desenvolvido tendo em vista a continuidade do desenvolvimento de pesquisas relacionadas à gestão do conhecimento na negociação no GCN. Este estudo, não está diretamente interessado em mensurar o ganho de tempo ou número de negociações bem sucedidas derivado da utilização do GCN. Mas sim, considerar a viabilidade de utilização e que melhorias podem ser definidas para estudos futuros.

## **5.2 – Perfil dos Participantes**

Por se tratar de um ambiente de suporte a negociação e com o objetivo de não limitar a realização dos experimentos, os participantes devem estar localizados em locais diferentes e devem possuir uma conexão Web estável para acessar o servidor da aplicação e do banco de dados. Deste modo, é necessário que os participantes tenham conhecimentos básicos sobre utilização do computador e uma mínima experiência em acesso à WEB.

Além disso, é necessário que os participantes tenham algum conhecimento sobre o domínio da aplicação, Caso contrário, pode ser necessário que alguns aspectos do processo sejam esclarecidos para que esses participantes usem de forma apropriada as funcionalidades do sistema.

O estudo de observação contou com a participação de 8 voluntários, dentre eles, profissionais da área de computação (doutores e mestres), e alunos de mestrado e doutorado do PESC (Programa de Engenharia de Sistemas de Computação).

De acordo com Tichy citado por Souza (2007), usar estudantes como participantes de estudos de avaliação é aceitável caso eles sejam apropriadamente treinados e os dados usados para o experimento sejam direcionados para que possam realizar tarefas específicas. Estas condições foram seguidas nesse trabalho.

### 5.3 – Recursos utilizados

Para que o processo de avaliação fosse adequadamente realizado, foram disponibilizados cinco computadores em um laboratório, todos devidamente conectados a Web, sendo que um dos computadores funcionando como o servidor da aplicação e de banco de dados.

Foram disponibilizados também dois questionários para os participantes:

- Um questionário para qualificação dos participantes Anexo A;
- Um questionário para avaliação qualitativa do GCN Anexo B.

Nesta abordagem, propõe-se que o GCN seja avaliado qualitativamente pelos usuários a partir de um questionário. Antes do início do experimento, os participantes são avaliados por um questionário (vide Anexo A) para sua qualificação. Após o encerramento da negociação, é solicitado que os negociadores respondam o questionário elaborado para avaliação da ferramenta (vide Anexo B). As questões foram definidas baseadas nas abordagens de avaliação qualitativa realizada em outros trabalhos (KERSTEN, NORONHA, 1999a; PAULA, 2006; SOUZA, 2007) e considerando as características específicas do modelo de gestão do conhecimento na negociação proposto por (PAULA, 2006).

O outro recurso utilizado foi o cenário para utilização do GCN. Uma condição necessária para realização deste experimento é a elaboração de um cenário de negociação que apresente informações suficientes para que os elementos que influenciam em uma negociação sejam analisados. Este cenário foi idealizado com objetivo de investigar, de forma mais apropriada, os processos de gestão do conhecimento suportados pelo GCN.

A seguir, é apresentada a descrição do caso de negociação elaborado. A descrição está dividida em três seções: a primeira relata as informações gerais do caso de negociação. Em uma simulação, estas informações devem ser públicas e de conhecimento de todas as partes envolvidas. A segunda e terceira seções descrevem informações particulares das duas partes envolvidas, respectivamente. Em uma simulação, estas informações são privadas. Vale ressaltar que as organizações, bem como, os negociadores que as representam são fictícias.



### **5.3.1 – Cenário**

Neste caso de negociação, o cenário é caracterizado por uma negociação bilateral, multi-atributo e comercial, na qual, as partes que interagem representam a Alimentar e a Fazenda Boa Esperança.

#### **5.3.1.1 – Descrição Geral**

Helena é a gerente da Alimentar, um grande distribuidor nacional de produtos alimentícios localizado em Minas Gerais. Atualmente, Helena é responsável pelo relacionamento com os fornecedores, quase todos, fazendeiros da região e do estado, e consumidores, que variam desde pequenos mercados, até grandes cadeias de hipermercados.

Como todo gerente, Helena deve se preocupar com a lucratividade da empresa que está sujeita à relação entre os valores com os quais seus produtos são comercializados (comprados e vendidos). Além disso, Helena sabe que, os custos com transportes, assim como, o esforço necessário para reduzir o número de falhas em seu sistema de entrega interferem na rentabilidade da empresa. Por exemplo, se um produtor está atrasado com sua entrega, Helena terá que adquirir o produto em outro fornecedor, provavelmente com um custo maior, de forma a cumprir os acordos estabelecidos com os consumidores.

Em sua gestão, Helena tem procurado aumentar esta lucratividade a partir do foco na qualidade dos seus produtos. Com o status de distribuidor de produtos de alta qualidade adquirido pela Alimentar, Helena pode elevar os valores de seus produtos que, mesmo com preços acima da média (ou do padrão de mercado), são bastante aceitos em função do diferencial de qualidade e pontualidade da empresa. Esta diferença, mesmo que pequena, pode representar um grande lucro.

Um dos fornecedores com quem Helena deverá negociar é Hélio, que é proprietário de uma grande fazenda no sudeste do estado, denominada Fazenda Boa Esperança, que é uma das propriedades mais produtivas da região, e que já mantém relações comerciais com a Alimentar. Hélio é o seu próprio patrão e sua propriedade pertence a sua família por três gerações. Durante toda a vida, Hélio tem acompanhado várias experiências com cultivos diferentes na propriedade que, de certa forma, representam um risco, uma vez que uma colheita ruim pode tirá-lo do mercado competitivo. Além disso, Hélio sabe que, mesmo tendo uma boa safra, caso ele não

consiga vender seu produto por um bom preço, ele pode não ser capaz de pagar as dívidas adquiridas durante a colheita e não ter capital para estocar os suprimentos necessários para o próximo cultivo.

