

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

JADIELSON ALVES DE MOURA

**AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE O CONHECIMENTO
PRÉVIO DOS TRAÇOS DE PERSONALIDADE E ESTILOS DE
NEGOCIAÇÃO EM SISTEMA DE APOIO A NEGOCIAÇÃO**

RECIFE

2017

Jadielson Alves de Moura

**AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE O CONHECIMENTO
PRÉVIO DOS TRAÇOS DE PERSONALIDADE E ESTILOS DE
NEGOCIAÇÃO EM SISTEMA DE APOIO A NEGOCIAÇÃO**

Tese de Doutorado apresentada à UFPE para a
obtenção de grau de Doutor como parte das
exigências do Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção
(Área de Concentração: Gerência da Produção).

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Paula Cabral
Seixas Costa.

RECIFE
2017

Catálogo na fonte
Bibliotecária Maria Luiza de Moura Ferreira, CRB-4 / 1469

M929a Moura, Jadelson Alves de.

Avaliação da relação entre o conhecimento prévio dos traços de personalidade e estilos de negociação em sistema de apoio a negociação/ Jadelson Alves de Moura. - 2017.

119 folhas, il., gráfs., tabs.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Paula Cabral Seixas Costa.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2017.

Inclui Referências e anexo.

1. Engenharia de Produção. 2. Negociação. 3. Sistema de apoio a negociação. 4. Traços de personalidade. 5. Estilos de negociação. 6. Percepções dos negociadores. 7. *Eye-tracking*. I. Costa, Ana Paula Cabral Seixas (Orientadora). II. Título.

UFPE

658.5 CDD (22. ed.)

BCTG/2017-156

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE TESE DE DOUTORADO
DE

JADIELSON ALVES DE MOURA

***“AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE O CONHECIMENTO PRÉVIO DOS
TRAÇOS DE PERSONALIDADE E ESTILOS DE NEGOCIAÇÃO EM
SISTEMA DE APOIO A NEGOCIAÇÃO”***

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Gerência da Produção

A comissão examinadora composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, considera o candidato JADIELSON ALVES DE MOURA, **APROVADO**.

Recife, dia 23 de Fevereiro de 2017.

Prof^ª. ANA PAULA CABRAL SEIXAS COSTA, Doutora (UFPE)

Prof^ª. DANIELLE COSTA MORAIS, Doutora (UFPE)

Prof^ª. DENISE DUMKE DE MEDEIROS, Docteur (UFPE)

Prof. HERMANO PERRELLI DE MOURA, PhD (UFPE)

Prof. JAIRO SIMIÃO DORNELAS, Doutor (UFPE)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, que me deu o dom da vida e guia-me sempre em seu caminho.

À minha mãe, ao meu Pai (*in memoriam*) e aos meus Irmãos pela força, pelo amor e pelo apoio incondicional em todas as escolhas da minha vida.

À minha companheira, amiga e esposa Érica Carvalho pelo companheirismo, força e compressão durante essa difícil caminhada. A pessoa que compartilhou comigo muitos momentos de alegrias e algumas tristezas nesse caminho até chegar ao título de Doutor.

À minha Orientadora Ana Paula Cabral pela confiança, coragem, incentivos e conselhos desde o mestrado. Obrigado por me fazer acreditar no meu potencial.

Ao PPGEP, em especial aos professores, por me proporcionar um enriquecimento imensurável de conhecimentos científicos e culturais.

Aos meus amigos Madson, Ciro, Jordânia, Victor e tantos outros que compartilharam da minha luta incessante, me fortalecendo, aconselhando e incentivado em minhas pesquisas.

Aos meus amigos-irmãos que a vida me deu a chance de conhecer e conviver, Gabriel Vasconcelos, Danilo Soares, Eduardo Lira e Felipe Varjal pelas cervejadas, incentivos e conselhos que irei levar para o resto da vida.

E por fim, a todos aqueles que me ajudaram de forma direta e indireta a chegar a esse grande objetivo em minha vida.

RESUMO

A presente pesquisa tem como foco a investigação da relação entre o conhecimento prévio de informações dos traços de personalidade e estilos de negociação apoiadas por Sistema de Apoio a Negociação (SAN), baseado na *web*, e as percepções do negociador sobre a utilidade do SAN e facilidade de uso dos mecanismos de comunicação. São investigadas, também, as influências das percepções da utilidade do SAN e facilidade de uso dos mecanismos de comunicação na satisfação com os resultados alcançados na negociação. Além disso, foram conduzidas investigações sobre os padrões de reconhecimento visual de acordo com os estilos de negociação apresentado pelos participantes, enquanto interagem com o SAN. Para isso, foram realizados dois experimentos. No primeiro experimento, um problema de negociação distributiva foi proposto para os participantes. Após a execução do experimento, oito hipóteses testaram as relações e suas influências mútuas sobre os membros das negociações. As análises foram realizadas utilizando o modelo de interdependência ator-parceiro. Como resultado, as análises encontraram efeitos significativos do conhecimento prévio de informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação sobre a percepção (efeitos de ator) da utilidade do SAN e da facilidade de uso de mecanismos de comunicação e um efeito indireto na satisfação com os resultados alcançados na negociação. Efeitos significativos também foram encontrados na relação entre as percepções dos oponentes (efeitos de parceiro) sobre a facilidade de uso dos mecanismos de comunicação e o conhecimento prévio de informações sobre os traços de personalidade e estilos de negociação, bem como seus efeitos sobre a satisfação com os resultados na negociação. No segundo experimento, as medidas de rastreamento ocular ou *eye-tracking* foram utilizadas para identificar padrões de reconhecimento visual (*scanpath*) e carga cognitiva dos negociadores enquanto interagem com a ferramenta informacional, disponibilizada pelo SAN. Os resultados mostraram que os negociadores exibiram movimentos oculares diferentes ao reconhecer as áreas de interesse da ferramenta informacional. Da mesma forma, os negociadores apresentaram diferenças significativas na carga cognitiva dispendida durante a atividade. Esses resultados sugerem que o estilo de negociação apresentado pelos negociadores pode indicar um possível padrão de reconhecimento adotado enquanto interage com o SAN, bem como o seu esforço mental dispendido em situações de negociação suportada pelo SAN. Além dos resultados, estes estudos realizados fornecem uma nova discussão sobre a utilidade de traços de personalidade e estilos de negociação no campo de negociação, assim como possíveis aplicações mercadológicas e organizacionais dos resultados obtidos.

Palavras-chave: Negociação. Sistema de apoio a negociação. Traços de personalidade. Estilos de negociação. Percepções dos negociadores. *Eye-tracking*.

ABSTRACT

The present research focuses on investigating the relationship between the prior knowledge of personality traits information and negotiation styles supported by the web-based Negotiation Support System (NSS) and the negotiator's perceptions of the usefulness of the SAN and ease of use of communication mechanisms. We also investigate the influence of the perceptions of the usefulness of the NSS and the ease of use of the communication mechanisms in the satisfaction with the results achieved in the negotiation. In addition, investigations into visual recognition patterns were conducted according to the negotiation styles presented by the participants while interacting with the NSS. For this, two experiments were carried out. In the first experiment, a problem of distributive negotiation was proposed for participants. After the experiment was run, eight hypotheses tested the relationships and their mutual influences on the members of the negotiations. These analyzes were performed using the actor-partner interdependence model. As a result, the analyzes found significant effects of previous knowledge of personality traits and negotiation styles on the perception (actor effects) of the NSS's utility and the ease of use of communication mechanisms and an indirect effect on satisfaction with results achieved in the negotiation. Significant effects were also found in the relationship between opponents' perceptions (partner effects) on ease of use of communication mechanisms and prior knowledge of information about personality traits and negotiation styles, as well as their effects on satisfaction with the results achieved in the negotiation. In the second experiment, eye tracking measures were used to identify patterns of scanpath and cognitive load of the negotiators while interacting with the informational tool provided by the NSS. The results showed that the negotiators exhibited different eye movements recognizing the areas of interest of the information tool. In the same way, the negotiators presented significant differences in the cognitive load spent during the activity. These results suggest that the negotiating style presented by the negotiators may indicate a possible pattern of recognition adopted while interacting with the NSS as well as their mental effort expended in negotiation situations supported by the NSS. In addition to the results, these studies provide a new discussion about the usefulness of personality traits and negotiation styles in the field of negotiation, as well as possible market and organizational applications of the results obtained.

Keywords: Negotiation. Negotiation support system. Personality traits. Negotiation styles. Negotiators' perceptions. Eye-tracking.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.1 - Etapas da pesquisa	17
Figura 2.1 - Geometria da negociação distributiva.....	24
Figura 2.2 - Representação de uma negociação integrativa	26
Figura 2.3 - Cinco dimensões do modelo Big Five	34
Figura 2.4 - Cinco estilos do modelo TKI.....	36
Figura 2.5 - Modelo conceitual do modelo de interrelação ator-parceiro	43
Figura 2.6 - Modelo da pesquisa	50
Figura 3.1 - Tela inicial do NegPlace	55
Figura 3.2 - Tela inicial dos questionários BF e TKI.....	58
Figura 3.3 - Tela recomendações com informações sobre os traços de personalidade	62
Figura 3.4 - Tela recomendações com informações sobre os estilos de negociação.....	63
Figura 3.5 - Fluxo da negociação incorporando traços de personalidade e estilo de negociação	66
Figura 3.6 - Fases e etapas da pré-negociação e do processo de negociação do NegPlace.....	68
Figura 3.7 - Fase de pós-negociação do NegPlace	69
Figura 4.1 - Ferramenta informativa com as informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação	73
Figura 4.2 - Resultados da aplicação do modelo APIM	77
Figura 5.1 - Configuração experimental utilizada	84
Figura 5.2 - Padrão visual para os grupos.	89
Figura 5.3 - Dados brutos das pupilas por grupo.....	90
Figura 5.4 - Alteração média da linha de base do diâmetro pupilar em função do grupo.....	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1 - Dados descritivos sobre a visão geral de satisfação dos negociadores sobre os aspectos de avaliação do SAN.....	74
Tabela 4.2 - Análise da interdependência nas díades	75
Tabela 4.3 - Resultados da aplicação do Actor-Partner Interdependence Model para as díades	79
Tabela 5.1 - Análise descritiva das áreas de interesse	87
Tabela 5.2 - Média do tempo de primeira fixação dos grupos nas áreas de interesse	88
Tabela 5.3 - ANOVA One-way para o tamanho da pupila esquerda e direita entre os grupos	90

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	Justificativa.....	12
1.2	Objetivos do Trabalho	14
1.2.1	<i>Objetivo Geral.....</i>	<i>14</i>
1.2.2	<i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>14</i>
1.3	Método de Pesquisa	15
1.4	Estrutura da Tese	17
2	REFERENCIAL TEÓRICO E REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1	Negociação	19
2.1.1	<i>Negociações Distributivas.....</i>	<i>23</i>
2.1.2	<i>Negociações Integrativas</i>	<i>25</i>
2.2	Negociações via <i>web</i>	27
2.2.1	<i>Sistemas de Apoio a Negociação.....</i>	<i>29</i>
2.3	Diferenças Individuais em Negociações.....	31
2.3.1	<i>Traços de Personalidade.....</i>	<i>32</i>
2.3.2	<i>Estilos de Negociação</i>	<i>35</i>
2.4	Efeitos das Características Individuais dos Negociadores em Negociações via SAN	37
2.4.1	<i>Traços de Personalidade e Estilos de negociação nos SANs.....</i>	<i>37</i>
2.5	Interrelações de Negociações	41
2.5.1	<i>Modelagem Actor–Partner Interdependence Model</i>	<i>42</i>
2.5.2	<i>Percepções dos negociadores sobre a negociação</i>	<i>44</i>
2.6	Aspectos biométricos em SAN.....	46
2.6.1	<i>Carga Cognitiva e Medidas de Eye-tracking em Interações Homem-Computador.....</i>	<i>47</i>
2.7	Modelo da pesquisa e hipóteses	48
2.8	Considerações finais	53
3	SISTEMA NEGPLACE	55
3.1	Reconhecendo os traços de personalidade e estilos de negociação.....	57
3.1.1	<i>Questionários utilizados pelo NegPlace.....</i>	<i>59</i>
3.2	Funcionalidades do NegPlace.....	61
3.3	Modelo Conceitual do NegPlace	65
3.4	Abordagem do Processo de Negociação no NegPlace	67
3.5	Considerações sobre o NegPlace.....	69

4	<i>EFEITO DOS TRAÇOS DE PERSONALIDADE E ESTILOS DE NEGOCIAÇÃO NAS PERCEPÇÕES DOS NEGOCIADORES</i>	71
4.1	Método e Procedimento.....	71
4.2	Resultados.....	73
4.2.1	<i>Percepção sobre a Experiência da Utilidade do SAN</i>	78
4.2.2	<i>Percepção sobre a Facilidade do Uso dos Mecanismos de Comunicação do SAN</i>	78
4.2.3	<i>Discussão dos Resultados do Experimento</i>	79
5	<i>AVALIAÇÃO DAS MEDIDAS BIOMÉTRICAS NAS INTERAÇÕES ENTRE NEGOCIADOR E SAN</i>	83
5.1	Método e Procedimento.....	83
5.2	Resultados.....	86
5.2.1	<i>Áreas de Interesse</i>	86
5.2.2	<i>Pupilometria</i>	89
5.3	Discussão do Experimento	92
6	<i>CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS</i>	95
6.1	Conclusões.....	95
6.2	Limitações	98
6.3	Trabalhos Futuros	98
	<i>REFERÊNCIAS</i>	100
	<i>ANEXO</i>	114

1 INTRODUÇÃO

As negociações vêm acompanhando a evolução do homem como sociedade, desde a simples troca de excedentes, até os complexos processos de negociação atuais. Juntamente com o advento e popularização das tecnologias da informação, novas modalidades de negociação surgiram como alternativas as tradicionais formas de negociação face-a-face, estabelecidas através do contato físico. Essas novas modalidades, foram impulsionadas pela utilização dos novos padrões de comunicação envolvendo meios eletrônicos, fazendo uso das redes de computadores. No contexto tecnológico mais recente, novas ferramentas que utilizam o padrão internet foram desenvolvidas e aprimoradas para suportar tais modalidades de negociação, agregando as necessidades específicas de cada uma delas. Dessa forma, essas ferramentas forneceram uma interface para viabilizar as inter-relações entre as partes negociantes em tempo real, independentemente do local onde estejam.

Dentre as ferramentas desenvolvidas para o suporte ao processo de negociação via meios eletrônicos, os Sistemas de Apoio a Negociação (SAN) se distingue das demais ferramentas por apresentar em um ambiente interativo que auxilia os negociadores em todo o processo de negociação. O SAN auxilia os negociadores na estruturação e análise do problema, na avaliação das preferências, na construção das funções utilidade, na definição das alternativas viáveis e eficientes, no estabelecimento de táticas e estratégias de negociação e facilitar o processo de comunicação entre as partes (ALMEIDA *et al.*, 2012).

Embora o SAN apresente um suporte especial as análises de decisão, assim como as análises de negociação, o mesmo não apresenta a mesma preocupação com o suporte ao processo comunicativo. Esse processo, normalmente, é afetado de maneira negativa pela falta do contato face-a-face, o que pode influenciar negativamente a percepção dos negociadores sobre a credibilidade do processo de negociação, a confiança em relação as outras partes, a experiência na utilização do SAN e, conseqüentemente, nos resultados alcançados. Portanto, a falta de informações não verbais, característico das negociações tradicionais face-a-face, torna-se um ponto crítico para análise das ferramentas SAN.

As informações não verbais podem ser identificadas pelas diferenças individuais dos negociadores, através de suas características, habilidades, traços de personalidade, motivação, expectativas e crenças (ELFENBEIN, 2015). Diante da possibilidade de captura de informações referentes às características individuais, modelos foram desenvolvidos para esse propósito,

dentre eles modelos para captura de traços de personalidade e modelos para captura de características voltadas ao estilo de manipulação de conflitos ou negociação. Entre os modelos disponíveis na literatura para tal finalidade, os mais populares e largamente utilizados em trabalhos científicos são o *Thomas-Kilmann Conflict Mode Instrument* (TKI) (THOMAS & KILMANN, 1974) para captura de estilo de manipulação de conflitos (negociação) e o *Big Five* (GOLDBERG, 1992) para captura dos traços de personalidade. Portanto, informações obtidas pela aplicação desses modelos poderiam ser utilizadas no processo de negociação visando minimizar a ausência de informações não verbais entre as partes.

Diante da necessidade explicitada de um processo comunicativo efetivo que minimize a ausência da comunicação face-a-face, suportado pelo SAN, o presente trabalho propõe o desenvolvimento de um novo SAN que capture, incorpore e compartilhe informações dos traços de personalidade e do estilo de negociação das partes envolvidas no processo de negociação. Esse SAN tem por finalidade facilitar o processo comunicativo, a elaboração de estratégias e, conseqüentemente, melhorar as percepções dos negociadores sobre esse tipo de ferramenta em termos de usabilidade, eficiência e satisfação com os resultados.

Além das finalidades já explicitadas, outro objetivo presente neste estudo seria a investigação do papel do estilo de negociação no comportamento dos negociadores, enquanto interagem com a ferramenta informacional, disponibilizada pelo SAN. As medidas investigadas seriam em termos de reconhecimento de elementos e da carga de trabalho cognitivo dispendida para entender as informações descritas na ferramenta. Para isso, seriam utilizadas as medidas de rastreamento ocular ou *eye-tracking*, bem como a pupilometria, para fornecer *scanpaths* das áreas de interesse e a carga de trabalho cognitivo, de acordo com o estilo de negociação.

1.1 Justificativa

As áreas de pesquisa em negociação são emergentes e com crescimento acentuado ao longo dos últimos anos, principalmente sobre negociações eletrônicas. Os avanços tecnológicos em conjunto com as plataformas de negociação, impulsionado pela popularização da internet, explicita a necessidade de tornar esses ambientes de negociação virtuais mais intuitivos e amigáveis e, portanto, mais próximo as negociações tradicionais ou face-a-face, a qual impera a presença física dos negociadores. Embora várias plataformas de negociação *on-line* tenham sido desenvolvidas nos últimos anos, nenhuma delas, até o presente momento, tem como objetivo a minimização dos efeitos providos pela falta de interação face-a-face. Efeitos que

podem ser caracterizados pelas expressões não verbais resultantes das diferenças individuais dos negociadores.

Pesquisadores têm devotado esforços sucessivos em busca de elucidar o papel das diferenças individuais nos processos de negociação, bem como os impactos providos por essas diferenças. Em meados da década de 1970, Rubin & Brown (1975) utilizaram métodos da teoria dos jogos para investigar a influência de uma variedade de diferenças individuais na negociação. Nessa mesma linha de pesquisa, Barry & Friedman (1998) investigaram as características dos negociadores, conforme suas diferenças individuais, em negociações distributivas e integrativas. Recentemente, Elfenbein (2015) trouxe uma discussão aprofundada sobre o papel das diferenças individuais nas negociações, revivendo assim um tema que havia sido pouco abordado na literatura recente, apesar de sua importância.

Estas e outras pesquisas trazem os traços de personalidade como uma importante métrica dentro dos estudos envolvendo as diferenças individuais, por representar característica que envolve padrões consistentes de pensamento, comportamento e sentimentos, além de demonstrar se as causas desses padrões são visíveis ou ocultas (FUNDER, 2012). Outra métrica comumente utilizada para representar as diferenças individuais nos campos de estudo sobre o gerenciamento de conflitos e negociação, os estilos de negociação ou estilos de gerenciamento de conflitos são estilos que identificam os fatos sem o viés da emoção, prestando atenção aos detalhes e todas as declarações feitas durante uma negociação, e dispense muita importância à provas e fatos relacionados à experiência na negociação (OSMAN-GANI & TAN, 2002). Essas duas métricas, traços de personalidade e estilos de negociação, são duas métricas importantes na condução de estudos envolvendo diferenças individuais, principalmente no campo de estudos envolvendo negociação.

Especificamente, abordando as negociações eletrônicas suportadas pelos Sistemas de Apoio a Negociação (SAN), objeto de estudo desse trabalho, raros estudos foram conduzidos a fim de investigar o papel dos traços de personalidade e dos estilos de negociação no processo de negociação. Apesar da importância de tais métricas, nenhum estudo que objetivasse o uso dessas métricas como forma de minimizar a falta da presença física ou face-a-face foi encontrado na literatura, até o presente momento. Embora seja uma característica comum entre os SANs disponíveis na literatura, a falta do contato físico ou face-a-face ainda segue sendo uma enorme barreira para utilização efetiva de tais sistemas. Portanto, abre um amplo horizonte para novas pesquisas devotadas a compreender e investigar as relações entre os traços de personalidade e estilos de negociação e as ferramentas de SAN, bem como mensurar os

impactos dessas diferenças individuais nas percepções dos negociadores, enquanto utilizam o SAN, e nos seus resultados alcançados na negociação.

Com o objetivo de explorar esta lacuna literária exposta pelas relações entre os traços de personalidade e estilos de negociação e as ferramentas de SAN, os estudos desenvolvidos buscam investigar e aprofundar as discussões sobre esse tema. Para tanto, foi desenvolvido um SAN, denominado de NegPlace, com intuito de capturar, tratar, interpretar e compartilhar informações sobre os traços de personalidade e estilos de negociação dos negociadores durante todo o processo de negociação. Além disso, é realizada uma investigação biométrica da ferramenta informativa, responsável pela exibição de informações referentes aos traços de personalidade e estilos de negociação, em relação a sua utilização pelos negociadores. Adicionalmente, também foi realizada uma avaliação dos negociadores segundo seus níveis de competitividade e cooperatividade, providos pelos estilos de negociação, a fim de investigar os padrões de reconhecimento e comportamental dos negociadores durante a negociação.

1.2 Objetivos do Trabalho

1.2.1 Objetivo Geral

O presente trabalho tem como objetivo geral, o estudo dos efeitos das relações entre o uso do conhecimento prévio de informações sobre traços de personalidade e dos estilos de negociação durante o processo de negociação suportada por um sistema de apoio a negociação e a melhoria das percepções dos negociadores sobre esse tipo de negociação.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para o alcance do objetivo geral, os objetivos específicos são descritos conforme a lista a seguir:

- Selecionar os modelos de captura dos traços de personalidade e estilos de negociação adequados a problemática de sistema de apoio a negociação.
- Desenvolver um sistema de apoio a negociação para incorporar os modelos de captura dos traços de personalidade e estilos de negociação.
- Avaliar os impactos do uso do sistema de apoio a negociação nas percepções dos negociadores.
- Avaliar os aspectos biométricos dos negociadores segundo seus estilos de negociação.

1.3 Método de Pesquisa

Os procedimentos metodológicos de uma pesquisa podem adotar características exploratória e/ou descritiva (MARCONI & LAKATOS, 2003). A presente tese, levando em consideração seus objetivos, adota as duas características metodológicas, sendo descritiva, quando aborda e desenvolve o sistema de apoio a negociação, e exploratória, quando de maneira inovadora investiga o papel e impactos dos traços de personalidade e estilos de negociação nessas ferramentas. Além disso, a abordagem da pesquisa será quantitativa e qualitativa, sendo os dados coletados através de questionários aplicados aos negociadores e por uma ferramenta de rastreamento ocular ou *eye-tracker*.

Para condução metodológica da pesquisa, inicialmente, foi realizado um levantamento literário em fontes especializadas, em consonância com os objetivos da pesquisa. A partir do conhecimento adquirido sobre os aspectos fundamentais de negociação, características individuais e SAN, uma necessidade emergente em termos do desenvolvimento de um novo SAN surgiu e, conseqüentemente, adotou-se a relação dessa nova ferramenta com os temas estudados como escopo da tese.

O SAN desenvolvido no decorrer da pesquisa de tese, denominado de NegPlace, agregou as melhores práticas de SANs previamente desenvolvidos e disponibilizados na literatura, tais como Negoisst (SCHOOP & JERTILA & LIST, 2003) e o INSPIRE (KERSTEN & NORONHA, 1999), ambas plataformas de negociação *on-line*. O NegPlace foi totalmente desenvolvido utilizando *softwares* livres e foi disponibilizado via *web*, através do link (www.negplace.com). Este SAN trouxe como fator inovador a captura, tratamento, compartilhamento e exibição de informações sobre os traços de personalidade e estilos de negociação, através da ferramenta informativa disponibilizada no ambiente do NegPlace.

Os modelos adotados para a captura e processamento das informações advindas dos estilos de personalidade e estilos de negociação foram o *Big Five* (MCCRAE & JOHN, 1992) e o *Thomas-Kilmann Conflict Mode Instrument* (TKI) (THOMAS & KILMANN, 1974), respectivamente. Ambos modelos categorizaram os indivíduos de acordo com as suas dimensões, sendo cinco dimensões para o *Big Five* e cinco dimensões para o TKI.

A concepção do NegPlace, aliada as bases literárias pesquisadas, possibilitou o planejamento e desenvolvimento de dois experimentos de caráter exploratório. O primeiro experimento, têm como objetivo a análise das influências das informações sobre os traços de personalidade e estilos de negociação sobre as percepções dos negociadores. O segundo

experimento, explora os padrões comportamentais de interação entre os negociadores e o sistema de apoio a negociação, levando em consideração seu estilo de negociação.

Para a execução dos experimentos, participantes voluntários foram selecionados e instruídos sobre os procedimentos experimentais. Todos os participantes convidados eram alunos dos cursos de graduação e pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Os dados provenientes dos participantes foram obtidos de forma consentida, sendo eles de caráter privados e apenas utilizados com a finalidade acadêmica proposta por esta pesquisa.

O primeiro experimento, envolvendo o processo de negociação distributiva, visou explorar as influências propostas pelo conhecimento prévio dos traços de personalidade e dos estilos negociação. O experimento consistiu em uma negociação de um software de planejamento de recursos empresariais, entre um consultor vendedor da empresa proprietária do software e o consultor comprador, que deseja comprar a licença do software. Esse problema de negociação envolve duas partes em cada negociação, as quais permaneciam em anonimato durante toda negociação. O experimento teve um caráter empírico e foi realizado, em sua totalidade, utilizando o NegPlace. Os negociadores tiveram acesso as informações sobre os traços de personalidade e os estilos de negociação, suas e da outra parte, através de elementos textuais e gráficos. De acordo as interações e uso de tais informações, as interações entre os negociadores foram investigadas segundo as suas experiências na utilidade da ferramenta e na facilidade do uso dos mecanismos de comunicação, e seus impactos nos resultados alcançados.

Na análise dos dados do experimento, todos os dados coletados foram analisados cuidadosamente, a fim de eliminar qualquer inconsistência ou vieses. Em seguida, foi aplicado um método para analisar as interações entre as díades, comumente presentes em problemas de negociação. Assim, foi possível mensurar, de maneira confiável, os efeitos do conhecimento prévio dos traços de personalidade e estilos cognitivos nas percepções da utilidade do SAN e na facilidade de uso dos mecanismos de comunicações, e suas consequências nos resultados alcançados.

No segundo experimento, visto a necessidade de uma investigação mais detalhada sobre os padrões de interação entre os negociadores e a ferramenta informacional, uma análise biométrica foi realizada. O problema experimental consistia em uma negociação distributiva, na qual o negociador participante precisava vender seu carro em um *site* de vendas de carro *online*. Após receber uma contraoferta de um comprador anônimo, o negociador participante necessitaria propor uma nova contraoferta, podendo fazer uso da ferramenta informacional.

Conforme as interações entre os participantes e a ferramenta informacional tornou-se possível a identificação dos padrões comportamentais, através da análise das áreas de interesse em conjunto com os movimentos oculares, e do estudo pupilométrico, de acordo com as variações da dilatação da pupila.

Uma ferramenta de rastreamento ocular ou *eye-tracker* foi utilizada para capturar e analisar as medidas biométrica dos participantes, tais como padrões de visualização e pupilometria. Essas ferramentas apresentam filtros pré-estabelecidos que auxiliam no tratamento dos dados coletados, removendo artefatos do conjunto de dados, e fornecem as métricas necessárias para estabelecer os padrões de reconhecimento visual e pupilométricos. O método auxiliar de interpolação linear foi adotado para assegurar a remoção total dos artefatos e, em seguida, foram aplicadas as análises de variância para a diferenciação dos padrões de interação. Os grupos de negociadores foram divididos segundo seus graus de assertividade e cooperatividade, através do uso do método *K-Means clustering*.

A Figura 1.1 apresenta as etapas fundamentais para o desenvolvimento metodológico da pesquisa em função do tempo, proposta por este trabalho de tese.

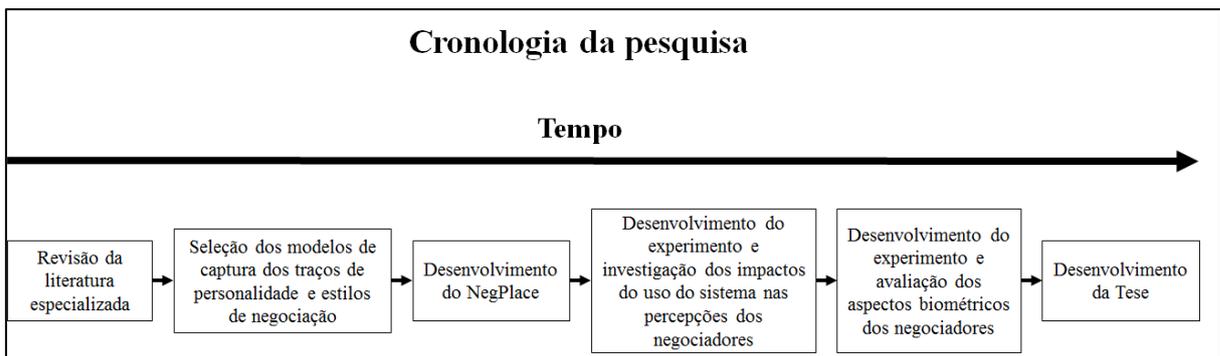


Figura 1.1 - Etapas da pesquisa

Fonte: Esta pesquisa (2017)

1.4 Estrutura da Tese

Este trabalho de tese está estruturado em seis capítulos, da seguinte forma:

No Capítulo 1 é apresentada a introdução sobre o tema e os conceitos da tese, que serão abordados em todo o trabalho.

No Capítulo 2 é realizada uma revisão sistemática da literatura abordando os temas e conceitos referentes a negociação tradicionais e seus tipos, negociação utilizando os padrões *Web*, sistemas de apoio à negociação, diferenças individuais no ambiente de negociação, bem como os traços de personalidade e os estilos de negociação e seus efeitos em negociações suportadas pelos sistemas de apoio a negociação, e o estudo das interrelações nas negociações.

No Capítulo 3 é apresentado o sistema de apoio a negociação desenvolvido para realização dos experimentos necessários a essa pesquisa, demonstrando as abordagens utilizadas, o modelo conceitual adotado e as principais funcionalidades.

No Capítulo 4 é apresentado e discutido o primeiro experimento, que analisa as influências do compartilhamento prévio de informações sobre os traços de personalidade e estilos de negociação dos negociadores nas percepções dos negociadores sobre a experiência na utilidade do SAN, facilidade de utilização dos mecanismos de comunicação e satisfação com os resultados alcançados na negociação.

No Capítulo 5 é apresentado e discutido o segundo experimento, que investiga as influências dos estilos de negociação nos padrões visuais dos negociadores, enquanto eles reconhecem e interpretam informações fornecidas na ferramenta informativa fornecida pelo SAN.

No Capítulo 6 são expostas as considerações finais sobre a pesquisa, bem como algumas sugestões de trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E REVISÃO DE LITERATURA

O seguinte capítulo destina-se a construir argumentos teóricos sobre os principais conceitos e fundamentos abordados pelo trabalho. Para isso, esta seção é iniciada com a revisão da literatura sobre negociação e negociações via *Web*. Em seguida, são abordadas as diferenças individuais em negociações e os efeitos dessas características em negociações via SAN, bem como as inter-relações presentes nessas negociações. Esta seção também contempla os estudos biométrico, envolvendo as interações com o SAN. Por fim, são propostas as hipóteses de estudo e abordagem da pesquisa.

2.1 Negociação

Durante a história da humanidade, desde a organização do homem como sociedade, as relações de troca bens e serviços tornaram-se algo bastante comum e acompanham o desenvolvimento humano até os dias atuais. Historicamente, as produções de excedentes foram determinantes para o estabelecimento e desenvolvimento de trocas desses materiais entre os indivíduos produtores. Durante o desenvolvimento social-econômico, essas trocas passam a ser mais frequentes, objetivando os ganhos individuais em detrimento dos ganhos coletivos. Recentemente, no contexto histórico, esses procedimentos de troca passam a ser denominados de negociação e ganham amplitude científica na elaboração de métodos e abordagens específicas. Portanto, podendo ser empregada nas mais diversas áreas do conhecimento, abordando desde problemas cotidianos até problemas específicos e complexos em que envolvam conflitos.

As negociações podem ser definidas, de forma geral, como um processo entre duas ou mais partes a fim de alcançar objetivos através de um acordo nas situações em que existam interesses comuns e conflitantes (ALMEIDA *et al.*, 2012). Thompson (1990) descreve a negociação como uma forma generalizada e importante de interação social, que ocorre em ambientes de negócios e acadêmicos e em interações sociais informais. Para Lewicki & Litterer (1985), a negociação é necessária sempre que o conflito emerge e não existem regras estabelecidas ou fixas ou procedimentos para resolver os conflitos e sempre que as pessoas querem encontrar um acordo sem recorrer à agressão ou luta aberta. Para Pruitt (1981), a negociação é um processo no qual decisões conjuntas são realizadas por duas ou mais partes, que verbalizam exigência contraditórias e então movem-se para o acordo, através de um processo de concessão ou pela procura de novas alternativas. De acordo com Bichler (2003), a

negociação é a abordagem chave da tomada de decisão utilizada para chegar a um consenso sempre que uma pessoa, organização ou outra entidade não pode atingir os seus objetivos de forma unilateral. As negociações aparecem em uma infinidade de formas, ocorrem em situações muito diferentes e são influenciadas por circunstâncias éticas, culturais e sociais.

As definições de negociação apresentam pontos de intercessão sobre o caráter interativo das relações interpessoais, que envolvem duas ou mais partes, com objetivos conflitantes relativos ao mesmo problema e que almejam um acordo satisfatório. Além disso, fatores éticos, culturais, políticos, econômicos e sociais influenciam diretamente nas relações interpessoais das partes em um processo de negociação (KERSTEN, 2001).

Abrangendo as visões sobre definição e caracterização das negociações, Raiffa *et al.* (2003) identificaram as principais características das negociações. Os autores descreveram, através de treze perguntas objetivas, cada uma das características das negociações que auxiliam no entendimento e no desenvolvimento de novas metodologias. Em seguida são apresentadas cada uma das características das negociações com suas respectivas descrições.

1. Disputa ou acordo?

O comportamento e atitudes dos negociadores mudam conforme o contexto da negociação no qual estão inseridos. Em situações envolvendo conflitos e disputa, os negociadores tendem a se comportar de maneira competitiva, dispendendo suas energias tentando obter o maior valor possível para si próprio. Por outro lado, em situações que envolvem negociações colaborativas, os negociadores tendem a se comportar de forma cooperativa, diferentemente das disputas.

2. Mais de duas partes?

As situações de conflito se diferenciam de acordo com o número de participantes envolvidos. Portanto, os conflitos que envolvem dois participantes são bastante diferentes de conflitos que envolvem três ou mais participantes. Uma vez que em situações que envolvem três ou mais partes podem surgir coalisões entre participantes, as quais agem em conjunto contra outras partes.

3. As partes são monolíticas?

Comumente em situações de disputa, as partes envolvidas não são internamente monolíticas, apresentando valores pessoais diferentes. Portanto, para que um grupo seja monolítico é necessário que haja divergências de valores pessoais entre os indivíduos que o compõe.

4. É um jogo repetitivo?

Negociações repetitivas são caracterizadas pelo frequente processo de negociação no futuro, à qual a atmosfera na conclusão de uma negociação afetará a atmosfera da próxima negociação. Os negociadores estão preocupados com suas respectivas reputações e no estabelecimento de um processo de negociação cooperativo e honesto, uma vez que os ganhos são projetados a longo prazo.

5. Há efeitos de ligação?

Em negociações repetitivas os efeitos de ligação podem surgir como consequência da repetição do processo de negociação pelas mesmas partes ao longo do tempo. Dessa forma, uma negociação torna-se ligada a outra através da ramificação de precedência proposta pelas repetições das negociações. Os negociadores devem utilizar essas ligações de forma positiva para romper impasses na negociação.

6. Mais de um problema?

Na maioria dos conflitos não há apenas um assunto a ser negociado, mas vários assuntos interativos, que podem contemplar assuntos econômicos, políticos, sociais e entre outros assuntos relevantes ao problema. As partes devem avaliar seus valores dos *tradeoffs* cuidadosamente.

7. Um acordo é necessário?

O acordo final pode não ser necessário em alguns tipos de negociações. Caso não seja necessário o acordo, as partes se defrontarão com um complexo problema, oriundo da incerteza do que vai acontecer se a negociação falhar. No entanto, quando é necessário o acordo, as partes devem firmar contratos, obrigando por lei a submeter, caso necessário, os seus casos à mediação e a arbitragem.

8. Há ameaças possíveis?

Em problemas de negociação o uso de ameaças pode ser utilizado como forma de influenciar os resultados, mas caso sejam utilizadas de maneira grosseira e descuidada podem ocasionar o fortalecimento da oposição, sendo prejudicial. O uso desmedido do poder por uma parte em um problema de negociação pode gerar resultados fracos ao mesmo.

9. Há restrições de tempo ou custos relacionados ao tempo?

O fator tempo em negociações pode ser utilizado como forma de obter vantagens, caso as penalidades incorridas com o atraso seja diferente para as duas partes, gerando um cenário vantajoso para uma das partes. Em contraste, o fator tempo pode ser desvantajoso, caso uma das partes esteja negociando com pressa.

10. Os contratos são obrigatórios?

Alguns problemas de negociação exigem o desenvolvimento de contratos que contemplem os valores para possíveis violações do mesmo. Isso é feito para minimizar os riscos.

11. São negociações públicas ou privadas?

Negociações públicas são caracterizadas pela publicação de informações, sobre o processo da negociação, podendo a opinião pública influenciar as outras partes. Negociações privadas tem como característica a privacidade das informações durante o processo da negociação, sendo o oposto das negociações públicas.

12. Quais são as normas do grupo?

As normas do grupo são os padrões de comportamento adotados pelas partes durante a negociação. Esses grupos podem ser classificados como antagonistas cooperativos, antagonistas estritos e parceiros totalmente cooperativos. Os antagonistas cooperativos reconhecem a existência de interesses conflitantes, procuram compromisso e esperam que as partes estejam preocupadas com seus próprios interesses. Os antagonistas estritos são mal-intencionados e têm caráter não confiável. Eles apresentam promessas suspeitas e utilizam seu poder ao máximo. Os parceiros totalmente cooperativos podem ter diferentes necessidades, valores e opiniões, mas são totalmente abertos a outra parte, também esperam que as outras partes sejam honestas, abertas e não tenham postura estratégica.

13. Uma terceira parte pode ser usada?

Negociações podem ser afetadas pela possibilidade de uma avaliação de um auxiliar externo, que pode ser caracterizado por um mediador ou árbitro. Normalmente, são referenciados como a terceira parte, mesmo quando há mais de duas partes presentes na mesma negociação.

Dentre as principais características de negociação identificadas por Raiffa *et al.* (2003), a definição da negociação como um acordo ou disputa estabelece um papel determinante nas demais características ao longo da negociação. O contexto de negociação em que se insere o acordo são normalmente amigáveis e de natureza cooperativa, portanto, preza pela integração dos pontos de interesse das partes envolvidas. Sendo assim, esse tipo de negociação é caracterizada como negociação integrativas (KERSTEN, 2001). De maneira antagônica, no contexto de negociações que envolvem acordo, o contexto das disputas tende a promover a competitividade entre as partes envolvidas, gerando como consequência direta os conflitos. Por apresentar uma natureza distributiva do objetivo da negociação, as disputas são denominadas de negociações distributivas. Ambas as denominações foram propostas por Raiffa (1982).

2.1.1 Negociações Distributivas

As negociações distributivas comumente são descritas como negociações perde-ganha, soma zero, puramente conflituosa e/ou competitiva (KERSTEN, 2001). Esse tipo de negociação caracteriza-se pela competição em função da maximização dos ganhos, em que o ganho de uma parte está condicionado a perda de outra parte. Para Walton & McKersie (1965) as negociações distributivas são de natureza competitiva, envolvem a divisão de recursos disputados. Além disso, os acordos estão intimamente relacionados com as estratégias e táticas utilizadas no curso da negociação. Thompson & Hrebec (1996) destacam o enfoque central das negociações distributivas, sob a perspectiva da crença de que há recursos que são limitados e controlados a serem distribuídos às partes conflitantes. Portanto, as partes almejam ser vencedoras, obtendo mais que a metade dos recursos disponíveis.

Kersten (2001) destaca uma característica importante em negociações distributivas, o caráter mutuamente exclusivo dos objetivos das partes negociantes. Essa característica implica no caráter reverso dos critérios, embora os objetivos das partes sejam os mesmos. Dessa forma, enquanto que o objetivo de uma parte é maximizar um determinado critério, a outra parte deseja minimizá-lo. Esta abordagem advém da bilateralidade das negociações distributivas (RAIFFA, 1982).