Atualmente, Hélio vem cultivando maçã na sua propriedade e anualmente, ele e Helena precisam se encontrar para negociar os termos do contrato de venda dos produtos da propriedade de Helio para a Alimentar. As maçãs são vendidas em pacotes de 1kg.

### **5.3.1.2 – Informações particulares para o representante da Fazenda Boa Esperança**

Hélio precisa considerar as pessoas que poderão ser influenciadas por esta negociação. Por um lado, como a fazenda é sua única fonte de renda, toda sua família tem interesses que essa negociação traga bons resultados. Por outro lado, os empregados da sua propriedade também dependem desses resultados. Para melhorar ou manter o padrão de vida da família e os salários de seus empregados, Hélio precisa aumentar ou manter os lucros obtidos com a venda de sua safra.

Além disso, Hélio precisa pensar na sobrevivência de sua propriedade o que significa ser capaz de pagar as dívidas adquiridas durante a colheita e ainda estocar os suprimentos necessários para o próximo plantio.

Outro interesse de Helio diz respeito ao risco do plantio. Hélio pretende investir em uma análise de sua propriedade para que seja possível descobrir qual o produto mais apropriado para o cultivo. Esta análise é realizada por uma empresa de consultoria agrária que costuma cobrar o serviço em função do número de hectares da propriedade. Hélio acredita que esta análise pode ajudá-lo a diminuir os riscos de ter uma safra ruim na próxima colheita, porém, nada melhor do que tirar essa dúvida com quem já realizou este tipo de análise do solo. Hélio pretende entrar em contato com a Fazenda Moinho Velho, de propriedade do seu amigo Percival, que já passou por situação semelhante, realizou a análise com esta empresa de consultoria agrária e atualmente obtém bons resultados com o cultivo de café. A Fazenda Moinho Velho também é fornecedora da Alimentar.

Deste modo, Hélio deve se preocupar com o preço do produto. Outro atributo a considerar é o intervalo de entrega, uma vez que, conforme o prazo, Hélio pode precisar contratar transportes de terceiros, pois, atualmente, A Fazenda Boa Esperança só dispõe de um caminhão. Esta estratégia, certamente influenciaria o lucro obtido. A forma de

pagamento também é importante para Hélio, pois ele precisa de capital para a aquisição de novos suprimentos e suas dívidas vencem em pouco tempo.

Ainda no que se refere aos interesses de Hélio, ele pretende preservar seu relacionamento com a Alimentar que é o seu principal comprador.

Na Tabela 1, são sintetizados os interesses de Hélio, assim como os atributos que ele deve considerar durante a negociação, denominados atributos negociáveis. Na tabela, esses atributos aparecem listados em função da sua prioridade para Hélio, ou seja, os primeiros atributos da lista são os mais importantes.

**Tabela 1 Interesses e Atributos Negociáveis – Fazenda Boa Esperança**

<b>Interesses</b>	<b>Atributos Negociáveis</b>
Aumentar a lucratividade para que seja possível elevar ou manter o padrão de vida da família e o salário dos seus empregados.	Preço dos produtos Forma de Pagamento Intervalo de entrega
Assegurar a sobrevivência da fazenda, garantindo o estoque dos suprimentos para o próximo plantio.	
Contratar consultoria para análise de sua propriedade.	
Pagar as dívidas	
Preservar o relacionamento com os fornecedores	

No que se refere ao preço dos produtos, o ideal é que Hélio obtenha o valor de 4,50 para o quilo de maçã vendido. Contudo, caso ele consiga chegar até o valor 3,50, os lucros ainda serão mantidos. Por outro lado, em relação à forma de pagamento, é importante que o pagamento seja feito a vista, embora seja padrão de mercado, dar um prazo de 15 dias para o distribuidor. Em relação ao intervalo de entrega, um intervalo de 10 é o ideal, contudo, caso seja necessário fazer alguma concessão, Hélio pode diminuir esse intervalo para entregas semanais. Além disso, Hélio precisa fechar essa negociação em, no máximo, 2 dias.

### **5.3.1.3 – Informações particulares da Alimentar**

Primeira consideração que Helena precisa fazer é pensar sobre as pessoas que podem ser influenciadas por esta negociação, ou seja, os empregados da Alimentar, seu chefe, consumidores e os outros fornecedores. A partir destas informações, pode ser mais fácil para Helena analisar seus reais interesses nesta negociação.

Em relação aos consumidores, Helena acha essencial manter a reputação da empresa, por isso, ela é extremamente exigente com a qualidade e pontualidade da entrega dos produtos comercializados. Para os empregados da Alimentar, é extremamente importante que Helena conduza essas negociações de forma a aumentar, ou manter, a lucratividade da empresa.

Helena deve se preocupar também em evitar as falhas que podem acontecer durante o transporte que podem comprometer a qualidade dos produtos e o nome da empresa que apresenta a pontualidade como um dos seus diferenciais.

Em relação ao seu chefe, Helena sabe que, se ela conseguir manter a reputação da Alimentar e aumentar sua lucratividade será muito valorizada por ele. Já no que diz respeito aos fornecedores, Helena pretende preservar o bom relacionamento que vem mantendo com Hélio durante os últimos anos. Apesar deste bom relacionamento, práticas mal sucedidas envolvendo o antigo representante da Alimentar, Geraldo, ocasionaram um não acordo entre as partes, em negociações passadas, envolvendo o atributo embalagem, o que proporcionou na época um pequeno desgaste devido ao modo como Geraldo levou a negociação. Na época, Geraldo um pouco inexperiente adotou a estratégia errada, posicional, e em alguns momentos, a negociação anterior poderia ter tido sucesso caso Geraldo tomasse suas decisões baseados nos interesses e não em posições. Deste modo, como o atributo embalagem é importante para Helena, como será visto mais adiante, ela pretende se interar melhor do que aconteceu para não errarem novamente. Essa prática mal sucedida foi registrada pelo próprio antigo gerente Geraldo.

Sendo assim, o preço do produto comprado de Helio e o intervalo de entrega são questões importantes para Helena. Outra questão importante a considerar que pode vir a comprometer a qualidade dos produtos é a forma como eles serão embalados para o transporte.

A Tabela 2 lista os interesses de Helena associado aos atributos que deve considerar durante a negociação de forma a atender seus interesses (como na Tabela 1, essas questões são denominadas atributos negociáveis e listadas em função do grau de importância para o negociador).

**Tabela 2 Interesses e Atributos Negociáveis da Alimentar**

<b>Interesses</b>	<b>Atributos Negociáveis</b>
Aumentar (ou manter) a lucratividade	Intervalo de entrega Preço do Produto Embalagem
Preservar a imagem da Alimentar diante seus consumidores tanto em relação à qualidade dos seus produtos quanto à pontualidade das entregas, fornecendo produtos de qualidade sem atrasos na entrega	
Preservar o relacionamento com os fornecedores	

No que se refere ao intervalo de entrega, Helena espera que os produtos sejam entregues semanalmente enquanto durar o período de cultivo da maçã. Entretanto, o intervalo máximo aceitável é a entrega quinzenal.

O padrão de mercado para o quilo da maçã é hoje 2,50. É esperado reduzir esse preço. Contudo, caso seja necessário, Helena pode concordar em pagar 3,50 para obter vantagens em relação ao intervalo de entrega.

Em relação às embalagens, Helena espera que os produtos sejam embalados de forma a serem entregues diretamente ao consumidor. Porém, como a Alimentar conta com um número razoável de empregados, Helena pode criar opções a partir da concessão em relação a esse atributo, aceitando que os produtos sejam entregues em caixas para depois serem embalados.

Além disso, Helena precisa fechar esta negociação ainda hoje, pois na próxima semana, a distribuição da maçã deverá ser iniciada. Portanto, você espera que em 3h, ela consiga fechar a negociação. Para tanto ela pretende verificar a disponibilidade do especialista da Alimentar na área de compras para tentar acelerar este processo.

Com o propósito de “alimentar” a base de conhecimentos, ou seja, realizar uma carga inicial na base de dados, 10 variações do caso de negociação considerado no cenário foram geradas para execução do experimento. Este procedimento foi adotado para realização do teste no módulo de Negociações Similares.

O foco de qualidade do estudo exige critérios que avaliem os ganhos obtidos e as dificuldades encontradas na utilização do GCN pelos usuários. Tanto os ganhos quanto as dificuldades foram avaliados qualitativamente, através de um questionário (vide Anexo B). Esta análise tem o objetivo de avaliar a dificuldade de uso da ferramenta e identificar melhorias para implementação em estudos futuros.

## 5.4 – Processo de execução

Foram convidados oito participantes, entre eles, dois mestres, um aluno de doutorado e cinco alunos de mestrado, todos do Programa de Engenharia de Sistemas.

O primeiro passo para execução do estudo de observação foi qualificar o grau de conhecimento dos participantes a respeito do domínio de negociação e sistemas de suporte à negociação a partir do questionário de qualificação (vide Anexo A).

Três dos oito participantes possuem algum conhecimento sobre o processo de negociação a partir da análise de alguns trabalhos da literatura. E dois dos oito participantes informaram possuir alguma experiência na utilização de sistemas de suporte à negociação.

A partir desta avaliação foi realizado um nivelamento dos participantes com a explicação de alguns aspectos básicos do processo de negociação, dentre estes:

- BATNA
- Interesse
- Opção
- Parâmetros da Negociação
- Atributos Negociáveis
- Atributos Negociados

Além disso, foi realizada uma explicação sobre o Negosys enfatizando que o objetivo do experimento não foi avaliar a mesa de negociação e sim o GCN, porém, o uso da mesa foi necessário para que eles pudessem simular uma negociação.

Explicado o objetivo do experimento foi realizada a descrição e o detalhamento das tarefas para os participantes. Estes passos são listados logo a seguir:

- Descrição e detalhamento das tarefas
  - Entender o caso de negociação utilizado
    - Descrição do caso para as duas partes envolvidas (cenário definido na seção 5.3.1.1)
      - Definição dos participantes que irão fazer o papel do negociador da Alimentar
      - Descrição da negociação: informações confidenciais da Alimentar. (cenário definido na seção 5.3.1.2)

- Definição dos participantes que irão fazer o papel do negociador da Fazenda Boa Esperança.
- Descrição da negociação: informações confidenciais da Fazenda Boa Esperança (cenário definido na seção 5.3.1.3)
- Mesa de negociação
- Realização da negociação por meio do Negosys, levando em consideração as informações confidenciais de cada uma das partes e tendo como suporte o GCN para auxiliar nas tomadas de decisões.
- Apresentação do questionário de avaliação qualitativa do sistema do GCN (vide Anexo B)

Na próxima seção será apresentada uma análise dos resultados obtidos através do estudo de observação.

## 5.5 – Análise dos resultados

Alguns resultados obtidos com o estudo de observação estão destacados na Tabela 3 outros são discutidos ao longo desta seção.

Como pontos fortes do GCN foram destacados os módulos de Workflow da Negociação e de Busca por Negociações Similares. O Workflow da Negociação foi destacado quanto a sua utilidade e eficiência, já que os participantes (100%) o consideraram um facilitador para a utilização do sistema, uma vez que a descrição das tarefas, o histórico das tarefas realizadas, o planejamento da negociação com relação às próximas tarefas a serem executadas e os links das tarefas para a mesa de negociação podem ser acessados a qualquer momento.