Em seus estudos sobre a arte da ciência da negociação, Raiffa (1982) analisou a bilateralidade dos processos de negociações distributivas sob a perspectiva de dois intervalos: zona de acordo e o preço reserva. A zona de acordo pode ser definida como a distância entre os preços reservas das duas partes (KOROBKIN, 2000). Nessa zona, as partes utilizam diversas táticas com a finalidade de obter o melhor ganho na negociação. Para isso, exploram alternativas direcionadas ao acordo como questionamentos, persuasão, falsa representação, posicionamento e até mesmo redefinição do assunto da negociação. O preço de reserva é representado pelo preço mínimo ou máximo aceitável em um processo negociação por um negociador, levando em consideração as alternativas e os custos envolvidos na negociação (RAIFFA, 1982). Assim cada parte tenta determinar a sua melhor alternativa para um acordo negociado (*Best Alternative to a Negotiated Agreement - BATNA*), que pode ser modificada durante a negociação.

A análise geométrica de uma negociação distributiva pode ser representada através da Figura 2.2, onde são apresentadas as variáveis fundamentais nesse tipo de negociação. Analiticamente, em uma negociação de compra e venda em díade, a zona de acordo é estabelecida entre o preço reserva do comprador e o preço reserva do vendedor. Necessariamente, para estabelecer uma zona de acordo é requerido que o preço reserva do

vendedor seja menor que o preço reserva do comprador ($v < c$), estabelecendo assim um intervalo de possíveis soluções (x^*) entre os preços reserva do vendedor e comprador $[v,c]$. Caso contrário, a zona de acordo não pode ser estabelecida ($c > v$).

Durante o processo de negociação, os negociadores procuram maximizar seus ganhos através de movimentos em direção ao valor reserva do seu oponente. Dessa forma, o vendedor utilizará estratégias para atingir o maior valor que o comprador está disposto a pagar. Por outro lado, o comprador também utilizará estratégias para atingir o menor valor que o vendedor está disposto a vender. No entanto, em situações particulares, pode ocorrer o caso em que o vendedor ou o comprador esteja disposto a vender ou comprar abaixo ($x^* < v$) ou acima ($x^* > c$) do preço reserva estabelecido. Esse tipo de situação pode ser resultado de negociações em que a unidade monetária não é o único critério de barganha.

Embora exista uma zona de acordo para a negociação ($v < c$), as partes envolvidas podem não chegar a um acordo mutuamente aceitável na zona de acordo (x^*). Essa situação é denominada de jogo de soma quase-constante, uma vez que os negociadores conhecem apenas seus valores reserva e inferem probabilisticamente sobre o preço reserva do seu oponente (ALMEIDA *et al.*, 2012).

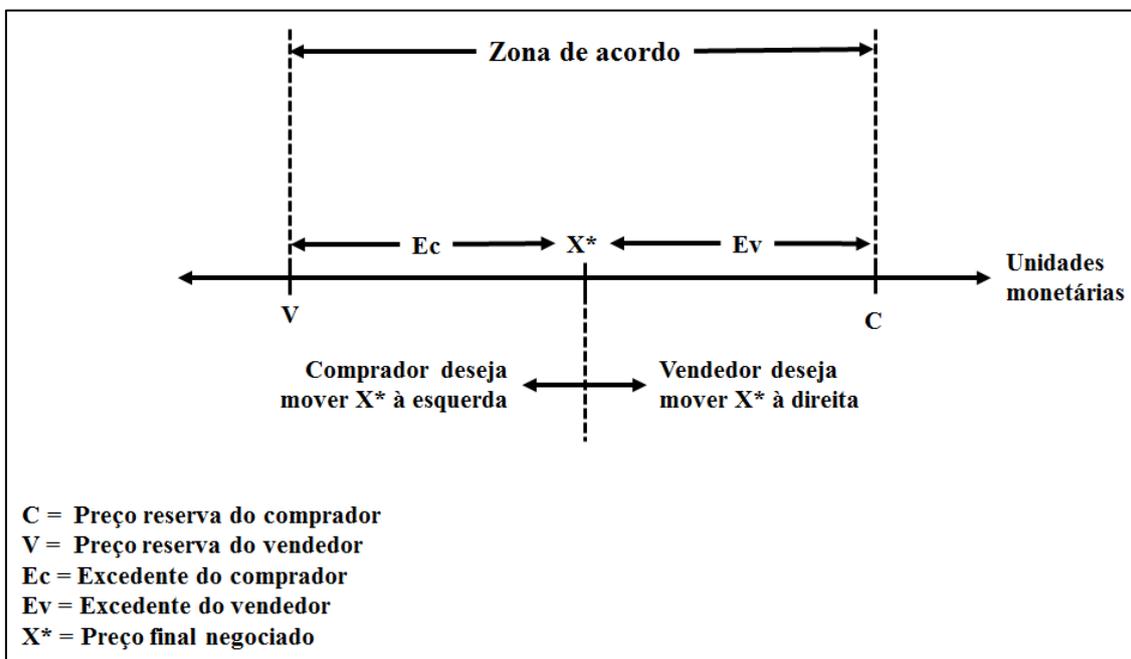


Figura 2.1 - Geometria da negociação distributiva

Fonte: Adaptada de Raiffa (1982)

2.1.2 Negociações Integrativas

Negociações integrativas têm por característica considerar vários assuntos conflitantes, em que as partes envolvidas não se posicionam, necessariamente, de maneira competitiva (RAIFFA, 1982). Em outras palavras, o ganho adquirido por uma parte não necessariamente está relacionado com perda da outra parte. Portanto, ambas as partes podem interagir de forma conjunta para obter ganhos mútuos. Comumente esse tipo de negociação promove o comportamento colaborativo entre as partes envolvidas, estimulando a troca de informações com a finalidade de aumentar os ganhos que serão posteriormente divididos (ALMEIDA *et al.*, 2012).

As negociações integrativas, segundo Fisher *et al.* (1991), estão centradas no aprendizado sobre os interesses e necessidades das partes envolvidas, procurando oportunidades para negociar e desenvolvendo opções criativas. Em consonância com essa afirmação, Lewicki *et al.* (1993) destacam o papel da troca de informações entre as partes em uma negociação integrativa, a qual possibilita os negociadores a identificar a negociação ideal e gerar mais acordos integrativos. Numa visão econômica, Thompson (1998) aponta o potencial das negociações integrativas em termos do aumento dos ganhos mútuos disponíveis no problema de negociação. Essas ideias expressam o caráter criativo e colaborativo das negociações integrativas, que estão voltadas a impulsionar os ganhos mútuos.

De acordo com Kersten (2001), o objetivo da negociação integrativa é a criação de compromissos, que requer o uso da criatividade das partes para inventar novas ofertas. Ainda segundo o autor, o foco das ofertas deve estar direcionado à reestruturação do problema, para gerar valor e suportar os processos criativos e de aprendizado. A criação de valores atrelada a reestruturação do problema requer uma representação, bem como um gerenciamento, flexível dos assuntos e das opções do problema negociado, para criar novos assuntos e das opções e os inseri-los ao problema em qualquer momento por qualquer participante. Como forma de diminuir a complexidade do problema, a sua reestruturação necessita suportar um processo criativo de forma ampla, com a finalidade de descobrir novas alternativas e soluções. Consequentemente, o suporte ao aprendizado torna-se crítico, por possibilitar a efetiva compressão do problema e a adequação dos aspectos da negociação pelas partes envolvidas, de forma prática e fácil.

Embora as negociações integrativas motivem as partes a negociarem de forma cooperativa, esse benefício pode ser inicialmente desconhecido. A descoberta e utilização da cooperação nas negociações integrativas está ligada aos processos de aprendizagem e criação

para geração de valor à negociação (SEBENIUS, 1992). Esse processo iterativo e flexível tende a converter um problema de único fator em um problema com diversos fatores, os quais estarão em função de um acordo na fronteira eficiente ou ótimo de Pareto. Segundo Raiffa (1982), a fronteira de eficiência é a região em que os ganhos mútuos máximos são viáveis. A Figura 2.1 apresenta o comportamento de uma negociação integrativa dentro da região viável da fronteira de eficiência.

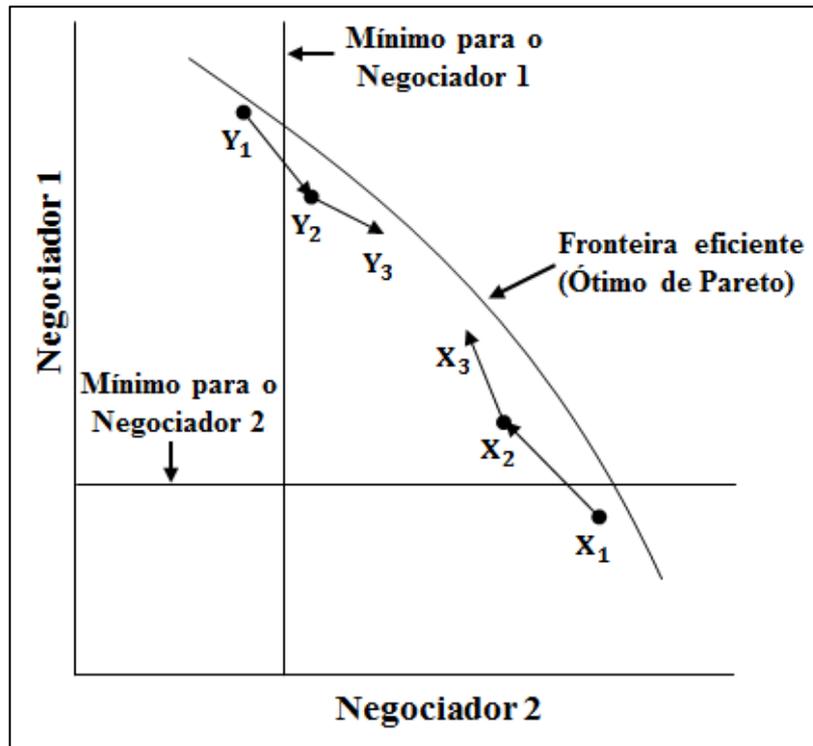


Figura 2.2 - Representação de uma negociação integrativa

Fonte: Adaptada de Sebenius (1992)

A fronteira de eficiência, como apresentado na Figura 2.1, está compreendida entre os valores mínimos estabelecidos pelos negociadores. Uma vez que os negociadores não estarão dispostos a chegar a um acordo que seja menor que o valor mínimo preestabelecido, mesmo sendo uma negociação integrativa. Dessa forma, cada negociador estabelece sua oferta em forma de um pacote completo, visto que as negociações integrativas têm como característica a multiplicidade de assuntos. Essas interações entre ofertas e contraofertas estabelecidas através dos pacotes é conhecida como a dança dos pacotes (RAIFFA, 2002).

Uma vez conhecida as preferências das partes negociantes, a fronteira de eficiência pode ser determinada, facilitando a dança dos pacotes. Para isso, é necessário que as partes compartilhem seus *tradeoffs* de forma honesta, ocultando apenas os seus valores mínimos

aceitáveis. Caso contrário, em que as partes não desejam compartilhar seus *tradeoffs*, elas estarão agindo sozinhas acarretando em ganhos mútuos menores, quando comparado aos ganhos em que se tem os *tradeoffs* aberto e honesto.

2.2 Negociações via web

A popularização do padrão internet nos meios de comunicação afetou de forma irreversível os padrões de interação entre empresas, pessoas e governo. Dentre os impactos relevantes promovidos por esse padrão, destaca-se as novas formas de comercialização, oriundas da virtualização dos negócios e dos processos organizacionais. Dessa forma, promovendo a integração de novas Tecnologias da Informação (TI), caracterizada pela propagação das redes de computadores, com os processos organizacionais e as pessoas, afetando diretamente a maneira como as transações são executadas dentro das organizações e interorganizacionais, dentre elas a forma como executam as negociações.

Diante dessa nova conjuntura que alia a TI, os processos organizacionais e as pessoas surge um novo conceito de Sistemas de Informação (SI) interconectados por transações eletrônicas, que utiliza a grande rede (internet) como meio de comunicação. Esse novo conceito de SI, em meados da década de 90, recebeu a nomenclatura de *e-business*, que foi dado e promovido pela empresa IBM. O termo *e-business* é caracterizado pela proposição de uma nova forma de posicionamento estratégico da organização e de seus negócios na internet, a qual não se limita apenas às transações de compra e venda de produtos/serviços, mas se estende para outras áreas estratégicas dentro da organização, impulsionando os relacionamentos com os clientes, fornecedores, contratantes e outros demais parceiros.

Segundo O'Brien (2004), o *e-business* engloba diversos processos organizacionais de forma *online* contribuindo significativamente para estratégias de desenvolvimento, *marketing*, venda, entrega, atendimento e pagamento de produtos e serviços negociados com clientes e parceiros dentro de uma perspectiva de mercado global interconectado. Além disso, propõe a integração de sistemas informatizados que fornecem suporte a toda cadeia de suprimento, agilizando o fluxo de dados dentro da organização e a captura de dados fora dela, assim facilitando os processos de tomada de decisão.

Na definição proposta por Holsapple & Singh (2000), o *e-business* é composto por cinco visões; negócio, troca de informação, atividades, efeitos e cadeia de valor. Essas visões auxiliam a organização a alcançar os objetivos, através da troca de informações suportada pelas

tecnologias, a qual habilita ou facilita a execução de atividades dentro ou sobre as cadeias de valor, suportando as tomadas de decisão.

Corroborando com as definições apresentadas, Pilinkiene *et al.* (2013) definem o *e-business* como um conjunto de ferramentas e processos que facilitam e permitem as organizações utilizar tecnologias de informações baseadas na internet na condução dos negócios internos a própria organização e fora dela. Dessa forma, impulsiona as competências organizacionais, fornecendo novas oportunidades de agregar valor aos bens e serviços através de melhorias na eficiência e eficácia da cadeia de valor (TROSHANI & RAO, 2007).

As definições sobre o conceito de *e-business* são convergentes no que diz respeito a visão estratégica proporcionada pela junção de tecnologias, processos organizacionais e o negócio em prol da organização. No entanto, o conceito de *e-business* também contempla a forma como são estabelecidos os relacionamentos entre as entidades, sejam elas empresas, consumidores, administradores, cidadãos, empregados, instituições financeiras ou outras entidades. Essas entidades estão contidas em um ambiente dinâmico e sem fronteiras.

Dentro da perspectiva da visão ambiental do *e-business*, os relacionamentos entre as entidades podem ser caracterizadas por diversos padrões de negociação envolvendo as empresas (*business to consumer* (B2C), *business to government* (B2G) e *business to business* (B2B)), clientes (*consumer to business* (C2B), *business to employer* (B2E) e *consumer to consumer* (C2C)), empregados (*employer to business* (E2B)), governo (*government to citizen* (G2C), *government to government* (G2G), *government to business* (G2B) e), cidadãos (*citizen to government* (C2G)) e câmbio (*exchange to exchange* (E2E)) (OECD, 1999; PHAN, 2003; CHAFFEY, 2011). As transações entre esses relacionamentos são compostas não necessariamente através da compra e venda de produtos e serviços, que é muito característico da relação B2C, mas também por prestação serviços, redes relacionamentos entre empresas, governo, clientes, empregados e cidadãos.

Dentre os relacionamentos propostos pelo *e-business* o B2C possui uma posição de destaque, por conter o *e-commerce* integrado em seu ambiente. O *e-commerce* é a forma mais difundida e utilizada de *e-business*, sendo o ponto chave na revolução do comércio eletrônico.

Diante desse cenário advindo da promulgação do *e-business* pelas entidades que utilizam ferramentas eletrônicas para negociar via *Web*, a especialização dessas ferramentas se fez necessária para auxiliar os processos de negociação. Entre essas ferramentas especializadas, surgiu os sistemas voltados a apoiar negociadores durante todo o processo de negociação, denominados de SAN. Esses sistemas fornecem um ambiente interativo e amigável, para que

as partes envolvidas no processo de negociação via *Web* possam negociar de forma similar as negociações tradicionais face-a-face.

2.2.1 Sistemas de Apoio a Negociação

Os Sistemas de Apoio à Negociação (SAN) são uma categoria especial de sistemas de apoio à grupos destinados a suportar as atividades de duas ou mais partes no processo de negociação auxiliando essas partes a chegar a um acordo (JELASSI & FOROUGH, 1989; DELANEY *et al.*, 1997; LEE *et al.*, 2007) via sistemas informatizados que utilizam tecnologias da informação e da comunicação por meio eletrônico (BICHLER *et al.*, 2003). Estes SANs podem apoiar o início e execução de negociações, orientando, assim, algumas ou todas as atividades *on-line* (KERSTEN, 2004). Além disso, os SANs apoiam o processo de negociação entre os negociadores, facilitando assim a comunicação, estruturação e organização de processos e acesso a informações relacionadas com a negociação (GETTINGER & KOESZEGI & SCHOOP, 2012). Dessa forma, este tipo de sistema é caracterizado pela capacidade de permitir que as pessoas de diferentes lugares e fusos horários possam se comunicar usando recursos computacionais (KERSTEN & NORONHA, 1999).

Segundo Lim & Benbasat (1992), o SAN é um *software* que implementa modelos e procedimentos, possui facilidades de comunicação e coordenação e é projetado para apoiar duas ou mais partes e/ou uma terceira parte em suas atividades de negociação. Ainda segundo os autores, o SAN requer todas as capacidades de um Sistema Apoio a Decisão (SAD) e tem como e por objetivo facilitar a comunicação entre os negociadores.

Conforme Espinasse *et al.* (1997), o SAN oferece um ambiente interativo que une os diferentes pontos de vista e posicionamentos com o intuito de conciliar as diferenças e sugerir uma possível solução, melhorando a aceitabilidade e qualidade dos acordos negociados. Portanto, auxilia na melhoria da qualidade dos relacionamentos durante a negociação e impulsiona a capacidade dos negociadores na resolução de situações de conflito.

Apesar de ser uma classe especial do SAD, o SAN possui características singulares que o diferencia do SAD, a principal delas é a forma consensual do processo de decisão que o sistema suporta (KERSTEN & LO, 2003). Enquanto que o SAD suporta a interação dos participantes na tentativa de chegar a um consenso, o SAN parte do pressuposto que o consenso sobre uma alternativa é necessário para que essa alternativa se torne um acordo. Segundo Kersten & Lai (2007), essa característica singular do SAN tem sérias implicações na forma como são desenvolvidas as ferramentas e funcionalidades desse sistema, considerando as necessidades dos usuários. Portanto, deve-se considerar os usuários são: independentes em

relação aos seus poderes de decisão; representantes dos seus próprios interesses e/ou de interesse de terceiros, desde que seja um representante legal; interdependentes em termos da sua capacidade de atingir os seus objetivos; capazes de finalizar o processo de negociação à sua vontade, não dependendo da vontade das outras partes; e capazes de rejeitar todas as ofertas estabelecidas, solicitar outra oferta e propor uma contraoferta.

Várias pesquisas têm sido conduzidas no campo do desenvolvimento e do aprimoramento dos SANs, o adequando às necessidades emergentes dos usuários e das empresas. Estudos abordaram diferentes modelos como de redes neurais (CARBONNEAU & KERSTEN & VAHIDOV, 2008), a lógica *fuzzy* (CHENG & CHAN & LIN, 2006), a meta-modelagem (CHIU et al., 2005), multi-agentes (WANG & WONG & YU, 2013), as preferências e comportamentos dos negociadores (VETSCHERA, 2007), e entre outros modelos disponíveis na literatura. Tais estudos aplicaram os modelos mencionados para ajudar o negociador na manipulação de informações relevantes, que são importantes no processo de negociação, fornecendo suporte para realização de atividades fundamentais na negociação, tal como a realização de uma oferta que envolve diversos fatores.

Apesar do desenvolvimento e utilização de tais modelos, o contexto evolutivo do SAN ganha notoriedade a partir do princípio da integração desse sistema com as redes de computadores, promovendo a interação eletrônica remota entre os negociadores. Os avanços contínuos nas comunicações eletrônica, que impulsionam a melhoria no processo de comunicação, impactam diretamente o ambiente do SAN, através do uso de novos recursos de multimídias e novas tecnologias de informação e comunicação (SCHOOP *et al.*, 2014).

No contexto histórico e evolutivo do SAN, Kersten & Noronha (1996) destacam-se por desenvolver o primeiro SAN baseado na *web* em 1996, denominado como InterNeg Support Program for Intercultural Research (INSPIRE). O INSPIRE é um ambiente computacional voltado ao suporte do processo de negociação que reuniu duas tecnologias, a Internet e o SAN, para facilitar as negociações via meios eletrônicos, o treinamento de negociadores e o desenvolvimento de pesquisas. Além disso, utilizou o advento da *web* para facilitar, organizar, apoiar e/ou automatizar as atividades dos negociadores (KERSTEN & NORONHA, 1999). Em outro estudo mais recente, Schoop *et al.* (2003) desenvolveram outro importante SAN, denominado de Negoisst. Esse SAN foi projetado e desenvolvido para ser orientado a processos, permitindo assim, negociações eletrônicas intuitivas, inequívocas e eficientes entre os negociadores. Dessa forma, o sistema Negoisst auxilia os negociadores a se expressarem de

forma intuitiva e clara, evitando mal-entendidos durante o processo interativo de ofertas e contraofertas.