Com relação ao módulo de Busca por Negociações Similares foi destacado o ato de se consultar as negociações similares propriamente ditas em uma negociação, uma vez que o resultado obtido realmente auxiliou no processo de tomada de decisão, como no cenário utilizado para o estudo, mostrando-se ser muito útil e eficiente para os negociadores (75%).

Como ponto fraco do GCN foi destacado o módulo de Páginas Amarelas, uma vez que mesmo com a explicação apresentada sobre as funcionalidades do sistema, no início do estudo de observação como forma de nivelamento dos participantes, alguns deles (37,5%) tiveram dificuldade em assimilar o objetivo do módulo.

Como melhoria, foi destacado o módulo de Busca por Negociações Similares, uma vez que os participantes (87,5%) vislumbraram além dos parâmetros de consulta já existentes (busca pelo nome da negociação, pelo negociador, pela organização e por atributos negociados) alguns outros, como por exemplo, se a negociação foi bem ou mal sucedida, além de possibilitar uma busca mais refinada no sistema através da associação destes parâmetros presentes.

No que se refere à pontualidade atribuída aos módulos do GCN, foi possível confirmar a utilidade do Workflow da Negociação. Além disso, foi possível perceber que a facilidade proporcionada pela socialização do conhecimento trata-se de um recurso considerado importante pelos negociadores. Esta constatação pode ser validada a partir da análise da pontuação atribuída pelos participantes na Tabela 3.

Para finalizar, com relação à facilidade de utilização do GCN, no geral, os participantes não apresentaram muita dificuldade e recomendariam o mesmo para além de negociações futuras à distância e assíncronas para negociações face a face.



Tabela 3 Resultado do Estudo de Observação

<b>O quão fácil ou difícil você achou usar o GCN?</b>				
Extremamente Difícil			62,5%	Extremamente Fácil 37,5%
<b>Você considera que o GCN atende o objetivo proposto que é dar suporte ao processo de tomada de decisão na negociação?</b>				
Sempre 100%	Em alguns casos	Talvez		Nunca
<b>Qualifique as funcionalidades abaixo</b>				
<b>Cadastro de Negociação</b>				
Extremamente Inútil		50%	25%	Extremamente Útil 25%
<b>Workflow da Negociação</b>				
Extremamente Inútil				Extremamente Útil 100%
<b>Comunidades</b>				
Extremamente Inútil		25%	50%	Extremamente Útil 25%
<b>Busca por Negociações Similares</b>				
Extremamente Inútil			25%	Extremamente Útil 75%
<b>Centro de Competências</b>				
Extremamente Inútil		25%	50%	Extremamente Útil 25%
<b>Centro de Melhores e Piores Práticas</b>				
Extremamente Inútil		50%	25%	Extremamente Útil 25%
<b>Páginas Amarelas</b>				
Extremamente Inútil	37,5%	37,5%	25%	Extremamente Útil
<b>Você utilizaria o GCN como forma de apoiar negociações futuras face a face?</b>				
Sim 62,5%			Não 37,5%	
<b>Você recomendaria a utilização do GCN como forma de apoiar negociações eletrônicas futuras?</b>				
Sim 100%			Não 0%	
<b>Numere as funcionalidades a seguir de acordo com o grau de utilidade que você atribui a cada uma delas?</b>				
Funcionalidade	Média			
Busca por negociações Similares	2			
Centro de melhores e piores práticas	3			
Páginas Amarelas	7			
Workflow da Negociação	1			
Cadastro de negociação	6			
Comunidades	5			
Centro de Competências	4			

## Capítulo 6 – Conclusões

Este trabalho procurou apresentar a importância da utilização da tecnologia no processo de negociação, mais especificamente no gerenciamento de todo conhecimento pertinente ao processo, uma vez que as tecnologias presentes na literatura sobre Sistemas de Suporte à Negociação apresentam grandes possibilidades para troca de informação, automatização e suporte à tomada de decisão na negociação, porém, a despeito do reconhecimento da necessidade e valorização da Gestão do Conhecimento, pouco esforço tem sido realizado no sentido de utilizá-la.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi desenvolver a camada de Gestão do Conhecimento na Negociação (GCN) do NegoSys. O GCN foi definido a partir do Modelo de Gestão do Conhecimento na Negociação proposto por Paula (2006).

O GCN tem como objetivo prescrever o comportamento dos negociadores através da captura e reutilização do conhecimento adquirido durante a negociação, disseminar este conhecimento adquirido e facilitar o processo de tomada de decisão na negociação.

Para tanto, foram definidos um conjunto de funcionalidades que foram distribuídas em módulos que refletem os elementos presentes no modelo de gestão do conhecimento na negociação proposto por Paula (2006).

O módulo de Workflow da Negociação teve como responsabilidade o acesso ao histórico das atividades realizadas durante a negociação e a visualização do planejamento das atividades que devem ser realizadas durante uma negociação. O módulo Centro de Competências teve como responsabilidade permitir a identificação das competências disponíveis a uma organização. O módulo de Comunidades teve como responsabilidade a disseminação do conhecimento entre negociadores aliados. O módulo de Negociações Similares teve como responsabilidade permitir a consulta em negociações anteriores de maneira que o conhecimento criado possa ser reutilizado para facilitar as atividades do negociador. O módulo Centro de Melhores e Piores Práticas teve como responsabilidade disponibilizar informações sobre as práticas adotadas em uma negociação, bem ou mal sucedidas, e seus resultados. O módulo de Páginas Amarelas teve como responsabilidade localizar de modo prático e eficiente os seus fornecedores de dados, bem como realizar um controle da qualidade e da periodicidade

do dado fornecido. E o módulo Cadastro de Negociação teve como responsabilidade a realização de um cadastro prático e rápido de uma negociação pelo gerente da respectiva organização.