Outros estudos avançaram no desenvolvimento de novas ferramentas e funcionalidades voltadas para a melhoria do ambiente do SAN, agregando métodos e modelos de diversas áreas do conhecimento. Consequentemente, esses avanços propuseram novas utilizações a esse ambiente, tais como o uso no treinamento de negociadores e mediação de conflitos executadas por agentes inteligentes em diferentes contextos. Inicialmente, Thiessen *et al.* (1998) propuseram um sistema interativo de apoio à negociação assistida por computador para auxiliar os negociadores a conseguir acordos mutualmente aceitáveis e preferíveis, utilizando modelos multiobjectivos para elicitare a preferência das partes em conflito e gerar o melhor acordo. Nesse contexto, Kenny *et al.* (2007) desenvolveram e incorporaram uma camada cognitiva ao SAN para determinar o comportamento de certos negociadores e o replicar em um agente inteligente virtual, com o objetivo de treinar usuários em negociações simuladas com vários tipos de comportamento de um negociador. Em estudo mais recentes, Lin *et al.* (2014) desenvolveram um SAN chamado ambiente geral para negociação com a utilização de simulação inteligente multiuso, *General Environment for Negotiation with Intelligent multi-purpose Usage Simulation* (GENIUS), para operar agentes inteligentes, emulando o comportamento humano, em um processo de negociação simulada.

Diversos outros estudos foram conduzidos (LIN *et al.*, 2008; SANTOS *et al.*, 2010; BAARSLAG & HINDRIKS & JONKER, 2014; MARSA-MAESTRE *et al.*, 2014; SANCHEZ-ANGUIX *et al.*, 2014) com o objetivo de desenvolver SANs mais aprimorados e completos, que apoiem eficientemente todo o processo de negociação. No entanto, temas importantes no campo das negociações suportadas pelo SAN ainda continuam sem a devida atenção, como o uso de constructos comportamentais, tais como perfis de preferência e o comportamento na resolução de conflitos, a exploração de diferentes modelos de aprendizagem e de comportamento e a adaptação de táticas e estratégias de negociação em conformidade com o comportamento de cada oponente.

2.3 Diferenças Individuais em Negociações

As negociações são processos interativos compostos por dois ou mais agentes que possuem interesses em comum e interagem com um objetivo específico em direção a um acordo, seja na forma distributiva ou integrativa (RAIFFA, 2003). Tais agentes que compõe a negociação possuem suas especificidades em termos comportamentais, que podem ser

complementares ou mesmo conflitantes, dependendo do tipo de negociação e de seus interesses. Essas diferenças comportamentais são conhecidas como as diferenças individuais, as quais podem ser estendidas para o estudo dos negociadores ou agentes de negociação (JUNG, 1921).

A relação entre as diferenças individuais dos negociadores e a negociação é alvo de diversos estudos, muitas vezes contraditórios. Para Rubin & Brown (1975), os negociadores trazem durante a negociação seus antecedentes, experiências, personalidades e perspectivas únicas, que podem influenciar tanto o processo quanto o resultado das interações. Na mesma linha de raciocínio, Barry & Friedman (1998) destacaram o papel das diferenças individuais na negociação, em especial a personalidade, como influenciadores nos resultados da negociação. No entanto, Thompson (1990) aponta o papel limitado das diferenças individuais no processo de negociação. Para Mintu-Wimsatt & Lozada (1999), as relações das diferenças individuais aos comportamentos de negociação não tiveram resultados significantes.

Diante deste embate, Sharma *et al.* (2013) argumenta a necessidade de uma avaliação exata dessas visões concorrentes e a realização de novos estudos sobre as diferenças individuais em contextos recentes. Tett & Burnett (2003), alertaram para os cuidados em fazer correspondências dos dados provenientes das diferenças individuais às situações que desencadeiam a expressão de traços particulares. Como crítica aos dados utilizados por estudos anteriores, Mohammed *et al.* (2008) apontaram as três principais causas das falhas em avaliar as diferenças individuais nas negociações; a falha nas construções da personalidade, a falha na análise das interações das diferenças, e a consideração inadequada do contexto da negociação.

Entre as diferenças individuais debatidas em estudos antigos e recentes, os traços de personalidade e o estilo de negociação têm posição de destaque. Isso se deve a antiga incógnita sobre a efetividade dessas diferenças nas negociações e da necessidade de novas investigações em novos contextos sociais e tecnológicos.

2.3.1 Traços de Personalidade

As influências dos traços de personalidade sobre situações de conflito têm sido exploradas em vários estudos nas últimas décadas (WOOD & BELL, 2008; JONES & MELCHER, 1982; KILMANN & THOMAS, 1975). Esses e outros estudos abordam diversos fatores relevantes, em especial os traços de personalidade, que podem influenciar o contexto de uma situação de conflito tais como: cultura (MA & JAEGER, 2005), emoção (GEIST & GILBERT, 1996), eficácia da tarefa (JONES & WHITE, 1985), relacionamentos (SCHNEEWIND & GERHARD, 2002) e ambiente organizacional (BARON, 1989). Geralmente, fatores que influenciam na

gestão de conflitos estão relacionados a assuntos de personalidade, seja de forma direta ou indireta (SANTOS *et al.*, 2011).

Em contextos referentes à negociação, os traços de personalidade são fatores significantes para o entendimento do comportamento dos agentes negociantes e os resultados obtidos. Em estudo realizado por Yiu & Lee (2011), foram encontrados efeitos moderadores significantes dos traços de personalidade na relação entre o comportamento dos negociadores e os resultados alcançados na negociação. Além disso, os autores afirmaram que o uso dos traços de personalidade em negociações pode efetivamente facilitar o alcance de resultados positivos na negociação.

No entanto, como pré-requisito fundamental para utilização dos traços de personalidade em negociações, a identificação desses traços é uma etapa crítica que requer um modelo robusto e confiável. Vários modelos foram desenvolvidos durante décadas para melhor entender o comportamento humano, de acordo com a personalidade apresentada. Conforme Arterberry (2014), a taxonomia de traços da personalidade tem sido estudada utilizando diferentes abordagens, tais como: abordagens lexicais, medidas de auto-relato e classificações de acordo com observadores. Esses achados suportaram a evidência de um modelo de cinco fatores de personalidade, conhecido como *Big Five* (BF), organizado hierarquicamente de acordo com os traços de personalidade em termos de cinco dimensões básicas: extroversão (falante, sociável, alegre e ativo), neuroticismo (ansioso, preocupado, inseguro e emocionalmente instável), amabilidade (altruísta, atencioso, gentil, solidário e simpático), conscienciosidade (cuidadoso, completo, responsável, organizado e autodisciplinado) e aberto à experiência (curioso, imaginativo, perspicaz, original e amplo) (MCCRAE & JOHN, 1992). A Figura 2.3 apresenta as cinco dimensões básicas do modelo *Big Five*.



Figura 2.3 - Cinco dimensões do modelo Big Five

Fonte: Adaptada de McCrae & John (1992)

O modelo BF é amplamente utilizado na literatura como uma ferramenta para examinar os cinco fatores da personalidade. Inicialmente proposto por Goldberg (1990), o BF rapidamente ganhou popularidade quando foi desenvolvido por John *et al.* (1991) um questionário com 44 itens para identificar os traços de personalidade. Essa inovação, diferenciava o BF das demais metodologias e modelos dedicados a medir a personalidade. Recentemente, Rammstedt & John (2007) desenvolveram uma versão ainda mais curta do BF, com apenas 10 perguntas, fornecendo uma breve medida para situações com protocolos de avaliação com tempo limitado.

Em problemas de negociação, o modelo BF é comumente utilizado para investigações sobre o papel dos traços de personalidade nas características da negociação. Antonioni (1998), examinou a relação entre os cinco grandes fatores de personalidade (BF) e os cinco estilos de gestão de conflitos interpessoais (estilos de negociação). O autor encontrou evidência de que os cinco fatores de personalidade têm relação com os cinco estilos de negociação. Em outro estudo, proposto por Wood & Bell (2008), foram encontradas evidências que as medidas de personalidade contemporâneas são preditores significativos de estilos de resolução de conflitos ou estilo de negociação. Para Ma (2008), o conhecimento da relação entre personalidade e negociação ajudará as organizações a utilizarem as avaliações da personalidade para obter melhores decisões, assim desenvolvendo satisfatoriamente as habilidades de negociação. Dessa forma, evidencia-se as relações entre os fatores de personalidade, proposto pelo modelo BF, e as características comportamentais na negociação, comumente representada pelos estilos de negociação.

2.3.2 Estilos de Negociação

Os estilos individuais podem ser caracterizados como padrões reconhecidos de comportamento, que distingue suficientemente um padrão de comportamento do outro e os rotula (OGILVIE & KIDDER, 2008). No contexto de negociação, os estilos de negociação são advindos dos estilos individuais, apresentando constructos com grande potencial de utilização durante a negociação. Segundo Ogilvie & Kidder (2008), se identificado o estilo de negociação, um negociador pode se preparar para capitalizar seus próprios pontos fortes e descobrir o estilo de um parceiro de negociação, desenvolvendo planos considerando esse estilo. Para tanto, torna-se necessário a aplicação de um modelo que possa identificar e analisar esses estilos de negociação.

Um modelo amplamente utilizado para tratar os estilos de gerenciamento de conflitos, ou estilos de negociação, é conhecido como *Thomas-Kilmann Conflict Mode Instrument* (TKI) (THOMAS & KILMANN, 1974), inicialmente inspirado no modelo de liderança proposto por Blake e Mouton (BLAKE & MOUTON, 1964), denominado de *managerial grid*. O modelo conceitual do TKI consiste em duas preocupações: a preocupação com o "eu", ou seja, a preocupação com a satisfação das próprias necessidades e a preocupação com o "outro", ou seja, a preocupação em satisfazer as necessidades dos outros (SHELL, 2001).

Nos pontos da interseção entre as duas preocupações do modelo TKI surgem cinco estilos de gerenciar conflito, com base nos níveis de assertividade e cooperatividade. Os cinco estilos TKI são rotulados como competitivo (*competing*), acomodado (*accommodating*), evitante (*avoiding*), colaborativo (*collaborating*) e comprometido (*compromising*). O estilo competitivo (assertivo e não cooperativo) é um estilo orientado para o poder, no qual uma pessoa defende uma posição de acordo com o que eles acreditam ser o correto. O estilo acomodado (não assertivo e cooperativo) muitas vezes negligencia suas próprias preocupações para satisfazer as preocupações das outras pessoas, sendo generoso ou caridoso, e este é, portanto, o oposto do competitivo. O estilo de evitante (não assertivo e não cooperativo) não é direcionado ao conflito e, portanto, as pessoas que usam esse estilo não buscam imediatamente suas próprias preocupações e/ou as preocupações das outras pessoas. O estilo de colaborativo (assertivo e cooperativo) procura uma solução que satisfaça plenamente as preocupações de todas as pessoas envolvidas no problema, por isso é o oposto do evitante. O estilo comprometido (intermediário tanto no assertivo como no cooperativo) busca encontrar uma solução aceitável, que satisfaça parcialmente todas as pessoas e, portanto, um meio termo entre os estilos

competitivo, acomodado, evitante e colaborativo. A Figura 2.4 apresenta os cinco estilos do modelo TKI.



Figura 2.4 - Cinco estilos do modelo TKI

Fonte: Adaptada de Thomas & Kilmann (1974)

O modelo TKI tem sido aplicado em vários contextos de resolução de problemas para ajudar os indivíduos a compreenderem as suas relações interpessoais através da cultura, gênero, papel organizacional e entre outros temas (BRAHNAM *et al.*, 2005; IGLESIAS & VALLEJO, 2012; GBADAMOSI & BAGHESTAN & AL-MABROUK, 2014). Essas pesquisas convergem no ponto que trata a resolução de conflitos como uma tarefa difícil e que exige um grande esforço para equilibrar as preocupações das partes. Desta forma, o modelo TKI promove a compreensão do estilo de conflito e ajuda a esclarecer a tarefa gerencial do tratamento de conflitos. Portanto, é uma ferramenta de grande valor nos estudos sobre os efeitos dos estilos de conflito em problemas envolvendo negociações. Uma vez que as negociações estão centradas em conflitos de interesses, o estilo de conflito resultante do modelo TKI também pode ser denominado de estilo de negociação.

No campo das pesquisas em negociação, o TKI foi utilizado em pesquisas que almejavam o uso desse modelo em treinamentos em ambientes de negociação (SHELL, 2001), em comparativos entre estilos de negociação identificados e sua aplicação na negociação (MILLER, 2014), na avaliação da influência dos aspectos culturais (MAHON, 2009), nos conflitos em ambientes de negociação entre gêneros (THOMAS & THOMAS & SCHAUBHUT, 2008) e entre outras linhas de pesquisa. Pela ampla gama de aplicações do modelo TKI em diversas linhas de pesquisa e sua simples utilização, inclusive em negociação, o fez um modelo popular na literatura.

2.4 Efeitos das Características Individuais dos Negociadores em Negociações via SAN

Comumente o ambiente do SAN não fornece recursos multimídia aos negociadores, como áudio e vídeo, com o intuito de minimizar a falta de comunicação face a face. Essa característica desse tipo de sistema pode dificultar a compreensão das características individuais das partes negociantes, durante o processo de negociação. Tais dificuldades advindas da redução significativa dos vieses verbais, sociais e comportamentais. Portanto, a falta de interação face a face torna difícil a observação e o monitoramento do comportamento de cada indivíduo envolvido no problema de negociação (HILL *et al.*, 2009), o que faz disso um desafio a ser superado pelos SANs (JELASSI & FOROUGH, 1989; SCHOOP *et al.*, 2014).

Essa limitação dos SANs poderia ser mitigada através da disponibilização de informações sobre as características individuais das partes envolvidas em uma mesma negociação, tais como os traços de personalidade e os estilos de tratamento de conflitos, também conhecidos como estilo de negociação. Nesse sentido, Correa *et al.* (2010) demonstram que os traços de personalidade podem ser um fator crucial que leva os negociadores a se engajarem na utilização de mídias participativas, como no caso dos SANs. Segundo Jain & Solomon (2000), os estilos de tratamento de conflitos têm efeito nas interações homem-computador, melhorando os resultados da negociação. Abrangendo tal visão, Barkhi (2002) evidência que os efeitos interativos entre os traços de personalidade e os modos de comunicação podem explicar como os indivíduos preferem receber as informações e quais métodos eles utilizam para processá-las.

As pesquisas apresentadas evidenciam a importância e influências dos traços de personalidade, bem como os estilos de negociação, nas interações computacionais entre os negociadores durante o processo de negociação. No entanto, não foi encontrado na literatura a utilização dessas duas características individuais em processos de negociação *online* suportada por um SAN. Dessa forma, abre-se um leque de oportunidades de pesquisas e discussões sobre o papel dos traços de personalidade e dos estilos de negociação nos SANs, como forma de mitigação dos efeitos resultantes da falta do contato físico durante a negociação.

2.4.1 Traços de Personalidade e Estilos de negociação nos SANs

A maioria dos problemas de negociação podem ser caracterizados como conflitos entre duas ou mais partes que compartilham de interesses e questões de conflito (HEIBA, 1984). Portanto, a maneira como as partes se comportam durante o processo de negociação podem afetar a natureza da negociação e os seus futuros resultados (MILLER, 2014). Nesse sentido, Thompson (1990) destacou a importância do entendimento e mensuração da personalidade e

das diferenças individuais em negociações, a fim de obter informações necessárias para fazer um julgamento acurado da situação da negociação. Em consonância com tal visão, Korobkin (2000) ressaltou que para alcançar um acordo que seja benéfico para as partes é necessário não apenas uma infinidade de habilidades analíticas e comunicativas, mas também a habilidade de implantá-las de diferentes maneiras, dependendo do contexto da negociação e da personalidade das partes envolvidas.

No entanto, o papel do uso dos traços de personalidade em negociações foi um tema bastante polêmico (ELFENBEIN, 2015). Nos primeiros estudos sobre o assunto não havia um consenso sobre a efetiva relevância desse tipo de informação nas negociações, tendo como a corrente mais forte o destaque para o papel limitado dos traços de personalidade nas negociações. Recentemente, novos estudos demonstraram a importância da consideração de informações advindas dos traços de personalidade nos processos de negociação, indo em encontro aos estudos iniciais, sendo hoje a corrente de pesquisa mais forte.

Os estudos iniciais sobre o papel das diferenças individuais nas negociações, lançaram o debate sobre as limitações do uso e compreensão dessas características no contexto mais amplo de negociação. Para Lewicki *et al.* (1993), as simples diferenças individuais oferecem um potencial limitado para predição de resultados de negociações, sendo elas fatores que tipicamente não explicam de maneira satisfatória as variâncias do comportamento do negociador. Para Bazerman & Carroll (1987), o papel limitado das diferenças individuais se deve ao fato de que os negociadores não têm total controle de tais diferenças.

Por outro lado, os estudos conduzidos por Neale & Bazerman (1992), destacaram a relevância da análise e compreensão das características comportamentais dos negociadores durante o processo de negociação na elaboração de ações a serem adotadas no curso da negociação. Em consonância com essa afirmação, Pruitt & Carnevale (1993) também destacou a relevância da compreensão das características individuais nos processos de negociação e o papel importante que ela desempenha.

No estudo empírico realizado por Barry & Friedman (1998), os autores corroboraram com a ideia de que as características individuais possuem um papel relativamente importante durante o processo de negociação. Os autores realizaram dois estudos que examinaram o papel das diferenças individuais nas negociações, chegando à conclusão que existem relativos impactos das características individuais durante o processo negociação.

Os estudos recentes são mais enfáticos sobre a relevância das diferenças individuais durante o processo de negociação e seus impactos na performance e resultados alcançado pelos

negociadores. Segundo Cheung *et al.* (2006), essas características podem afetar a percepção dos negociadores durante processo de negociação, assim como ao final dela, influenciado também nas avaliações e resultados alcançados pelos negociadores. Outros estudos também têm demonstrado o papel dos traços de personalidade no processo de negociação, e muitas vezes, usaram o modelo *Big Five* para capturar as características do traço de personalidade (MORRIS & LARRICK & SU, 1999; MA, 2008; CORREA & HINSLEY & DE ZÚÑIGA, 2010; YIU & LEE, 2011).

Em uma abordagem empírica sobre as influências das características de personalidade na negociação, Dimotakis *et al.* (2012) desenvolveram um modelo de interação entre as personalidades dos negociadores e a situação da negociação. Esse estudo teve como objetivo a investigação das influências que as características de personalidade desempenham no processo e no resultado da negociação. Após a realização e análise de dois estudos, os autores concluíram que existem influências das características de personalidade nos resultados alcançados pelos negociadores.

Sharma *et al.* (2013) concluíram que no âmbito de negociação as diferenças individuais têm um papel significativo, destacando-se os traços de personalidade, que podem prever os resultados da negociação. Além dessa conclusão, os autores também debateram e criticaram pesquisas prévias, que traziam como consenso o papel limitado das diferenças individuais na predição de resultados de negociações. Ainda segundo os autores, essas pesquisas prévias eram antigas e possuíam dados limitados, o que comprometeria os seus resultados.

Várias pesquisas, como as apresentadas anteriormente, enfatizam a relevância das características da personalidade nas negociações de uma forma geral. No entanto, há poucos estudos que abordam o uso dessas características em processos comunicativos *on-line*, como em negociações suportadas por SAN. Nos poucos estudos encontrados sobre esse tema, Topi *et al.* (2002) investigaram de forma empírica as influências dos traços de personalidade, introvertido e extrovertido, sobre as preferências das tecnologias de comunicação adotadas pelos negociadores em negociações em *díades*. Os autores chegaram à conclusão que os traços de personalidade tiveram um efeito claro sobre a dinâmica da interação entre os negociadores, assim como nas preferências das tecnologias de comunicação, mediada por computador.

Em uma abordagem recente e generalista sobre o papel dos traços de personalidade nos processos comunicativos *online*, Capuano *et al.* (2015) definiram uma nova abordagem para sugerir o melhor processo interativo para usuários engajados em comunicações *on-line*, como o caso de uma negociação. Na nova abordagem, os traços de personalidade foram considerados

como fator determinante na escolha do melhor processo interativo *online*. Os autores destacaram o papel efetivo dos traços de personalidade sobre o processo de comunicação mediada por computador.

Além dos traços de personalidade, o estilo de negociação também desempenha um papel importante no processo de negociação e em seus resultados (JAIN & SOLOMON, 2000). Dessa forma, o estilo de negociação também compõe as diferenças individuais apresentadas pelos negociadores durante o processo de negociação. Sobre a importância dos estilos de negociação, Ogilvie & Kidder (2008) afirmaram que se os estilos de negociação das partes possam ser identificados durante o processo de negociação, os negociadores poderão preparar seus pontos fortes, desenvolvendo um plano considerando cada estilo de negociação.

Geralmente, os estudos sobre estilos de negociação têm usado o TKI (THOMAS & KILMANN, 1974) como um instrumento de medição para descrever as cinco orientações de conflito de cada pessoa (SHELL, 2001; BREW & DAVID, 2004; SLABBERT, 2004). Uma vez que a negociação tem sua essência em conflitos, pode-se abstrair as orientações de conflitos para estilos de negociação. Embora os estilos de negociação tenham sido amplamente debatidos na literatura, há poucos estudos sobre essas questões voltadas para negociações *on-line* (LUDWIG, 2008).

As interseções entre os estilos de negociação e os traços de personalidade são ainda pontos obscuros na literatura, pois poucos trabalhos abordam essa problemática. Antonioni (1998) em seus estudos sobre esse tema, encontrou evidências empíricas que mostraram haver uma relação entre o modelo fundamental da personalidade, conhecido como *Big Five*, e estilos de gerenciamento de conflitos interpessoais, através do uso do TKI. Em outro estudo proposto por Wood & Bell (2008), foi demonstrado que as medidas contemporâneas de personalidade são preditores significativos dos estilos de resolução de conflitos. Ou seja, as medidas propostas pelo modelo *Big Five* podem ser preditores significativos das dimensões do TKI, em termos de preferências nas situações de mediação e negociação. Ambos os estudos apresentados também enfatizaram a importância dos indivíduos desenvolver a compreensão do porquê e como sua própria personalidade está associada a um estilo particular de negociação, bem como a adaptação ao estilo particular das partes envolvidas na negociação.

Estudos recentes destacam o papel efetivo das diferenças individuais, entre elas os traços de personalidade e os estilos de negociação, de maneira geral nos processos de negociação. Esses estudos sugerem que as diferenças individuais desempenham um papel importante durante o processo de negociação, afetando o desempenho e os resultados do negociador

(DIMOTAKIS & CONLON & ILIES, 2012; SHARMA & BOTTOM & ELFENBEIN, 2013). Além disso, esclarece esse tema controverso da relação entre as diferenças individuais e a negociação (BAZERMAN *et al.*, 2000), demonstrando sua relevância no contexto atual. Ao mesmo tempo, estes estudos oferecem novas possibilidades de aplicação dos traços de personalidade e estilos de negociação em diferentes contextos de negociação *on-line*.

2.5 Interrelações de Negociações

A forma como as partes se comportam durante uma negociação influencia a elas mesmas, bem como os seus oponentes, afetando a natureza e os resultados da negociação (MILLER, 2014). Esses efeitos na negociação podem estar relacionados à maneira como os negociadores afetam e influenciam uns aos outros (KENNY *et al.*, 2002). Isso significa que as partes avaliam as posições e necessidades do outro, fazem movimentos e respondem aos movimentos de seu parceiro, assim como em uma dança (RAIFFA, 1982). A comparação entre negociação e dança procura exemplificar a característica dependência entre as percepções e os comportamentos dos negociadores, ou seja, ao dançar, os dançarinos devem estar em harmonia; enquanto um dançarino avança, o outro retrocede, e assim por diante. Além disso, o desempenho dos dançarinos é fortemente influenciado pela batida e qualidade musical da orquestra. Através de influências mútuas e múltiplas interconexões contidas em uma relação interdependente (LAURSEN, 2005).

Segundo Kenny (1996), existem três fatores principais responsáveis pela produção de interdependência no desenvolvimento de relacionamentos, como é o caso da negociação. O primeiro fator seria os efeitos do parceiro, que são caracterizados pelas influências das características ou o comportamento de uma pessoa sobre outra pessoa. O segundo fator seria as influências mútuas entre as partes, que podem ser descritas como caminhos recíprocos, a partir do qual os indivíduos fazem avaliações entre si. O terceiro fator seria o destino comum, ou mesmo fator causal, que ambos os membros estão expostos. Devido a esses fatores, a análise de negociação não deve ser feita usando procedimentos estatísticos comuns, devido à interdependência dos indivíduos contidos nela. Caso a suposição de independência das partes seja violada, caracterizando a interdependência entre eles, o teste estatístico tradicional e os graus de liberdade para tais testes são imprecisos e a significância estatística é tendenciosa ou enviesada (KENNY *et al.*, 1998).

Como solução para problemas de interdependência em relações em díades e tríades, Kashy & Kenny (1999) propuseram o modelo de interdependência ator-parceiro [*Actor-*

Partner Interdependence Model (APIM)]. Esse modelo é uma técnica estatística apropriada para medir e testar relações em díades ou tríades, integrando uma visão conceitual da interdependência (COOK & KENNY, 2005). Como as observações das díades ou tríades normalmente não são independentes, o APIM trata a díade ou tríade como uma unidade de análise para evitar quaisquer vieses (KENNY & JUDD, 1986). Nesse caso, os vieses estão relacionados com a parte da variância nas variáveis de critério, que é afetada pela variação intra-díade ou intra-tríade. Além disso, a variância também está relacionada ao sinal e a magnitude da correlação intraclasse.

Estudos aplicaram APIM para investigar a interdependência em relações diádicas relativas a questões de negociação (MILES & LASALLE, 2009; OVERBECK & NEALE & GOVAN, 2010; KRASIKOVA & LEBRETON, 2012). Esses estudos, geralmente, abordam negociações tradicionais (*off-line*), sem o suporte de sistemas de informações. Poucos estudos têm sido conduzidos com o objetivo de investigar os efeitos da interdependência em relacionamentos diádicos ou triáticos em negociações suportadas por sistema de informações, por exemplo, apoiados por um SAN (LAI & LIN & KERSTEN, 2010; TUREL & YUAN & CONNELLY, 2008). A investigação da não independência em negociações diádicas utilizando um SAN baseado na *web*, tiveram como objetivo analisar as influências dos comportamentos dos negociadores sobre os resultados das partes, as influências de um fator externo fornecido por um fato comum e as influências mútuas das partes sobre a formação de estratégias de negociação.

Em um estudo proeminente, Turel (2010) abordou questões conceituais e estatísticas decorrentes do uso de relacionamentos aninhados em dados interdependentes, em decisões em grupo e negociações. Esse autor realizou a modelagem e análise de processos de negociação *offline* e *on-line*, considerando a não independência dos dados de negociação. Como exemplo dessa abordagem, foi apresentado um modelo de interdependência entre atores e parceiros. Além disso, esse estudo estendeu os pressupostos do APIM (KASHY & KENNY, 1999) à análise de negociação, proporcionando uma nova abordagem de modelagem e análise dos processos de negociação. Esse estudo expande os horizontes da aplicação do APIM nos estudos sobre negociações, abrindo novas oportunidades de pesquisa em problemas de negociação, como as negociações *on-line*.

2.5.1 Modelagem Actor–Partner Interdependence Model

O modelo APIM foi inicialmente desenvolvido por Kenny (1996), em função da necessidade de incorporar os efeitos oriundo das inter-relações entre indivíduos em uma díade.

Esse modelo parte do pressuposto que os escores proveniente do inter-relacionamento de duas pessoas são correlacionados (KASHY & KENNY, 1999). Caso ignorado esse pressuposto, a não independência proveniente desse inter-relacionamento pode enviesar os testes de significância. Isso significa, por exemplo, que em uma negociação *on-line* em díade, a satisfação de um negociador pode afetar a sua própria utilização do sistema, assim como pode afetar a utilização do sistema pelo seu oponente.

Os inter-relações ou efeitos propostos pelo APIM são conhecidos como ator (*actor*) e parceiro (*partner*), ambos estão presentes em cada indivíduo da inter-relação. Kenny & Garcia (2012), descreveram o efeito do ator como a relação de dependência entre as respostas fornecidas por um membro da díade e suas próprias características. Para o efeito do parceiro, esses autores descreveram como a relação de dependência entre as respostas fornecidas por um membro da díade e as características do parceiro da interação. Ambos os efeitos podem interagir, podendo ser interpretado de forma similar.

A Figura 2.5 demonstra o diagrama de caminho do modelo conceitual do APIM, apresentando todas as variáveis de análise. O diagrama de caminho é normalmente utilizado para descrever as relações diretas de dependência entre um conjunto de variáveis, no caso do APIM, a relação entre o ator e o parceiro. Além de considerar os efeitos dos atores (*a*) e dos parceiros (*p*), o modelo APIM estabelece quatro principais variáveis de análise; duas variáveis dependentes ou de resultado, representando os resultados fornecidos por um ator e por um parceiro, e duas variáveis de preditoras ou causais, responsáveis pelas medidas fornecidas por um ator e um parceiro que espera-se prever as variáveis dependentes ou de resultado (COOK & KENNY, 2005). Outras variáveis também são mensuradas pelo APIM, como as frações residuais ou inexplicada para o ator (E_a) e o parceiro (E_p) e as correlações entre as frações residuais (r_e) e entre as variáveis causais (r_c) do ator e parceiro.

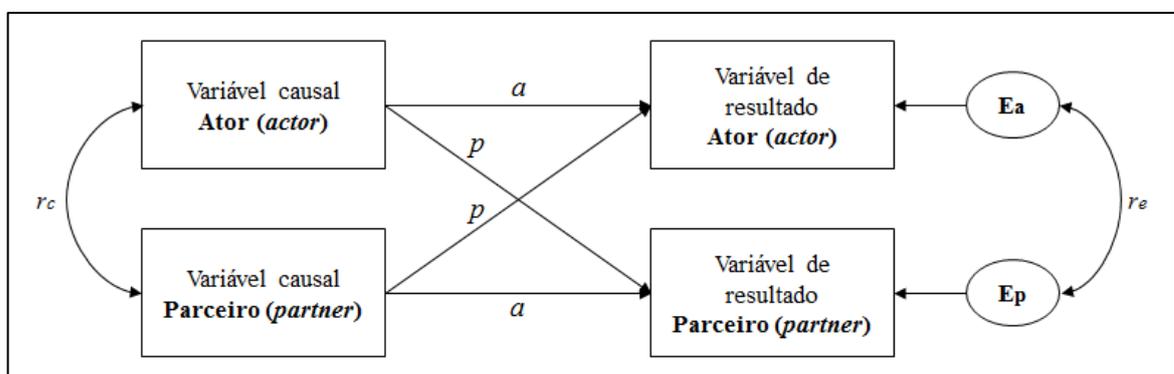


Figura 2.5 - Modelo conceitual do modelo de interrelação ator-parceiro

Fonte: Adaptada de Kenny (1995)

A mensuração de ambos os efeitos, ator e parceiro, podem ser feitas entre-díades, intra-díades ou misto, dependendo do tipo de variável e do objetivo da análise. Segundo Cook & Kenny (2005), as variáveis entre-díades são caracterizadas por apresentar toda variação na variável de análise entre díades ou no nível de grupos, assim ambos os membros da díade têm a mesma pontuação na variável. As variáveis intra-classe, por outro lado, são caracterizadas por apresentarem toda a variação na variável de análise dentro das díades ou no nível individual, assim a soma das pontuações dos dois indivíduos é a mesma para cada díade. Como mistura entre as variáveis entre-díades e intra-díade, as variáveis mistas apresentam ambas as variações entre e dentro das díades, ou seja, nos níveis de grupo e individual.

Avanços na ocorridos na modelagem APIM possibilita uma adequação desse modelo para a análise de pequenos grupos, compostos por três ou mais membros. Inicialmente, Kenny *et al.* (2002), propuseram uma nova forma de analisar estatisticamente os dados de pequenos grupos, através de um novo método que utiliza modelagem multi-nível, permitindo as não independências negativas e as mútuas influências. Os autores ressaltaram a importância da adequação do APIM como uma excelente estimativa para a análise de pequenos grupos. Recentemente, Kenny & Garcia (2012), estenderam o modelo APIM para estudos de composição de grupos. O novo modelo oriundo do APIM foi denominado de *Group Actor-Partner Interdependence Model* (GAPIM), ou modelo de interdependência entre ator-parceiro para grupo. O GAPIM foi analisado e avaliado por um estudo desenvolvido por Ervin & Bonito (2014), que demonstraram através de uma revisão crítica a sua aplicabilidade, assim como o potencial em analisar dados provenientes de grupos. Outros estudos também utilizaram as modelagens APIM e GAPIM para análise de composição de grupos (GARCIA & MEAGHER & KENNY, 2015; GARCIA & KENNY & LEDERMANN, 2015).

2.5.2 Percepções dos negociadores sobre a negociação

Durante o processo de negociação suportada pelo SAN, diferentes percepções são formadas enquanto as partes negociantes interagem. Essas percepções podem ser caracterizadas como a impressão percebida de um determinado alvo (negociador) sobre um traço específico (KENNY, 1994). Geralmente, nos relacionamentos diádicos, os termos ator e parceiro são usados para representar os receptores e alvos, respectivamente. No entanto, outros termos também podem ser usados em diferentes contextos, por exemplo, os termos receptor e remetente são tipicamente usados frequentemente em contextos que envolvem comunicação não verbal (BACK & KENNY, 2010). Todos os termos referem-se às medições fornecidas por uma pessoa (isto é, receptor ou ator) a outra pessoa (isto é, alvo ou parceiro) sobre uma

determinada característica. Nas interações interpessoais durante o processo de negociação, a percepção da eficácia da aceitação (LEE *et al.*, 2007; BAARSLAG *et al.*, 2014), credibilidade (CITERA *et al.*, 2005), confiabilidade (GATTIKER *et al.*, 2007), cooperação e competitividade (HARINCK & DE DREU, 2008) podem influenciar as percepções dos negociadores sobre a negociação e, conseqüentemente, influenciar na sua avaliação pós-negociação.

As percepções do negociador podem ser estendidas às relações entre seres humanos e computadores, partindo da mesma lógica da percepção interpessoal, a qual uma pessoa pode fornecer algumas medidas de suas características a um sistema de informação. Especificamente em negociação *on-line*, por exemplo, o sistema de informação poderia ser um SAN e suas características avaliadas poderiam ser dadas em termos da aceitação da tecnologia da informação (DAVIS, 1989). As percepções do usuário sobre a utilidade e facilidade de uso de sistemas de informação são amplamente reconhecidas como dimensões de aceitação da tecnologia e têm sido aplicadas em vários estudos no campo de negociação *on-line* (LIM, 2003; KERSTEN & LAI, 2007; LEE *et al.*, 2010). Estes estudos utilizaram e/ou adaptaram um reconhecido modelo proposto por Davis (1989), denominado de Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM), amplamente utilizado para medir a percepção do usuário sobre a utilidade e facilidade de uso em relação à tecnologia e sua aceitação.

Segundo Turel & Yuan (2007), em um contexto de negociação *on-line*, a percepção de utilidade do sistema desempenha um papel importante nas intenções do usuário em negociar através do *web*-SAN e da frequência de uso deste sistema. Para Igbaria *et al.* (1995), a percepção da facilidade de uso, por sua vez, está relacionada à necessidade de desempenhar menor esforço e menor tempo para usar as funcionalidades do sistema, o que pode contribuir para o desempenho global do trabalho executado pelos usuários. Ambas as percepções têm impactos individuais na intenção dos usuários de usar o sistema e na sua satisfação com ele (AU *et al.*, 2002).

Estudos iniciais investigaram as percepções do negociador sobre a utilidade e a facilidade de uso dos sistemas de informações (LIM, 2003; FAGAN *et al.*, 2008) e seus impactos no resultado (OLIVER *et al.*, 1994) ao usar um SAN baseado na *web*. Delaney *et al.* (1997) investigaram os efeitos de um SAN informatizado sobre os resultados da negociação, e descobriram que o SAN melhora os aspectos de processamento de informações da negociação, como os resultados em conjunto ou mútuos. Em outro estudo, Lim (2000) encontrou uma influência positiva da utilidade do SAN nos resultados individuais e em conjuntos,

proporcionando melhores resultados finais quando comparados com os resultados inicialmente esperado.

Em um estudo sobre as percepções dos usuários quando utilizando um *web*-SAN, Vetschera *et al.* (2006) propuseram a identificação de fatores que influenciam as percepções do usuário sobre as intenções de usar um *web*-SAN, denominado de INSPIRE (KERSTEN & NORONHA, 1999). Como resultado, os autores encontraram que a avaliação do *web*-SAN foi influenciada pelas percepções do negociador sobre a utilidade e facilidade de uso do sistema, o que poderia afetar a intenção dos usuários em utilizar o sistema. No entanto, a utilidade e a facilidade de utilização do sistema não tiveram um impacto significativo nos resultados da negociação.

2.6 Aspectos biométricos em SAN

Medidas biométricas são comumente utilizadas quando há a necessidade de capturar algum sinal físico, através de equipamentos tecnológicos, gerado por uma pessoa ou animal. As medidas biométricas são de alta confiabilidade, uma vez que os sinais capturados são uma leitura física em resposta a algum estímulo. Por isso, o uso de dados biométricos é amplamente utilizado na literatura, abrangendo várias áreas de conhecimento, inclusive a área de interação homem-máquina. Dentre as medidas biométrica mais comuns utilizadas em estudos de interação homem-máquina, o mapeamento ocular ou *eye-tracking* tem uma posição de destaque. Através de ferramentas dedicadas à captura de medidas ocular, tais como o *eye-traker*, é possível analisar característica fisiológicas do olho como o posicionamento do foco ocular, quando foi posicionado, por quanto tempo foi posicionado e a dilatação da pupila.

O rastreamento ocular ou *eye-tracking* é uma técnica amplamente utilizada para a captura de dados a partir do processamento de informações visuais, com base nos movimentos oculares, que capturam onde um indivíduo está olhando e a sequência em que seus olhos estão mudando de foco (POOLE *et al.*, 2005). As medidas fornecidas pela saída do *eye-tracker* podem ser empregadas, por exemplo, para avaliar o interesse do usuário em elementos da interface do sistema, como a duração da fixação, o tempo até a primeira fixação e os percursos de varredura (GOLDBERG & KOTVAL, 1999). Comumente, os dispositivos de rastreamento ocular também capturam mudanças no diâmetro da pupila, também conhecida como pupilometria, que pode ser associada à função de processamento cognitivo (BEATTY, 1982; SIROIS & BRISSON, 2014). Estas medidas foram e são aplicadas em várias áreas de conhecimento com diversas finalidades.

Inicialmente, as medidas de *eye-tracking* foram amplamente aplicadas às pesquisas em psicologia e em áreas correlatas (BERNHARDT & DABBS & RIAD, 1996), como no processamento de informações (BEYMER & ORTON & RUSSELL, 2008; RAYNER, 2009), com os processos cognitivos (WYKOWSKA *et al.*, 2013; RAYNER *et al.*, 2006), a percepção visual (LIN & HSIEH & WU, 2016; RENSHAW *et al.*, 2004), processos de aprendizagem (JAMET, 2014; LAI *et al.*, 2013), entre outras áreas. Por outro lado, a Interação Humano-Computador (IHC) surgiu como um campo promissor para a aplicação do método de *eye-tracking* com a finalidade de investigar suas características interativas (GOLDBERG & KOTVAL, 1999; JACOB & KARN, 2003; GOLDBERG, 2014). Recentemente, os pesquisadores têm focado a atenção no uso de medidas psicofisiológicas, tais como respostas de diâmetro de pupilas e medidas clássicas de rastreamento ocular, na investigação de IHC (REN *et al.*, 2013; GOLDBERG, 2014; DE SMET *et al.*, 2014). Assim, vários ramos da ciência cognitiva concentram-se nesses estudos, incluindo diferenças nas métricas de personalidade (AULA & MAJARANTA & RÄIHÄ, 2005). No entanto, até o presente estudo não foi encontrado na literatura estudos que investigassem tais medidas em questões de negociação por meio do uso de *eye-tracking*. Além disso, a análise comportamental do papel dos estilos de negociação em IHC, especialmente nos sistemas de apoio a negociação, permanece pouco explorado. Esses estilos de negociação poderiam explicar o comportamento e o esforço cognitivo do negociador ao interagir com o SAN e trazer novas questões em relação a negociação usando medidas de *eye-tracking*. Para tanto, torna-se necessário o entendimento prévio sobre o papel das medidas fornecidas pelo *eye-tracking*, em termos de carga cognitiva e padrões de mapeamento ocular em IHC, para então aplicar o experimento devotado a analisar como essas medidas se aplicam nas ferramentas informativas disponibilizadas pelo SAN.

2.6.1 Carga Cognitiva e Medidas de Eye-tracking em Interações Homem-Computador

A carga cognitiva do usuário pode ser descrita como uma construção mental que reflete o esforço cognitivo resultante da realização de tarefas e condições operacionais, sujeita à capacidade do usuário de responder às demandas destas (CAIN, 2007). As técnicas de medição para representar a carga cognitiva são divididas em três categorias: auto-avaliação, medidas de desempenho e medidas psicofisiológicas (EGGEMEIER *et al.*, 1991). No entanto, somente as medidas psicofisiológicas podem fornecer mensuração objetiva dos processos psicológicos através de seu efeito sobre o estado corporal (CAIN, 2007). Assim, as medições de movimentos

oculares, apoiadas por dispositivos tecnológicos de *eye-tracker*, tornam-se uma medida confiável para representar demandas mentais.