Em seguida, uma análise qualitativa do GCN foi realizada, através de experimentação, para avaliar a viabilidade de utilização do mesmo, ou seja, avaliar o grau de usabilidade das funcionalidades do GCN. Portanto, o GCN foi colocado em prática na tentativa de validar, principalmente, a hipótese de que o modelo de gestão do conhecimento na negociação elaborado (PAULA, 2006), que foi usado como base para definição dos componentes de suporte à decisão, representa uma alternativa viável para efetivar um processo de apoio à decisão num processo de negociação.

De uma maneira geral, os resultados encontrados foram satisfatórios uma vez que a grande maioria dos participantes considerou o GCN fácil de utilizar, consideraram que o GCN atende ao objetivo proposto de suporte ao processo de tomada de decisão, utilizariam o GCN como forma de apoiar negociações face a face e recomendariam o GCN como forma de apoiar negociações eletrônicas futuras.

## 6.1 – Contribuições

Um das contribuições mais significativas deste trabalho foi a validação do Modelo de Gestão do Conhecimento na Negociação proposto por Paula (2006).

De acordo com a análise dos resultados encontrados com o estudo de observação realizado no GCN, foi possível constatar a viabilidade de utilização da ferramenta, ou seja, foi constatado que o GCN representa uma alternativa viável para efetivar um processo de apoio às decisões num processo de negociação. Logo, o modelo de gestão do conhecimento utilizado como base também foi validado.

Os processos de gestão do conhecimento contemplados pelo GCN estão sintetizados na Tabela 4.

**Tabela 4 Processos de GC contemplados pelo GCN**

<b>Identificação</b>	Centro de Competências Negociações Similares Vocabulário da Negociação
<b>Captura</b>	Mesa de Negociação Workflow da Negociação Centro de Melhores e Piores Práticas Páginas Amarelas Cadastro de Negociação
<b>Disseminação</b>	Agente Facilitador
<b>Organização e Armazenamento</b>	Vocabulário da Negociação Ferramentas de busca Parâmetros do Negociador e Parâmetros da negociação Cadastro de Negociação
<b>Seleção e validação</b>	Definição da classe de usuário Gerente da negociação
<b>Compartilhamento</b>	Comunidade Acesso à memória da negociação
<b>Aplicação</b>	Centro de Melhores e Piores Práticas Consulta ao Módulo Workflow da Negociação
<b>Criação</b>	Negociações Similares

## 6.2 – Trabalhos Futuros

Como sugestões para trabalhos futuros devem ser feitas algumas considerações a respeito dos seguintes temas: ontologia da negociação, negociações similares e comunidades.

### **Ontologia da Negociação**

- Evolução do vocabulário da negociação utilizado no contexto deste trabalho para uma ontologia da negociação. No atual estágio de desenvolvimento desta dissertação esta evolução encontra-se em desenvolvimento.
- Uma vez que as partes envolvidas na negociação podem pertencer a domínios diferentes permitir que os negociadores associem ao GCN suas respectivas ontologias de domínio;
- Uma vez definido o item anterior, permitir que uma análise da integração das ontologias de domínio, das partes envolvidas no processo, possa ser realizada já que para que o processo de negociação possa ser conduzido um conjunto mínimo de termos deve ser semanticamente igual. Por exemplo, o que para uma parte da negociação se chama valor para a outra parte pode ser preço.

### **Negociações Similares**

- No contexto de busca por negociações similares, quais os artefatos e como estes artefatos podem ser reutilizados diretamente no caso de negociação atual.
- Ainda no contexto de busca por negociações similares, como reutilizar um caso de negociação por completo.

### **Comunidades**

- Desenvolvimento de uma sala de reunião eletrônica para apoiar o módulo de Comunidades caso haja a necessidade de interação entre participantes da comunidade e especialistas. Como toda conversa neste ambiente representa um processo de disseminação de conhecimento e poderá ser útil para solucionar dúvidas futuras, o “log” da conversa deverá ser armazenado e considerado para captura do conhecimento.

## Capítulo 7 – Referências Bibliográficas

- ABECKER, A., BERNARDI, A., HINKELMANN, K., 1998, "Toward a Technology for Organizational Memories", *IEEE Intelligent Systems*, v. 13, pp. 30 - 34, (may/jun).
- ALAVI, M., 1997, "KM & KMS". In: <http://www.rhsmith.umd.edu/is/malavi/icis-97-KMS/sld011.htm>, accessed in 15/07/2004.
- ARAÚJO, M.S., 2005, *Uma Ferramenta de Apoio à Orientação de Pesquisa*, Engenharia de Sistemas e Computação, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro - Brasil.
- BARROS, M.O., WERNER, C.M.L., TRAVASSOS, G.H., 2005, "Um Estudo Experimental sobre a Utilização de Modelagem e Simulação no Apoio à Gerência de Projetos de Software". In: *XIX Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software (SBES)*, Uberlândia, MG, Brasil, Outubro de 2005.
- BARROSO, A.C.O., GOMES, E.B.P., 1999, "Tentando Entender a Gestão do Conhecimento", v. 33, n. 2, pp. 147 - 170, (mar/abr).
- BEAM, C., SEGEV, A., 1997, "Automated Negotiations: A Survey of the State of the Art". In: <http://www.haas.berkeley.edu/citm/publications/papers/>, accessed in 01/2005.
- BENBASAT, I., LIM, F.J., RAO, V.S., 1995, "A Framework for Communication Support in Group Work with Special Reference to Negotiation Systems", *Group Decision and Negotiation*, v. 4, n. 2, pp. 135 - 158.
- BICHLER, M., 1999, "Decision Analysis – A Critical Enabler for Multi-attribute Auctions". In: *Proceedings of the 12th International Bled Electronic Commerce Conference*, pp. 123 - 137, Bled, Slovenia.
- BIRK, A., DINGSOYR, T., STÀLHANE, T., 2002, "Postmortem: Never Leave a Project without It", *IEEE Software*, v. 19, n. 3, pp. 43 - 45, (may/jun).
- BOMFIM, E.L.P., 2005, *THOTH: Uma ferramenta para reutilização de processos científicos*, Engenharia de Sistemas e Computação, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro - Brasil.
- BRANDÃO, A.B.S., 2005, *Instrumentos teóricos e técnicas aplicadas à construção de consenso em negociações cross-cultural: análise do processo negocial entre Brasil e China*, Dissertação de Mestrado, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro. Brasil.
- BRIAN, D., KAPLAN, R., 2004, *Strategic Negotiation: A Breakthrough 4-Step Process for Effective Business Negotiation*, Chicago, Dearborn Trade Publishing.
- CLARKE, R., 1993, "Fundamentals of Negotiation". In: <http://www.anu.edu.au/people/Roger.Clarke/SOS/FundasNeg.html>, accessed in 15/07/2004.
- COALITION, M.D., 1999, "Open Information Model, Knowledge Descriptions". In: <http://www.mdcinfo.com/OIM/models/KDM.html>, accessed in 21/08/2004.
- CYBERSETTLE, 1998, "CyberSettle". In: <http://www.cybersettle.com>, accessed in 24/03/2007.
- DAVENPORT, T., PRUSAK, L., 1998, *Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual*, Rio de Janeiro, Editora Campus.
- DIENG, R., 2000, "Knowledge Management and the Internet", *IEEE Intelligent Systems*, v. 15, n. 3, pp. 14-17, (May/June).

- DUZERT, Y., PAULA, M.M.V.D., SOUZA, J.M.D., 2006a, *Case study on complex negotiation analysis*, Relatório Técnico, versão estendida submetida ao Negotiation Journal.
- DUZERT, Y., RUEDIGER, M.A., RICCIO, V., *et al.*, 2005, "Concilier le Changement et la Construction de Consensus: le cas des réformes au Brésil", *Revue Française de Gestion*, v. 30, n. 153, pp. 173 -184.
- FISCHER, G., OSTWALD, J., 2001, "Knowledge Management: Problems, Promises, Realities and Challenges", *IEEE Intelligent Systems*, v. 16, n. 1, pp. 60 - 72.
- FISHER, R., 1997, "A Arte de Negociar", *HSM Management*, n. 5.
- FISHER, R., ERTEL, D., 1995, *Getting ready to negotiate: The getting to yes workbook*, New York, Penguin.
- FISHER, R.E., URY, W., PATTON, B., 1991, *Getting to Yes: negotiating agreement without giving in*, 2 ed., USA, Penguin Books.
- FJERMESTAD, J., HILTZ, S.R., 1999, "An assessment of group support systems experimental research: methodology and results", *Journal of Management Information Systems*, v. 15, n. 3 (1999), pp. 7 - 149.
- GULLIVER, P.H., 1979, *Disputes and Negotiations: A Cross-Cultural Perspective*, Orlando, New York, Academic Press.
- HUANG, P.C.K., 2003, "A Primitive Study of Logrolling in e-Negotiation". In: *Proceedings of the 36th Hawaii Conference on System Sciences (HICSS'03)*, Hawaii.
- HUANG, P.C.K.E., MAO, J.-Y., 2002, "Modeling e-Negotiation Activities with Petri Nets". In: *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*, HICSS Hawaii.
- INTERNEG, 1995, "The InterNeg site, Gregory Kersten & The InterNeg Group". In: <http://interneg.org/>, accessed in 29/04/2006.
- JACKSON, C., 2001, "Process to Product: Creating Tools for Knowledge Management". In: <http://www.brint.com/members/online/120205/jackson/>, accessed in 15/07/2005.
- JENNINGS, N.R., PARSONS, S., SIERRA, C., 2000, "Automated Negotiation". In: *Proceedings of 5th International Conference on Practical Application of Intelligent Agents and Multi-Agent Systems*, pp. 23 - 30, Manchester UK.
- KERSTEN, G.E., 2002, "The Science and Engineering of E-negotiation: Review of the Emerging Field, InterNeg". In: <http://interneg.org/interneg/research/papers/>, accessed in 15/07/2004.
- KERSTEN, G.E., 2003, "The Science and Engineering of E-Negotiation: An Introduction". In: *Proceedings of Tte 36th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 36)*, Hawaii, Jan.
- KERSTEN, G.E., NORONHA, S.J., 1999a, "WWW-based Negotiation Support: Design, Implementation and Use", *Decision Support Systems*, v. 25, n. 2, pp. 135 -154(20), March 1999.
- LAVE, J., WENGER, E., 1991, *Situated Learning - Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge, University of Cambridge Press.
- LIEBOWITZ, J., 2000, *Building Organizational Intelligence - A Knowledge Management Primer*, Florida, CRC Press.
- MACINTOSH, A., 2001, "Position Paper on Knowledge Asset Management". In: <http://www.gdrc.org/kmgmt/km-1.html>, accessed in 14/04/2006.
- MANVILLE, B., FOOTE, N., 1996, "Harvest your workers' knowledge", *Datamation*, n. 7, pp. 78 - 81, July 1996.