O método de rastreamento ocular ou *eye-tracking* é comumente aplicado para capturar características dos movimentos oculares, tais como contagem de fixação, proporção de tempo gasto em cada Área de Interesse (AI), duração média de fixação, contagem de fixação em cada AI, média de duração do olhar em cada AI e taxa de fixação (JACOB & KARN, 2003). Além dessas medidas, os dispositivos de rastreamento ocular também capturam a flutuação do tamanho da pupila em função do tempo (OTERO & WEEKES & HUTTON, 2011). Estudos iniciais em psicologia têm destacado a relevância do tamanho da pupila como um índice de carga mental na conclusão de uma tarefa (HESS & POLT, 1964; BRADSHAW, 1967; PAYNE & PARRY & HARASYMIW, 1967; BRADSHAW, 1968; SCHAEFER *et al.*, 1968).

Os avanços no rastreio ocular facilitaram a aplicação dos conceitos de movimento dos olhos e das pupilas nos estudos IHC. Estudos iniciais se concentraram na análise básica de como os usuários pesquisam comandos em menus de computadores e comunicação entre o usuário e o computador (LEVINE, 1984; HENDRICKSON, 1989; BYRNE *et al.*, 1999). Em estudos recentes, os pesquisadores têm se concentrado em medidas de rastreamento ocular para avaliar como os usuários processam informações ou exercem um esforço cognitivo enquanto interagem com computadores para resolverem suas tarefas (NISIFOROU & LAGHOS, 2016; POMPLUN & SINDHURA, 2000; XU & SHYAM SUNDAR, 2016; BUETTNER, 2013). No entanto, há uma lacuna de pesquisa na aplicação das medidas de rastreamento ocular na carga cognitiva do usuário na simulação de uma situação de negócio, como são as negociações, usando uma ferramenta informacional suportada por um sistema *on-line*. Nesse sentido, emerge uma nova perspectiva sobre as medidas de rastreamento ocular, avaliando os padrões de interação dos usuários sobre a ferramenta informacional fornecida pelo SAN e sua carga cognitiva dispendida em um problema de negociação *on-line*.

2.7 Modelo da pesquisa e hipóteses

Embasado na revisão da literatura apresentada, o projeto conceitual desenvolvido por esta pesquisa é apresentado na Figura 2.6. O modelo conceitual faz uso e adapta os constructos da utilidade percebida do sistema e da percepção de facilidade de uso do sistema, a partir de estudos prévios realizados por Davis (1989) e Vetschera *et al.* (2006) e estende o modelo conceitual para dados interdependentes em negociação conforme a abordagem realizada por Turel (2010). Além disso, a percepção da satisfação dos resultados na negociação baseia-se no

modelo de desconfirmação da expectativa de Oliver *et al.* (1994). Ou seja, este modelo baseia-se nas expectativas do negociador antes de uma sessão de negociação e na avaliação do resultado em relação a essas expectativas iniciais.

O constructo da utilidade percebida do sistema foi adaptado para medir a utilidade das características do SAN quando informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação estão disponíveis. Essa percepção é descrita em termos de como os negociadores são influenciados pelo traço de personalidade e informações de estilo de negociação de si mesmos e de seus oponentes nas tarefas de negociação, tais como a elaboração de suas táticas e a composição de ofertas. No que diz respeito ao constructo da percepção da facilidade de uso do sistema, as adaptações em suas medidas foram em termos de expectativa de esforço enquanto os negociadores interagem com as ferramentas do SAN, especificamente com a ferramenta de comunicação. Essas medidas visam captar a facilidade com que os negociadores interagem com a ferramenta de comunicação do SAN, visto que eles têm conhecimento prévio de informações sobre os traços de personalidade e os estilos de negociação de si mesmos e de seu oponente.

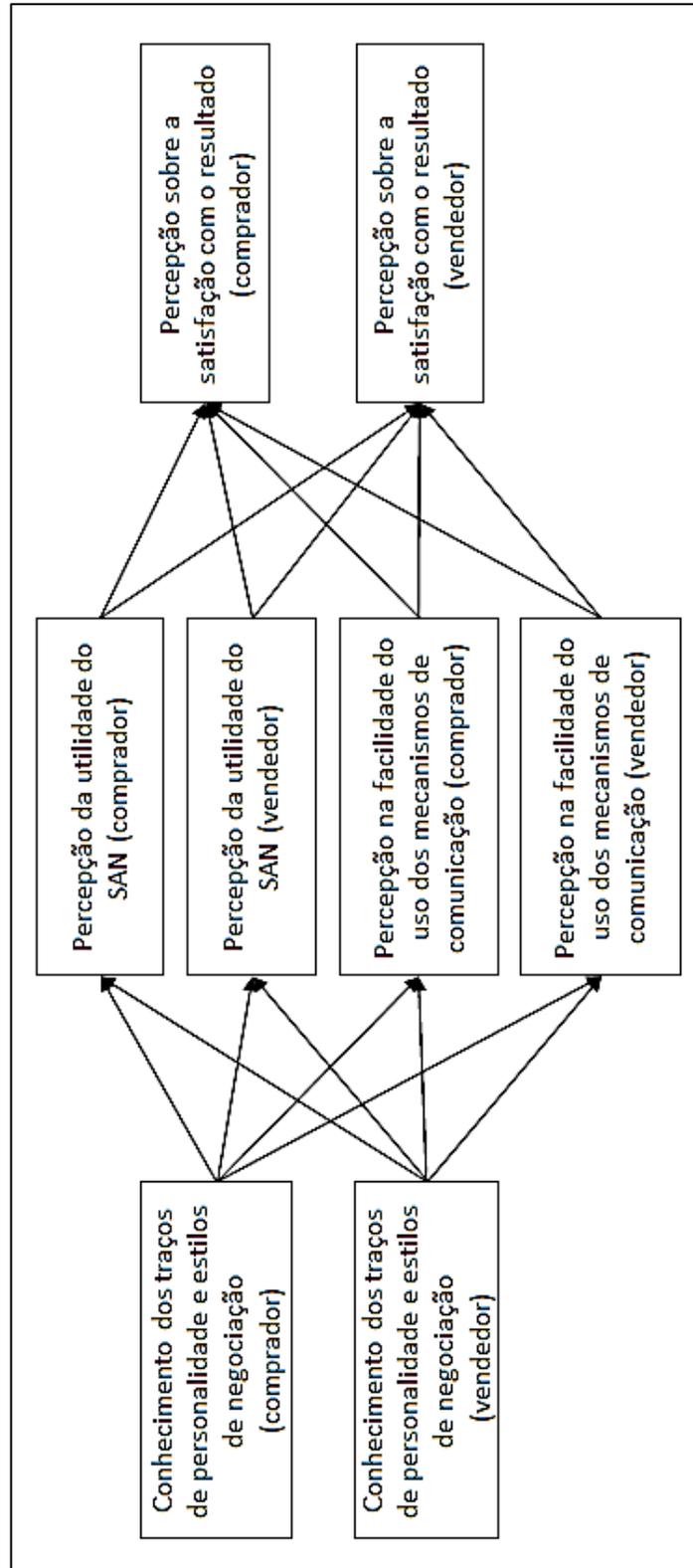


Figura 2.6 - Modelo da pesquisa

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

Nenhum estudo, até a presente pesquisa, foi encontrado na literatura visando explicar como o conhecimento de traços de personalidade e estilos de negociação afetam as percepções do negociador sobre a utilidade e facilidade de uso de mecanismos de comunicação em negociações suportadas pelo SAN. Para preenchimento da lacuna literária, o primeiro conjunto de hipóteses busca investigar a relação entre o conhecimento dos traços de personalidade e dos estilos de negociação e as percepções sobre a utilidade e facilidade de uso dos mecanismos de comunicação da SAN. Além disso, as influências mútuas entre os negociadores são também consideradas na análise. As seguintes hipóteses buscam a investigação dessas relações:

H1.a: O conhecimento prévio de algumas informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação afetam a própria percepção do negociador (comprador e vendedor) sobre a avaliação da utilidade do SAN.

H1.b: O conhecimento prévio de algumas informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação não afeta a própria percepção do negociador (comprador e vendedor) sobre a avaliação da utilidade do SAN.

H2.a: O conhecimento prévio de algumas informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação afeta a percepção do negociador oponente (comprador e vendedor) sobre a avaliação da utilidade do SAN.

H2.b: O conhecimento prévio de algumas informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação não afeta a percepção do negociador oponente (comprador e vendedor) sobre a avaliação da utilidade do SAN.

H3.a: O conhecimento prévio de algumas informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação afeta a própria percepção do negociador (comprador e vendedor) sobre a facilidade de uso do mecanismo de comunicação.

H3.b: O conhecimento prévio de algumas informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação não afeta a própria percepção do negociador (comprador e vendedor) sobre a facilidade de uso do mecanismo de comunicação.

H4.a: O conhecimento prévio de algumas informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação afeta a percepção do negociador oponente (comprador e vendedor) sobre a facilidade de uso de mecanismos de comunicação.

H4.b: O conhecimento prévio de algumas informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação não afeta a percepção do negociador oponente (comprador e vendedor) sobre a facilidade de uso de mecanismos de comunicação.

A percepção do negociador sobre o constructo da satisfação com os resultados da negociação foi adaptada às características do SAN, para medir a percepção do negociador sobre a satisfação com os acordos negociados pelas duas partes. Essas adaptações foram baseadas em no modelo desconfirmação de expectativas, que abordam o quão satisfeito o negociador está com resultado alcançado em relação às expectativas iniciais e quão favorável foi a negociação. A percepção da satisfação com o resultado está relacionada tanto com as percepções de utilidade do sistema, quanto com a facilidade de uso dos mecanismos de comunicação do SAN. Por sua vez, as percepções sobre a utilidade do sistema e a facilidade de uso dos mecanismos de comunicação do SAN são influenciados pelo uso do conhecimento do negociador sobre traços de personalidade e estilos de negociação. Portanto, o conhecimento de traços de personalidade e estilos de negociação está indiretamente relacionado com a percepção do negociador sobre a satisfação com os resultados alcançados.

Dentro deste contexto, espera-se que os recursos do SAN, a utilidade do sistema e a facilidade de uso, aplicados nas negociações *on-line* melhorem a satisfação do negociador com resultado. Por exemplo, Lim (2000) examinou o impacto do SAN no resultado da negociação em díades. Em seus resultados, foi demonstrado que o apoio da ferramenta de SAN levou a resultados individuais e em conjunto mais satisfatórios, melhorando também o resultado final da negociação quando comparado com as expectativas iniciais. Embora esses resultados indiquem que existe uma relação entre o uso do SAN e a satisfação dos resultados, não especifica quais são os recursos do SAN foram responsáveis por tal melhora. A fim de expandir a investigação sobre a satisfação com resultados da negociação apoiada pelo SAN, as características sobre a utilidade do sistema e facilidade de uso são estabelecidas para explicar o papel que essas características desempenham na satisfação com o resultado da negociação. Além disso, como os efeitos indiretos do conhecimento sobre traços de personalidade e estilos de negociação, juntamente com a influência mútua da avaliação de características SAN, pode afetar a percepção do negociador sobre a satisfação com o resultado da negociação. As seguintes hipóteses foram estabelecidas para a investigação destas relações:

H5.a: A avaliação da utilidade do SAN afeta a percepção do negociador (comprador e vendedor) sobre a satisfação com o resultado da negociação.

H5.b: A avaliação da utilidade do SAN não afeta a percepção do negociador (comprador e vendedor) sobre a satisfação com o resultado da negociação.

H6.a: A avaliação da utilidade do SAN afeta a percepção do negociador oponente (comprador e vendedor) sobre a satisfação com o resultado da negociação.

H6.b: A avaliação da utilidade do SAN não afeta a percepção do negociador oponente (comprador e vendedor) sobre a satisfação com o resultado da negociação.

H7.a: A facilidade de uso do mecanismo de comunicação afeta a percepção do negociador (comprador e vendedor) sobre a satisfação com o resultado da negociação.

H7.b: A facilidade de uso do mecanismo de comunicação não afeta a percepção do negociador (comprador e vendedor) sobre a satisfação com o resultado da negociação.

H8.a: A facilidade de uso do mecanismo de comunicação afeta a percepção do negociador oponente (comprador e vendedor) sobre a satisfação com o resultado da negociação.

H8.b: A facilidade de uso do mecanismo de comunicação não afeta a percepção do negociador oponente (comprador e vendedor) sobre a satisfação com o resultado da negociação.

Além da investigação das relações dos traços de personalidade e estilos de negociação sobre a utilidade percebida, facilidade do uso dos mecanismos de comunicação e a satisfação com os resultados, análises biométricas também são proferidas para investigar as interações dos negociadores com o SAN. Essas análises propõe a avaliação de medidas de rastreamento ocular e a carga cognitiva em um problema de negociação *on-line*, utilizando o SAN. Portanto, fundamentados nos aspectos biométricos dos negociadores, capturados pela ferramenta de rastreamento ocular, novos padrões de interação com a ferramenta informacional fornecida pelo SAN poderão ser identificados. Da mesma forma, a carga cognitiva dispendida na atividade de negociação poderá ser identificada e classificada de acordo com os estilos de negociação.

2.8 Considerações finais

Neste capítulo foram apresentados os conceitos e fundamentos sobre os elementos envolvidos no estudo das negociações, mais especificamente nas negociações via *web* suportada pelo SAN, e suas relações com os traços de personalidade e estilos de negociação. Outros fundamentos e conceitos relativos aos aspectos biométricos foram abordados, considerando as interações homem-computador.

A revisão da literatura sobre negociações via *web*, mais precisamente as suportadas por SAN, possibilitou a construção de uma base conceitual pertinente ao desenvolvimento do senso crítico sobre as principais características e aplicações desse tipo de negociação. Diante das limitações apresentadas nas atuais aplicações de SAN, referentes a utilização de diferenças individuais nas negociações, e da abrangência dos conceitos de traços de personalidade e estilos de negociação em processo de negociação, foi identificada a oportunidade de pesquisa na

interseção dessas duas áreas. Além disso, a possibilidade de desenvolvimento de um novo SAN que incorporasse os traços de personalidade e estilos de negociação.

Como forma de análise e avaliação da efetividade do uso dos traços de personalidade e estilos de negociação no SAN, os artigos revisados direcionaram a pesquisa para a investigação dos efeitos de tais características individuais nos processos de negociação, assim como as suas possíveis inter-relações. Para tanto, foram mensuradas as percepções das pessoas sobre utilidade de sistemas, facilidade do uso do mecanismo de comunicação e satisfação com os resultados em negociações. Conseqüentemente, foram desenvolvidas oito hipóteses baseadas nessas percepções.

Outra oportunidade de pesquisa foi derivada da revisão da literatura sobre as características dos aspectos biométricos dos indivíduos em interações homem-computador, especificamente as medidas oculares. Os conceitos sobre padrões de rastreamento ocular e a pupilometria em interações de indivíduos com os sistemas de informação, direcionaram a pesquisa a uma investigação de tais conceitos aplicados em SAN. Portanto, possibilitando a proposição de padrões de interação entre indivíduos e SAN, bem como análises da carga cognitiva despendida na atividade de negociação via SAN.

Diante das oportunidades de pesquisa identificadas na revisão da literatura, serão desenvolvidos estudos objetivando o desenvolvimento de SAN, que incorpore os traços de personalidade e estilos de negociação, a análise dos efeitos dessas características individuais nas percepções dos negociadores, enquanto utilizam o SAN previamente desenvolvido, e a identificação de padrões de rastreamento ocular e carga cognitiva dos negociadores, quando utilizam das informações das características individuais na atividade de negociação suportada pelo SAN.

3 SISTEMA NEGPLACE

O NegPlace é um sistema de apoio à negociação baseado na *web*, desenvolvido por Moura & Costa (2014), para condução de estudos relacionados a negociação via *web*. Portanto, é orientado ao processo de negociação utilizando os recursos disponíveis no ambiente *web*. Esse SAN oferece recursos tecnológicos para os negociadores tornem todo o processo de negociação mais flexível e portátil. Além disso, está disponível em todos os sistemas operacionais e dispositivos, seja ele fixo ou móvel e em qualquer lugar, desde de que tenha a disponibilidade de uma conexão com à Internet e um navegador *web* que suporte Java. A Figura 3.1 apresenta a tela inicial do NegPlace acessada por um navegador *web*.

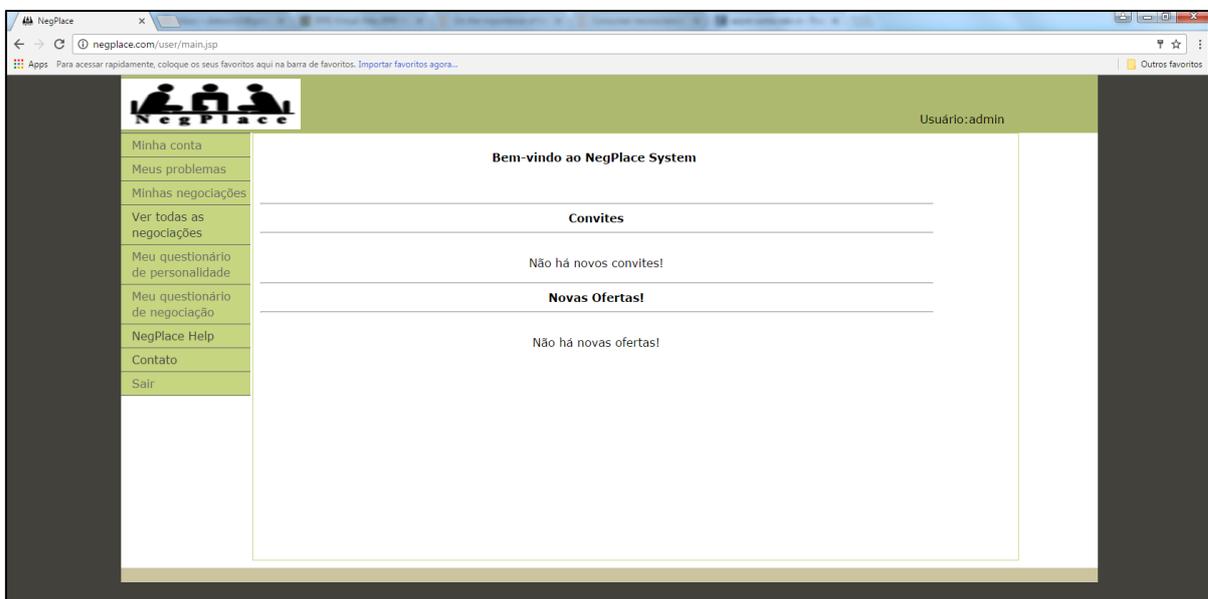


Figura 3.1 - Tela inicial do NegPlace

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

A concepção e desenvolvimento do sistema NegPlace foi baseado em plataformas livres de desenvolvimento de *software* e de sistema de banco de dados. Em primeiro lugar, o ambiente de desenvolvimento integrado Eclipse, *Integrated Development Environment* (IDE), foi escolhido para desenvolver o sistema *web*, o que permitiu um desenvolvimento rápido e eficiente na linguagem de programação Java. Em segundo lugar, um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional foi necessário para armazenar dados produzidos pelo NegpPlace, de modo que o MySQL foi escolhido para fornecer as ferramentas necessárias para armazenar e recuperar dados utilizando *Structured Query Language* (SQL). Finalmente, uma vez escolhida a IDE Eclipse para codificação do sistema, a linguagem de desenvolvimento Java foi utilizada

no processo de desenvolvimento de *software*, permitindo assim o desenvolvimento de uma aplicação para diferentes tipos de plataformas da *web* utilizando os recursos *web*.

Inicialmente, o ambiente de negociação do sistema NegPlace foi baseada em ferramentas tradicionais de SAN como o INSPIRE (KERSTEN & NORONHA, 1999), que auxilia os negociadores nas negociações bilaterais e usa ferramentas da *web* para facilitar a comunicação e interação entre os negociadores. As ferramentas do INSPIRE foram utilizadas como um guia para desenvolver as características fundamentais do NegPlace. No entanto, outras ferramentas específicas foram desenvolvidas e integradas no ambiente do NegPlace devido à necessidade de incorporar os modelos responsáveis pela captura e tratamento dos traços de personalidade e do estilo de negociação. Dessa forma, atribui um caráter inovador ao sistema NegPlace, o diferenciando de outros demais SANs desenvolvidos.

Neste sentido, as ferramentas foram desenvolvidas para permitir e facilitar o uso de informações dos traços de personalidade e do estilo de negociação através das fases de pré-negociação, processo de negociação e pós-negociação, permitindo assim, o acesso dessas informações durante a negociação e facilitando as interações entre os negociadores desde o início da negociação até os negociadores chegarem a um acordo. Consequentemente, a incorporação dessas novas ferramentas no sistema NegPlace o torna o primeiro SAN baseado na *web* que incorpora informações sobre a personalidade e o estilo de negociação no processo de negociação.