- MICROSOFT, 2000, "Knowledge Management – Produtividade Organizacional, Microsoft Corporation". In: [www.microsoft.com/office](http://www.microsoft.com/office), accessed in 21/08/2004.
- MILLS, H.A., 1993, *Negociação: A Arte de Vencer*, São Paulo, Makron Books.
- ML, 1999, "Mercado Livre". In: <http://www.mercadolivre.com.br>, accessed in 24/03/2007.
- NEALE, M.A., BAZERMAN, M.H., 1991, *Cognition and Rationality in Negotiation*, New York, The Free Press.
- NIERENBERG, G., 1968, *The Art of Negotiating*, Barnes & Noble Books ed., Nova York.
- NONAKA, I., 2000, *A Empresa Criadora de Conhecimento In: Aprendizado Organizacional Gestão de Pessoas para a Inovação Contínua*, Editora Campos ed., Rio de Janeiro, Havard Business Review Book.
- NONAKA, I., TAKEUCHI, H., 1997, *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*, Rio de Janeiro, Editora Campus.
- O'LEARY, D.E., SUTDER, R., 2001, "Knowledge Management: an Interdisciplinary Approach", *IEEE Intelligent Systems*, v. 16, n. 1, pp. 24-25, (Jan/Feb).
- OLIVEIRA, J., SOUZA, J., STRAUCH, J., 2003, "Epistheme: A Scientific Knowledge Management Environment". In: *Proceedings of the 5th International Conference on Enterprise Information Systems*, v. 2, pp. 330-335, Angers, France, April 22-26.
- PAULA, M.M.V.D., 2006, *Negosys: Knowledge Management Environment in Negotiation*, Systems and Computing Engineering, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro - Brazil.
- PAULA, M.M.V.D., SOUZA, J.M.D., 2006, "Uma Análise da Negociação sob a Perspectiva Tecnológica", *para aparecer em Revista de Administração de Empresas (RAE)*.
- POLANYI, M., 1983, *The Tacit Dimension*, London, Peter Smith Pub.
- PREGAOSP, 2002, "Portal de Compras do Estado de São Paulo, Governo Estado de São Paulo". In: <http://www.pregao.sp.gov.br/>, accessed in 24/03/2007.
- RAIFFA, H., 1982, *The Art and Science of Negotiation*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- REBSTOCK, M., 2001, "Towards Interactive Electronic Negotiations in Business-to-Business Marketplaces". In: *46 International Scientific Colloquium - Multimedia, The Challenge for Science, Technology and Business*, pp. 77 - 78, Ilmenau, 2001.
- RUGGLES, R., 1998, "The State of the Notion: Knowledge Management in Practice". In: [http://www.ischool.utexas.edu/~i385q-dt/readings/Ruggles-1998-State\\_of\\_the\\_Notion.pdf](http://www.ischool.utexas.edu/~i385q-dt/readings/Ruggles-1998-State_of_the_Notion.pdf), accessed in 25/04/2006.
- RUMBAUGH, J., BLAHA, M., PREMERLANI, W., *et al.*, 1994, *Modelagem e Projetos Baseado em Objetos*, 1 ed., Rio de Janeiro, Editora Campus.
- SKYRME, D., 1999, "Knowledge Management: Making It Work", *The Law Librarian*, v. 31, n. 2, pp. 84-90.
- SNOWDEN, D., 2000, "A framework for creating a sustainable knowledge management program". In: *J. W. Cortada & J. A. Woods (eds.), The knowledge management yearbook*, pp. 52 - 64, Boston, Butterworth-Heinemann.
- SOUZA, J.F.D., 2007, *Negociação de significado para viabilizar interoperabilidade semântica*, Engenharia de Sistemas e Computação, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro - Brasil.



- STOLLENWERK, M.F.L., 2001, "Gestão do Conhecimento: Conceitos e Modelos". In: TARAPANOFF, K. (eds), *Inteligência Organizacional e Competitiva*, chapter capitulo 5, Brasília, Editora UnB.
- SVEIBY, K., LLOYD, T., 1987, "Managing Know-how: Add Value by Valuing Creativity". In: <http://www.sveiby.com/articles/manknowh.htm>, accessed in 08/2003.
- WANDERLEY, J.A., 1999b, "Negociação – Novas Perspectivas", *Revista Insight MVC*, n. 21, (set/out).
- WATKINS, M., 2004, *Negociação*, Harvard Business Essentials ed., Rio de Janeiro – São Paulo, Editora Record.
- YUAN, Y., ROSE, J.B., ARCHER, N., 1998, "A Web-Based Negotiation Support System", *Electronic Markets*, v. 8, n. 3, pp. 13 - 17.
- ZLATEV, Z., 2002, *Examination of the negotiation domain*, Centre for Telematics and Information Technology, University of Twente, The Netherlands, TR-CTIT-02-39.
- ZLATEV, Z., ECK, P.V., 2003, "An Investigation of the Negotiation Domain for Electronic Commerce Information Systems". In: *Fifth International Conference on Enterprise Information Systems - ICEIS 2003* v. 4, pp. 386 - 391, Angers France, April 23 - 26, 2003.

## Questionário de Qualificação do Participante

1) Dados Pessoais

- o Nome: \_\_\_\_\_
- o Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_\_\_
- o Sexo: \_\_\_\_
- o Correio eletrônico: \_\_\_\_\_

2) Escolaridade

- o Grau de Escolaridade
  - ( ) Não-Graduado
  - ( ) Graduado
  - Em andamento: ( ) sim ( ) não
- ( ) Mestre
- ( ) Doutor
- o Área de Formação: \_\_\_\_\_

3) Experiência na utilização de sistemas de suporte à negociação

- o Você já utilizou algum outro sistema de suporte à negociação?
  - ( ) sim
  - ( ) não

Qual (s):

- o Você considera que a utilização de um sistema de suporte à negociação pode facilitar a obtenção de um acordo?
  - ( ) sim
  - ( ) não

4) Experiência em negociação

- o Você atua em alguma função onde a negociação é uma atividade constante?
  - ( ) sim
  - ( ) não
- o Qual ?
  
- o Como você se considera sua experiência em negociação?
  - ( )pouco experiente ( )experiência razoável ( )experiente ( )muito experiente

- Você já leu alguma publicação específica sobre negociação?  
( ) sim      ( ) não
- Se sim, poderia citar o nome de um dos autores ou da publicação?
  
- Você já leu alguma coisa sobre BATNA, interesses e preparação para negociação?  
( ) sim      ( ) não
- Se sim, você poderia citar ou descrever alguns deles?

**Questionário de Avaliação do GCN**

1) Você acha que a visualização do histórico das atividades já executadas oferecido pelo Workflow pode ser útil em uma negociação?

Inútil                   Extremamente útil

2) Você acha que o planejamento das atividades futuras oferecido pelo Workflow pode ser útil em uma negociação?

( ) sim      ( ) não

3) Você acha que as funcionalidades do Workflow listadas abaixo podem facilitar a tomada de decisão?

a. Análise do cenário externo

( ) Nunca   ( ) Eventualmente   ( ) Sempre

b. Análise da contraparte

( ) Nunca   ( ) Eventualmente   ( ) Sempre

c. Links de acesso a Mesa de Negociação

( ) Nunca   ( ) Eventualmente   ( ) Sempre

d. Criação de tarefas adicionais

( ) Nunca   ( ) Eventualmente   ( ) Sempre

4) O Módulo de Comunidades exerce bem a sua função de facilitador da disseminação do conhecimento através das funcionalidades presentes?

( ) sim      ( ) não

5) Você acha que os critérios utilizados nas Buscas por Negociações Similares são suficientes?

( ) sim      ( ) não

Se não, quais os critérios sentiu falta?

---

6) Você acha que ter acesso as práticas bem ou mal sucedidas pode proporcionar uma melhor tomada de decisão durante a negociação?

( ) sim ( ) não

7) Saber quais as competências uma organização possui é útil em uma negociação?

Inútil ○ ○ ○ ○ ○ Extremamente útil

8) Qualifique os módulos listados abaixo:

– Cadastro de Negociação

Inútil ○ ○ ○ ○ ○ Extremamente útil

– Workflow da Negociação

Inútil ○ ○ ○ ○ ○ Extremamente útil

– Comunidades

Inútil ○ ○ ○ ○ ○ Extremamente útil

– Busca por Negociações Similares

Inútil ○ ○ ○ ○ ○ Extremamente útil

– Centro de Competências

Inútil ○ ○ ○ ○ ○ Extremamente útil

– Páginas Amarelas

Inútil ○ ○ ○ ○ ○ Extremamente útil

– Centro de Melhores e Piores Práticas

Inútil ○ ○ ○ ○ ○ Extremamente útil

9) Numere os módulos do GCN a seguir de acordo com o grau de utilidade que você atribui a cada um deles? A qualificação deve ser atribuída em ordem crescente.

- Comunidades
- Cadastro de Negociação
- Busca por Negociações Similares (CBR)
- Centro de melhores e piores práticas
- Páginas Amarelas (fornecedores de dados)
- Workflow da Negociação
- Centro de Competências

10) Você considera que o GCN atende o objetivo proposto que é dar suporte ao processo de tomada de decisão na negociação?

- Nunca       Eventualmente       Sempre

11) Você utilizaria o GCN como forma de apoiar negociações futuras face a face?

- sim       não

12) Você recomendaria a utilização do GCN como forma de apoiar negociações eletrônicas futuras?

- sim       não

13) O quão fácil ou difícil você achou usar o GCN?

- Extremamente difícil                   Extremamente fácil

14) Alguma observação, sugestão, crítica ou comentário a serem feitos?

### Roteiro do Experimento

Antes do experimento

- Gerar os casos da base de conhecimento
  - 5 casos para o experimento (preparação, determinar os atributos que vão ser negociados)
  
- Apresentação do questionário de qualificação do participante.
- Explicação de alguns aspectos do processo de Negociação:
  - BATNA
  - Interesse
  - Opção
  - Atributo negociável e negociado
  - Mesa de negociação e GCN
  - Deixar claro que o objetivo do experimento não é avaliar a mesa. O uso da mesa foi necessário para que eles pudessem simular uma negociação.
  
- Descrição das tarefas
  - Entender o caso de negociação utilizado
    - Descrição do caso para as duas partes envolvidas
      - Definição dos participantes que irão fazer o papel do negociador da Alimentar
      - Descrição da negociação: informações confidenciais da Alimentar.
      - Definição dos participantes que irão fazer o papel do negociador da Fazenda Boa Esperança.
      - Descrição da negociação: informações confidenciais da Fazenda Boa Esperança.
      - Mesa de negociação

- Realização da negociação por meio do Negosys, levando em consideração as informações confidenciais de cada uma das partes e tendo como suporte o GCN para auxiliar nas tomadas de decisões.
- Apresentação do questionário de avaliação qualitativa do sistema



### **Ferramentas utilizadas no desenvolvimento do GCN**

O ambiente para desenvolvimento do GCN foi configurado com a instalação do Internet Information Service 5.1 (IIS) junto ao Windows XP Professional. O IIS torna o computador um servidor Web e é o serviço responsável pela disponibilização dos serviços HTTP (para disponibilização de páginas) e FTP (para cópia de arquivos).

Foi instalado também o componente AddFlow 4.0, o qual é responsável pela visualização do workflow da negociação no sistema.

Para a implementação do GCN foram utilizadas as seguintes ferramentas:

- Base de dados: Microsoft SQL Server 2000;
- Linguagem de programação: Linguagem ASP (Active Server Pages).

Tanto a base de dados quanto o código fonte implementado do GCN se encontram no servidor do LabBD (Laboratório de Banco de Dados) do PESC.