No entanto, tais informações sobre os negociadores são restritas aos participantes o mesmo problema de negociação. Assim, o sistema NegPlace proíbe qualquer busca de informações de outros negociadores que não participem do mesmo problema de negociação. Esse tipo de informação tem caráter apenas informativo e estão disponíveis somente através de escalas de cores para cada fator de personalidade, um breve resumo com base em cada um dos fatores do modelo BF (GOLDBERG, 1992), um gráfico polar com as intensidades de cada um dos estilos de negociação e um breve resumo sobre cada um dos cinco estilos de negociação baseado no modelo TKI (THOMAS & KILMANN, 1974; THOMAS, 1976). Diante dessas informações, o negociador deve se auto-avaliar e avaliar as outras partes de acordo com a intensidade da escala de cores; um tom verde escuro indica intensidade menor para fator de personalidade e o tom verde claro significa maior intensidade para fator de personalidade. Do mesmo modo, o gráfico polar representa a intensidade de um estilo de negociação, bem como as influências comportamentais do estilo de negociação no processo de negociação.

As ferramentas que utilizam e compartilham as informações sobre a personalidade e o estilo de negociação dos negociadores têm a finalidade de fornecer um guia informativo sobre os próprios negociadores e de suas partes as quais estão negociando, quando o contato face-a-face entre os negociadores não é possível. Neste caso, o contato entre os negociadores é suportado exclusivamente pela utilização do SAN baseado na *web* (NegPlace). No entanto, tais informações também podem ser usadas com objetivos estratégicos, já que essas informações podem influenciar os negociadores na maneira como interagem com as outras partes, também afetando na forma como eles elaboram suas ofertas e contraofertas durante o processo de comunicação, que é característico das fases de pré-negociação e processo de negociação. Assim, o sistema NegPlace tenta minimizar a falta de informação subjetiva sobre os negociadores, quando o contato direto não é possível, e auxiliá-los no desenvolvimento de suas estratégias de negociação e comunicação.

3.1 Reconhecendo os traços de personalidade e estilos de negociação

Os modelos BF e TKI são aplicados para reconhecer os traços de personalidade e o estilo negociação para cada negociador, quando este acessa o sistema NegPlace pela primeira vez. Isso ocorre após o negociador completar o seu perfil privativo e, conseqüentemente, responder todos os questionamentos propostos nos questionários de personalidade e de negociação. Estes dados são processados e fornecidos como entrada para que os métodos, inseridos nos modelos BF e TKI, possam categorizar o negociador conforme os fatores dos traços de personalidade e as intensidades dos estilos de negociação. Na Figura 3.2 é apresentada a tela inicial com informações sobre o preenchimento dos questionários BF e TKI.

Usuário:User

Retornar

Sair

Leia cuidadosamente as informações abaixo para preencher o questionário!

1. Esse questionário é importante para futuras negociações e para facilitar as interações e comunicação entre as partes envolvidas!
2. Para o sucesso das interações durante o processo de negociação é preciso fornecer respostas verídicas.
3. Suas respostas serão mantidas em segurança, porém uma visão geral poderá ser compartilhada entre as partes envolvidas em suas negociações visando fornecer uma informação inicial para o começo do processo de negociação.
4. Descreva-se como você geralmente é agora, não como você gostaria de ser no futuro.
5. Para cada afirmação escolher a resposta que melhor representa a sua opinião:

--	Discorda Totalmente	Se você discorda fortemente ou se a declaração é definitivamente falsa.
-	Discorda	Se você não concordar ou se a declaração é em sua maioria falsa.
+/-	Neutro	Se você é neutro sobre a declaração, se você não pode decidir, ou se a declaração é igualmente falsa e verdadeira.
+	Concorda	Se você concorda ou se a afirmação é principalmente verdadeira.
++	Concorda Totalmente	Se você concorda fortemente ou se a declaração é definitivamente verdadeira.

Salvar

PPGEP Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção UFPE

Figura 3.2 - Tela inicial dos questionários BF e TKI

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

Uma vez reconhecidos, os traços de personalidade e estilo de negociação tornam-se importantes pontos de informações que são usadas para elaborar as estratégias de comunicação e negociação. Além disso, o conhecimento dessas informações facilita a interação comunicativa e até mesmo ajuda a antecipar um possível comportamento futuro dos outros negociadores durante o processo de negociação. Portanto, torna-se imprescindível que o negociador complete de maneira confiável os questionários de personalidade e negociação, quando solicitados em seu primeiro acesso ao sistema NegPlace.

Todas as informações armazenadas e compartilhadas sobre o perfil do negociador realizadas pelo sistema NegPlace, não violam a privacidade de informações de caráter pessoal, como também não compartilham qualquer informação referente ao histórico de negociações. Essas informações são privadas e rigorosamente restritas ao perfil individual de cada negociador. Contudo, algumas informações baseadas e interpretadas dos traços de personalidade e no estilo de negociação são compartilhadas, apenas visando reduzir a falta de características subjetivas dos negociadores.

Desta forma, o principal objetivo do sistema NegPlace é proporcionar uma melhor experiência aos negociadores em um contexto de problema de negociação. Para isso, torna

disponível um conhecimento prévio das características de cada negociador envolvido no mesmo problema de negociação. O sistema tenta melhorar a satisfação dos negociadores com as características da negociação ao final do processo de negociação, através das informações fornecidas sobre eles mesmos e outras as partes envolvidas.

3.1.1 Questionários utilizados pelo NegPlace

O sistema NegPlace utiliza dois questionários para executar suas principais funcionalidades, reconhecimento dos traços de personalidade e estilo de negociação, bem como um questionário final para coletar e avaliar os dados referentes as percepções dos negociadores. O reconhecimento dos traços de personalidade e estilos de negociação é baseado nos modelos *Big Five* e TKI, já o questionário final foi desenvolvido baseado em estudos prévios.

O questionário dos traços de personalidade é baseado na abordagem *Big Five* proposta por Goldberg (1992), sendo esta uma abordagem amplamente utilizada na literatura para esta finalidade. Tal abordagem foi escolhida para ser utilizada neste estudo devido a seu recorrente uso em estudos envolvendo negociação e gerenciamento de conflitos (YIU & LEE, 2011; ANTONIONI, 1998; WOOD & BELL, 2008). A abordagem *Big Five* consiste em cinco fatores que descrevem os aspectos mais salientes da personalidade de um indivíduo (MA, 2005). Esses fatores, segundo Linden *et al.* (2010), são conhecidos como Abertos a experiência, Consciência, Extroversão, Amabilidade e Neuroticismo. Para a captura desses fatores, o questionário *Big Five Inventory* desenvolvido por John & Srivastava (1999) é utilizado com esse propósito, consistindo em 44 frases curtas com uma escala de cinco pontos, variando entre “discordo fortemente” e “concordo fortemente” (RAMMSTEDT & JOHN, 2007).

Para a identificação dos estilos de negociação, o questionário dos estilos de negociação é aplicado aos usuários do NegPlace. O Thomas-Kilmann Conflict Mode Instrument (TKI) (THOMAS, 1976) foi aplicado aos negociadores com o intuito de capturar informações referentes ao estilo de negociação deles. Esse modelo foi escolhido para esta finalidade por ser uma das mais populares ferramentas para avaliar os estilos de gerenciamento de conflitos, a qual fornece um questionário com trinta questionamentos com duas opções de alternativas cada um (MAHON, 2009). Conforme Trippe & Baumel (2015), esse modelo foi desenvolvido originalmente para reconhecer o estilo de conflito de acordo com os cinco modos de conflitos: competitivo, adaptável, evitante, colaborativo e compromissado. O modelo TKI apresenta duas dimensões dicotômicas, baseado na dimensão de preocupação na satisfação de suas próprias necessidades e, em contraponto, na dimensão de preocupação na satisfação das necessidades dos outros. Portanto, através da avaliação dessas duas dimensões, conforme a interseção delas,

é possível identificar o grau que cada modo de conflito desempenha no estilo de negociação. Além disso, estudos fazem uso e demonstram a utilidade do TKI na identificação de estilos de negociação, uma vez que o conflito é o centro das negociações. Em seu estudo, Shell (2001) demonstra a utilidade dos modos de conflito proposto pelo TKI no estudo dos estilos de barganha (negociação) de executivos, apresentando também as aplicações do TKI no âmbito dos negócios. Em outro estudo recente, Miller (2014) apresenta a relevância da consciência do estilo de negociação como um elemento que permite os negociadores a aprender, desenvolver e conduzir com sucesso os processos de negociação. O autor ainda sugere que os negociadores deveriam reconhecer, pelo menos, seus estilos de negociação para lhe dar segurança durante o processo de negociação.

Ao final do processo de negociação, o questionário final é aplicado a todos os participantes da negociação. Esse questionário quantitativo disponível de forma *on-line* foi desenvolvido para coletar e avaliar dados referentes as percepções dos participantes sobre a satisfação com o resultado alcançado na negociação, a eficiência do mecanismo de comunicação, a experiência de utilização do SAN e a utilidade da informação sobre os traços de personalidade e do estilo de negociação, deles próprios e de seus oponentes, quando utilizaram o SAN no suporte do processo de negociação. Esse questionário foi baseado e fortemente adaptado, de acordo com as necessidades dessa pesquisa, de estudos prévios realizados (VETSCHERA et al., 2006; KOHNE & STASKIEWICZ & SCHOOP, 2005; CHEN & KERSTEN, 2006), resultando num curto questionário de quatorze itens. Os negociadores avaliaram cada item com base no uso das informações das características individuais (traços de personalidade e estilo de negociação), suas próprias e de seus oponentes, e de sua experiência de uso do sistema utilizando a escala de Likert de sete pontos (onde 1 = muito dessatisfeito, 2 = dessatisfeito, 3 = pouco dessatisfeito, 4 = não satisfeito nem dessatisfeito, 5 = pouco satisfeito, 6 = satisfeito e 7 = muito satisfeito). Para os demais itens de avaliação, satisfação com os resultados alcançados na negociação e eficiência do mecanismo de comunicação, também foi utilizada a escala de Likert de sete pontos (onde 1 = discordo fortemente, 2 = discordo, 3 = discordo parcialmente, 4 = não concordo nem discordo, 5 = concordo parcialmente, 6 = concordo e 7 = concordo fortemente). Em ambos os padrões de medidas, a escala de Likert de sete pontos foi escolhida com a finalidade de aumentar a sensibilidade das respostas dos negociadores. Para essa pesquisa, questões avaliadas pelos negociadores acima de quatro pontos (não satisfeito nem dessatisfeito ou não concordo nem discordo) tem como

significado que os eles estão de alguma forma satisfeitos com tal item de avaliação, sendo esse o padrão utilizado nos cálculos estatísticos.

3.2 Funcionalidades do NegPlace

As ferramentas integradas ao NegPlace incorporaram as principais características necessárias para a utilização de um SAN, fornecendo suporte a todo o processo de negociação. Isso torna-se possível devido à incorporação de todas as fases da negociação na abordagem do sistema NegPlace, o qual divide as funcionalidades de acordo com o fluxo do processo de negociação, através de suas etapas sequenciais e interativas em cada fase. Assim, essas funcionalidades oferecem um ambiente de negociação favorável para os negociadores interagirem com os outros negociadores.

Inicialmente, a abordagem proposta inicia com a fase de pré-negociação, que requer de ferramentas destinadas ao registro dos usuários no sistema NegPlace. Após o registro, os usuários são requeridos a responder dois questionários, um sobre a personalidade e o outro sobre os estilos de negociação, respectivamente, no primeiro acesso ao sistema. Esses dados fornecidos anteriormente são fundamentais para permitir que todas as ferramentas do ambiente de negociação funcionem corretamente, incluindo as ferramentas de elaboração do problema de negociação, geração de convites para outros negociadores participarem da negociação e análise dos seus próprios indicadores de traços de personalidade e de estilo negociação, bem como os indicadores das outras partes envolvidas no mesmo problema de negociação.

Na primeira etapa, os negociadores precisam acessar o site do NegPlace (<http://www.negplace.com>) e, em seguida, completar o seu perfil com dados pessoais como nome, grau acadêmico, data de nascimento, e outras questões pessoais. Após a criação do perfil, no primeiro acesso, o usuário deve preencher o questionário dos traços de personalidade com informações a respeito de suas preferências pessoais. Outro questionário sobre o seu comportamento adotado em situações de conflito, o questionário dos estilos de negociação, também deve ser preenchido. No entanto, esse questionário deve ser preenchido a cada nova negociação. Em média, entre 10 e 15 minutos são necessários para o preenchimento de ambos os questionários.

Uma vez cadastrado e validado no sistema NegPlace, o negociador é capaz de criar e iniciar um problema de negociação. O problema de negociação deve conter um nome como um rótulo para identificar o problema, através de preencher o campo “nome do problema”. Logo após, uma descrição inicial do problema pode ser fornecido, também é permitido realizar

uploads de arquivos de imagem, áudio e vídeo em conjunto com a descrição. Registrado o problema, o negociador pode convidar outros negociadores, os quais desejam negociar o problema de negociação registrado, sem restrição no número de participantes. Uma vez aceito o convite pelas partes convidadas, é disponibilizado a consulta e visualização de suas próprias informações, assim como das outras partes envolvidas no problema de negociação, sobre os traços de personalidade e do estilo de negociação. Dessa forma, os negociadores podem analisar os indicadores oriundos da personalidade e do estilo negociação em conjunto com as respectivas características e recomendações, e, em seguida, desenvolver suas respectivas estratégias de negociação e comunicação com base nessas informações.

As estratégias de negociação e comunicação consideram, principalmente, a intensidade de cada traço de personalidade e de cada estilo de negociação. Sobre os traços de personalidade, um breve resumo descritivo é disponibilizado como primeira análise, assim como cada traço também apresenta informações baseadas em escala cores entre o verde escuro (menor intensidade) e verde claro (maior intensidade). A Figura 3.3 apresenta a tela de recomendações relacionada aos traços de personalidade, que são capturadas e processadas pelo modelo *Big Five* e, posteriormente, transformadas em uma breve recomendação geral. Além da descrição geral, também são mostradas as escalas de cores com as intensidades de todos traços disponíveis no modelo *Big Five*.

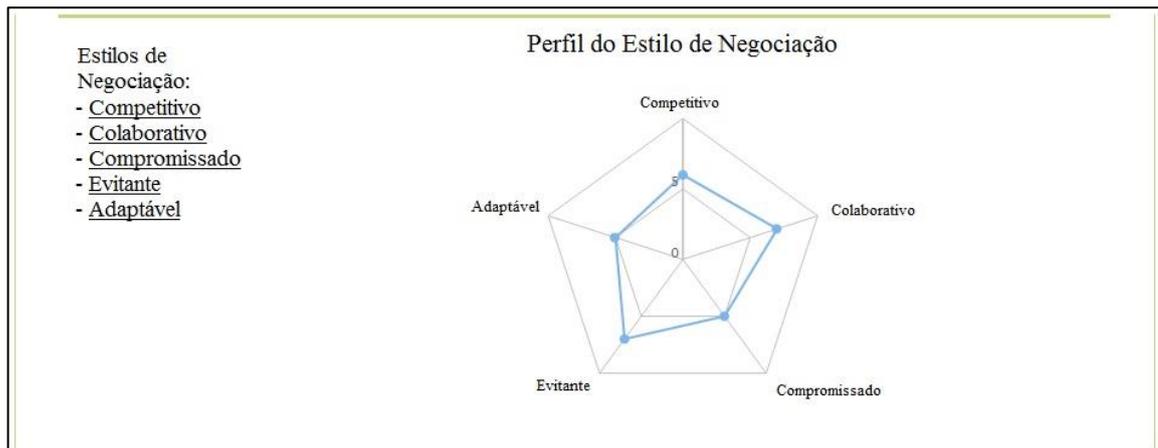


Figura 3.3 - Tela recomendações com informações sobre os traços de personalidade

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

Para os estilos de negociação, um gráfico radial mostra a intensidade de cada estilo de negociação e fornece *links* de cada estilo para uma análise mais profunda sobre cada um deles. A Figura 3.4 mostra a tela de recomendações com os indicadores relacionados a cada

estilo de negociação (estilo manipulação de conflitos), baseado no modelo TKI. Essa tela também mostra o gráfico radial com cinco pontos, representando cada estilo de negociação e suas respectivas intensidade, utilizando uma escala que varia de 0 (zero) a 10 (dez), sendo 0 a ausência total do estilo e 10 a presença total do estilo. Portanto, através dessas informações é possível construir uma visão geral sobre si mesmo e sobre as outras partes, podendo aprofundar a investigação o estilo de negociação clicando no respectivo nome de estilo.



*Figura 3.4 - Tela recomendações com informações sobre os estilos de negociação
Fonte: Esta Pesquisa (2017)*

Esse conjunto de informações fornecidos aos negociadores podem influenciar a elaboração das estratégias de comunicação, em termos de apresentação do conteúdo da informação, sendo em formato de texto, áudio, ou vídeo, podendo também conter a combinação dos formatos. Além disso, também influencia no nível de detalhes das informações que compõe o conteúdo das ofertas ou contraofertas, no comportamento a ser adotado nas interações com as outras partes e outras possíveis interpretações baseadas na combinação das dimensões dos modelos *Big Five* e TKI. Por exemplo, considerando-se um negociador com predominância no fator colaborativo do estilo de negociação e que tenha predominância dos traços neuroticismo e extroversão em sua personalidade, as estratégias de comunicação apropriadas poderiam ser a de explorar a comunicação visual, como vídeo e/ou áudio, para enriquecer o texto de forma direta, tentando ser pragmático e cauteloso na redação do texto, uma vez que o traço de personalidade neuroticismo tem tendências em abandonar negociações quando são geradas emoções negativas (CARVER & CONNOR-SMITH, 2010). Já negociador extrovertido, juntamente com o fator colaborativo, tende a ser sociável e a buscar uma melhor interação comunicativa (JOHN & SRIVASTAVA, 1999), então recomenda-se ter cuidado com a

utilização equivocada de palavras agressivas, que possa de alguma forma afetar a interação amistosa, e explicitar a busca de uma solução mutuamente aceitável para ambas as partes.

Uma vez que se tem a informação necessária sobre algumas características de outros negociadores, as partes envolvidas na negociação podem desenvolver o conhecimento prévio a respeito dos negociadores os quais está negociando. Dessa forma, espera-se um processo comunicativo facilmente adaptável as recomendações fornecidas pelo sistema sobre cada um traço de personalidade, e sobre a visão geral de um determinado estilo de negociação. Conseqüentemente, ao final do processo de negociação, espera-se que as percepções dos negociadores sejam afetadas positivamente, culminando na melhoria da satisfação na negociação.

No entanto, todas informações de cunho confidencial, tais como; o histórico da negociação, dados pessoais, informações confidenciais trocadas em qualquer outra negociação e outras informações privativas, não poderão ser compartilhadas ou mesmo apresentadas a outros negociadores, mesmo que estejam no mesmo problema de negociação. Assim, apenas informações públicas podem ser obtidas e incorporadas às estratégias de negociação e de comunicação, objetivando o alcance de um melhor resultado no processo de negociação.

Além das funcionalidades já mencionadas que suportam as fases de pré-negociação e parte do processo de negociação, o NegPlace fornece um módulo, especificamente, para suportar a fase de processo de negociação. O módulo de negociação busca facilitar as interações entre os negociadores no desenvolvimento e troca de ofertas e contraofertas, baseando-se no perfil do negociador, se ele é o proponente do problema de negociação ou se ele é um convidado. Assim, as ofertas e as contraofertas realizadas durante o processo de negociação serão gravadas e exibidas neste módulo, bem como as datas de envio e o nome do negociador que elaborou a oferta.

No final do processo de negociação, com o acordo alcançado entre as partes, o NegPlace inicia automaticamente a fase de pós-negociação. Tal estágio é composto de um questionário que visa capturar as percepções dos negociadores em relação à negociação suportada pelo NegPlace, através de quinze questionamentos. De acordo com as respostas fornecidas por cada negociador é possível avaliar as percepções deles com relação a satisfação com o resultado alcançado na negociação, a eficiência do mecanismo de comunicação e a experiência na utilização do sistema. Todas essas percepções levam em conta a utilização das informações compartilhadas sobre os traços de personalidade e do estilo de negociação durante toda negociação. Esses dados são facilmente agregados e disponibilizados para *download* no módulo

administrativo do NegPlace, o qual fornece um arquivo em formato *Excel* para futuras análises estatísticas.

3.3 Modelo Conceitual do NegPlace

O sistema NegPlace propõe uma nova abordagem que usa informações dos traços de personalidade e do estilo negociação durante o processo de negociação, ajudando os negociadores a desenvolver as suas estratégias de comunicação e negociação de maneira eficiente e direcionada a cada parte envolvida. No entanto, as informações pessoais compartilhadas entre os negociadores durante o processo de negociação têm caráter informacional, assemelhando-se a captura de informações subjetivas no contato inicial com os negociadores comumente presente em negociação face-a-face.

Com o objetivo de oferecer tais informações, os modelos *Big Five* e TKI foram agregados na abordagem de negociação suportada pelo NegPlace. Porém, é necessário que o sistema possa implementá-los e disponibilizá-los de forma digital para que os negociadores possam preenchê-los. Primeiramente, após o cadastramento dos negociadores, ao acessar o NegPlace pela primeira vez é requerido o preenchimento do questionário de personalidade (*Big Five*), para em seguida, preencher o questionário de negociação (TKI). O total e correto preenchimento dos questionamentos para ambos os questionários são obrigatórios, para então iniciar o processo de negociação. O negociador também pode deixar de preencher qualquer questionário, seja de personalidade e/ou negociação, podendo preenchê-lo em outro momento.

Uma vez que os traços de personalidade e o estilo negociação foram capturados, essas informações serão armazenadas no banco de dados dentro do perfil dos negociadores para que possam ser utilizadas em futuras negociações. Dicas e recomendações de todos os negociadores também serão armazenados no mesmo banco de dados e estarão disponíveis assim que uma negociação começa. No entanto, apenas negociadores que estão registrados no mesmo problema de negociação e que tenham respondido os questionários podem acessar informações sobre si mesmos e sobre as outras partes envolvidas na negociação.

Na fase de processo de negociação, o banco de dados será usado com frequência para obter informações sobre o problema de negociação, bem como sobre os traços de personalidade e do estilo de negociação dos negociadores. Tais informações são disponibilizadas através de dicas, recomendações e descrição sobre os fatores capturados de cada modelo utilizado e apresentadas através de formas textuais ou representações gráficas.

Ao final do processo de negociação, os negociadores devem responder a um questionário sobre suas percepções de satisfação dos resultados alcançados na negociação, da eficiência do mecanismo de comunicação e da experiência na utilização do sistema. Essas avaliações das percepções estão relacionadas com a satisfação sobre os processos de comunicação e negociação que ocorreram durante o processo de negociação. Além disso, todos fatores avaliados no questionário final são influenciados pela eficácia na aplicação das informações sobre os traços de personalidade e do estilo negociação durante todo o processo de negociação. Finalmente, os dados oriundos do preenchimento do questionário final serão armazenados no banco de dados dentro do perfil do negociador respondente, para que futuramente possam ser analisados estatisticamente.

A Figura 3.5 apresenta o modelo conceitual da abordagem proposta para o NegPlace. O fluxo e as interações desde a fase de registro dos negociadores, passando pelo preenchimento dos questionários, seguido por todo o processo de negociação, até chegar à fase das análises estatísticas são apresentadas.

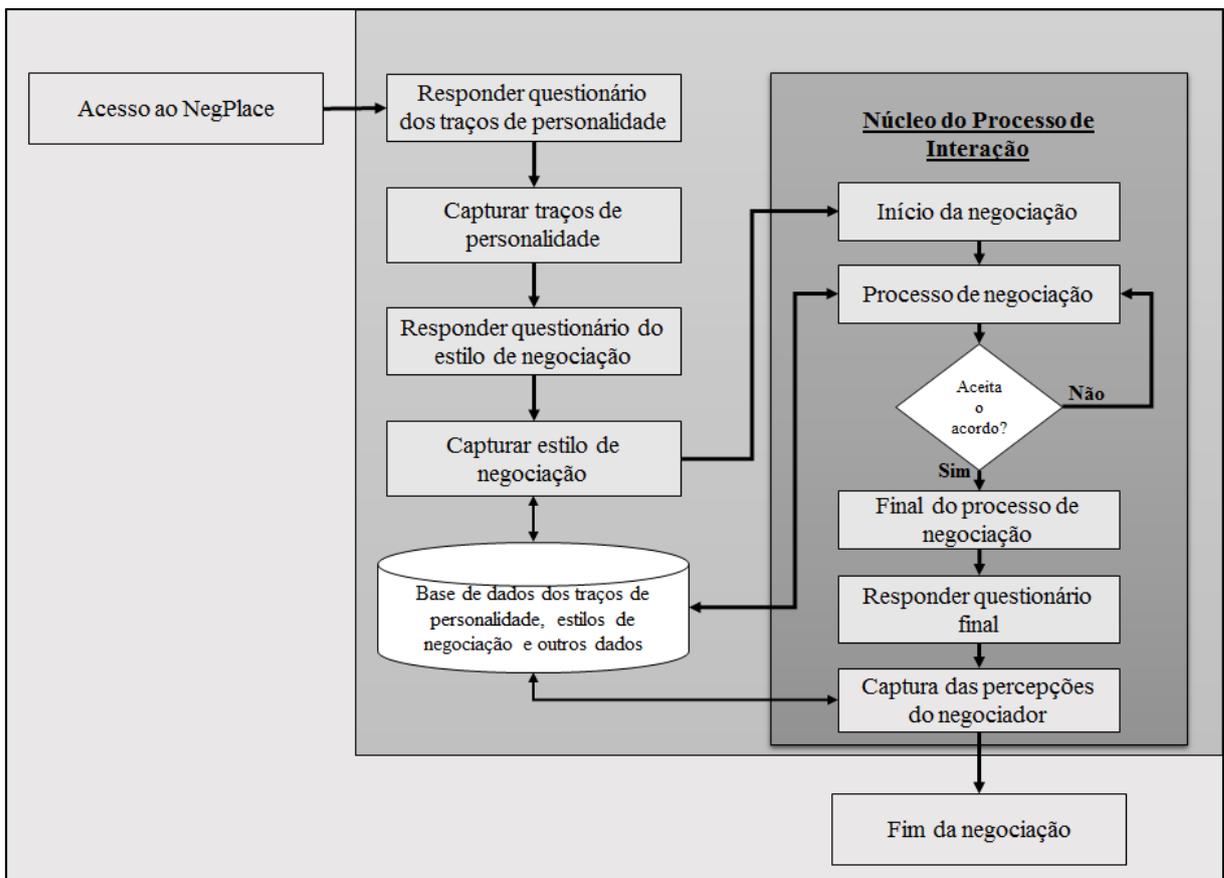


Figura 3.5 - Fluxo da negociação incorporando traços de personalidade e estilo de negociação

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

3.4 Abordagem do Processo de Negociação no NegPlace

O processo de negociação automatizada pelo NegPlace cria um ambiente de negociação que possui as mesmas fases que o processo de negociação tradicional face-a-face. Sendo também foi dividido em três fases de negociação: pré-negociação, processo de negociação e pós-negociação. Cada fase tem as suas próprias etapas que são responsáveis pela caracterização do fluxo da negociação em cada fase (DANNENMANN & SCHOOP, 2010). Portanto, interações tanto com etapas anteriores, quanto com as etapas posteriores, podem ser requeridas por qualquer etapa durante o processo de negociação, uma vez que as fases e as etapas são complementares e interativas. Tais reiterações são necessárias já que novos negociadores podem ser inseridos durante a pré-negociação e/ou novas interpretações sobre as informações das outras partes podem ser desenvolvidas.

A abordagem de negociação proposta para o NegPlace desenvolve etapas nas fases de pré-negociação, processo de negociação e pós-negociação para atender ambos os requisitos em termos dos processos de negociação tradicionais e os novos recursos sobre os traços de personalidade e do estilo de negociação. Assim, o NegPlace requer a criação de etapas específicas que agregam, em seu fluxo regular, a necessidade de incorporar as informações sobre os traços de personalidade e do estilo de negociação de cada negociador, permitindo assim, que estas informações estejam disponíveis durante todo o processo de negociação.

Inicialmente, durante a fase de pré-negociação, são disponibilizadas para os negociadores as etapas de análise dos indicadores referentes aos traços de personalidade e do estilo de negociação e do desenvolvimento de estratégias de negociação. Essa fase é responsável por expor algumas informações não verbais para as partes envolvidas no problema de negociação, tentando mitigar a falta de contato físico inicial característica de negociações face-a-face. Na primeira etapa, os indicadores sobre os traços de personalidade e do estilo de negociação permitem que os negociadores analisem suas próprias informações pessoais e seus indicadores, além de consultar algumas informações sobre os indicadores das outras partes envolvidas no mesmo problema de negociação. Essas informações e indicadores são oriundos das respostas dos questionários iniciais (*Big Five* e TKI), fornecendo dados específicos relacionadas aos fatores dos traços de personalidade e do estilo de negociação. Por conseguinte, esses dados são convertidos em índices e informações relevantes a serem expostos para os negociadores. Após determinar os traços de personalidade e o possível comportamento das outras partes durante a negociação, os negociadores podem então desenvolver suas estratégias a serem utilizadas nos processos de comunicação e de negociação.

Na fase de processo de negociação, a nova ferramenta proposta pelo NegPlace ainda continua disponível aos negociadores, mas agora em conjunto com um meio de comunicação rico, que facilita a interação entre as partes. A relação entre a nova funcionalidade e o meio de comunicação disponível facilita o uso das informações obtidas na fase anterior, ou ainda nessa fase, na elaboração de ofertas e contraofertas, utilizando meio de comunicação de maneira adequada e eficiente de acordo com as preferências de personalidade, bem como estilo de negociação. Dessa forma, é possível aplicar as estratégias de negociação e de comunicação personalizadas para cada negociador. Além disso, os negociadores podem usar os *insights* do sistema para prever o comportamento esperado das outras partes durante o processo de negociação, considerando o seu estilo de negociação, então adequando a forma de comunicação.

Embora sejam diferentes, as fases de pré-negociação e do processo de negociação compartilham os mesmos recursos e ferramentas do sistema, o que torna essas fases divisíveis conceitualmente, mas indivisíveis estruturalmente. Essas fases e suas respectivas etapas interagem constantemente, o que leva a repetição de algumas etapas várias vezes durante todo o processo de negociação. Em uma visão sistêmica, as fases de pré-negociação e processo de negociação, quando tomadas em conjunto, aparentem ser uma grande fase, que é projetada para melhorar os processos de comunicação e negociação pelo uso das informações sobre os traços de personalidade e do estilo de negociação. A Figura 3.6 mostra as fases de pré-negociação e do processo de negociação com suas respectivas etapas e interações.

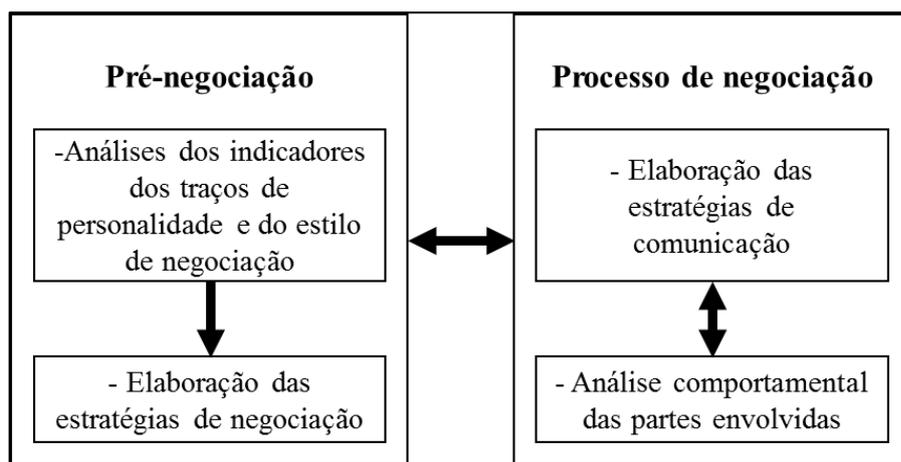


Figura 3.6 - Fases e etapas da pré-negociação e do processo de negociação do NegPlace

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

A fase de pós-negociação inclui a análise dos resultados do processo de negociação, em termos da satisfação com negociação e comunicação, bem como as percepções dos negociadores referentes aos resultados alcançados, a eficiência dos mecanismos de comunicação e a experiência na utilização do sistema. Essas análises estão disponíveis para cada negociador ao final do processo de negociação quando o acordo entre as partes for atingido. Os negociadores deverão expor suas percepções sobre os fatores questionados sobre NegPlace através de um questionário de satisfação. Na etapa final, cada questionário é armazenado para análises estatística futuras sobre efeitos dos traços de personalidade e do estilo negociação no processo de negociação apoiada pelo SAN. A Figura 3.7 mostra o estágio de pós-negociação.

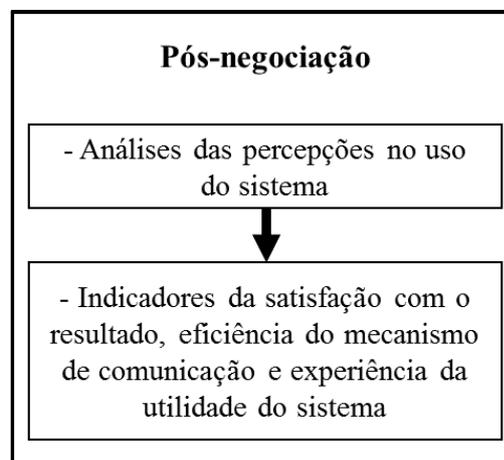


Figura 3.7 - Fase de pós-negociação do NegPlace

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

3.5 Considerações sobre o NegPlace

O sistema NegPlace propõe uma nova abordagem para o processo de negociação apoiada por um Sistema de Apoio à Negociação (SAN) baseado na *web*, incorporando informações relacionadas aos traços de personalidade e o estilo de negociação utilizando os modelos *Big Five* e TKI. Por isso, tem como objetivo ajudar os negociadores no contexto da negociação, em termos de mitigar a falta de interação face-a-face e melhorar a elaboração das estratégias de negociação e comunicação. Além disso, o sistema também fornece um ambiente de negociação completo para apoiar as interações entre os negociadores, bem como recomendações sobre preferências de personalidade e de negociação.

A abordagem e o modelo conceitual do NegPlace oferecem um novo ponto de vista do uso de informações não-verbais durante o processo de negociação apoiada pelo SAN. Este pode

lidar com informações sobre os traços de personalidade e com o estilo de negociação para tentar preencher a lacuna da ausência face-a-face que é comum nesse tipo de sistema de negociação. Além disso, o NegPlace também visa melhorar as percepções dos negociadores com o processo de comunicação e, conseqüentemente, com todo o processo de negociação.

Novas funcionalidades propostas pelo NegPlace permitem que os negociadores interajam através de um meio de comunicação rico, o que implica em conteúdo mais elaborados para a realização das ofertas e contraofertas. Ao mesmo tempo que arquivos de vídeo, imagem e/ou áudio podem ser anexados em conjunto com o texto das ofertas e/ou contraofertas, adequando-os conforme as informações sobre os traços de personalidade e do estilo de negociação de cada negociador participante do problema de negociação. Conseqüentemente, essas características fornecidas pelo NegPlace tendem a facilitar o processo de comunicação, proporcionando uma experiência agradável na negociação apoiada por SAN.

Essas características singulares pertinentes ao NegPlace, possibilitam a execução de diversos estudos abordando as percepções dos negociadores ao utilizarem esse tipo de sistema, bem como avaliações de suas características comportamentais. Nesse sentido, são propostos dois experimentos de caráter empírico para investigar tais problemáticas.

O primeiro experimento tem por finalidade investigar o impacto do uso do NegPlace nas percepções dos negociadores, em relação a utilidade do sistema, facilidade no uso dos mecanismos de comunicação e a satisfação com os resultados da negociação. Para a execução dessa investigação, são realizadas análises sobre as inter-relações entre os negociadores, destacando as influências do conhecimento prévio das informações dos traços de personalidade e estilos de negociação.

O segundo experimento tem o foco nas características comportamentais dos negociadores, enquanto interagem com o NegPlace. Para tanto, são capturados e utilizados os dados biométricos, através do suporte um equipamento de *eye-tracking*, para investigar os padrões de rastreamento ocular e a carga cognitiva dos negociadores, segundo seus estilos de negociação.

4 EFEITO DOS TRAÇOS DE PERSONALIDADE E ESTILOS DE NEGOCIAÇÃO NAS PERCEPÇÕES DOS NEGOCIADORES

Este capítulo é destinado a descrever e discutir o experimento que investiga as relações entre o conhecimento prévio dos traços de personalidade e estilos de negociação em negociações suportadas pelo SAN e as percepções dos negociadores. Para tanto, são adotadas as percepções sobre a utilidade do SAN, facilidade de uso de mecanismos de comunicação e satisfação com os resultados obtidos na negociação. Um problema de negociação distributiva entre díades é proposto para os negociadores participantes e as análises são realizadas utilizando o modelo *Actor–Partner Interdependence Model*.

4.1 Método e Procedimento

Uma amostra composta por setenta e seis ($N = 76$) estudantes dos cursos de graduação e pós-graduação em engenharia de produção e administração foram selecionados para participar de uma simulação de negociação suportada pelo SAN, que foi desenvolvido para esta finalidade, denominado de NegPlace System (MOURA & COSTA, 2014) e apresentado no capítulo 3. Todos os alunos participaram voluntariamente do estudo e concordaram e assinaram o termo de consentimento sobre uso ético de suas informações pessoais. Cinquenta e dois (68,42%) participantes selecionados eram homens e vinte e quatro participantes eram mulheres (31,58%). Todos os estudantes participantes são cidadãos latino americanos (100%), o que minimiza os aspectos culturais.

O experimento foi conduzido como uma negociação em sala de aula, de modo que os participantes não receberam qualquer incentivo financeiro. Todos os participantes previamente haviam estudado uma disciplina referente a negociação durante os seus respectivos cursos e não conheciam o SAN utilizado no experimento. Inicialmente, foram selecionados os estudantes aleatoriamente e agrupados em díades, formando um total de 38 pares, compostos por um consultor responsável pela venda (vendedor) e um consultor responsável pela compra (comprador). Ambos tinham um máximo de 24 horas entre o início e o fim do processo de negociação. Antes do experimento prático, foi solicitado a cada participante responder a dois questionários, vide no anexo, sobre seus traços de personalidade e estilos de negociação, respectivamente. Todos os participantes concordaram e assinaram um termo de consentimento sobre o uso ético das informações fornecidas por eles, em ambos os questionários. Posteriormente, eles acessaram o site do SAN (www.negplace.com), e então iniciou-se a negociação.

A experiência proposta envolveu uma negociação de um *software* de *Enterprise Resource Planning* (ERP), ou planejamento de recursos empresariais, entre um consultor vendedor da empresa proprietária do *software* e o consultor comprador, que deseja comprar a licença do *software* ERP. Nessa negociação, os negociadores têm interesses opostos; enquanto o vendedor quer maximizar os lucros, o comprador quer minimizar os custos. Esse tipo de problema de negociação é caracterizado como uma negociação distributiva com duas partes. Ambos os negociadores, portanto, foram convidados a negociar o *software* considerando quatro critérios: número de licenças necessárias, treinamento dos usuários, manutenção do sistema e valor de cada licença. Havia disponibilizado para o comprador um orçamento limitado para comprar o número máximo de licenças (entre 10 e 30 licenças) pelo valor mínimo de cada uma delas, contratar o treinamento para os usuários (entre 15 e 60 usuários) e a realizar manutenções do sistema (entre R\$ 30,00 e R\$ 70,00 por licença). Por outro lado, o vendedor desejaria maximizar seus lucros de acordo com as restrições do número mínimo de licenças (pelo menos 10 licenças), valor de cada licença (entre R\$ 200,00 e R\$ 500,00 por 6 meses), treinamento dos usuários (entre R\$ 200,00 e R\$ 500,00 por usuário + R\$ 3.000,00 pelo contrato) e manutenção do sistema (entre R\$ 30,00 e R\$ 70,00 por licença).

Um documento informativo com detalhes adicionais sobre o problema de negociação e os respectivos *login* e senha, para acessar o SAN (NegPlace), foi disponibilizado para todos os participantes em uma reunião inicial. Todas as interações entre os negociadores, através de troca de ofertas e contra-ofertas, foram realizadas apenas utilizando o ambiente do SAN e as informações privativas foram mantidas em sigilo, para garantir o anonimato dos negociadores. No entanto, informações sobre as características de personalidade e do estilo de negociação sobre o próprio negociador e sobre seu oponente permaneceram disponíveis na ferramenta informativa do SAN. Dessa forma, os negociadores poderiam acessar essas informações durante a negociação de suas respectivas díades.

A ferramenta informativa disponibilizada pelo SAN, fornece informações sobre os traços de personalidade e os estilos de negociação através de elementos textuais e gráficos. Uma breve descrição abordando, de forma geral, os traços de personalidade é apresentada de início, seguida do gráfico de escalas de cores, com oito dimensões da personalidade, e um gráfico radial, com pontuação dos cinco estilos de negociação. Assim, os negociadores poderiam interpretar e utilizar estas informações sobre o seu oponente, bem como sobre eles próprios, nas interações durante o processo de negociação suportado pelo SAN. Além disso, estas informações poderiam ajudar os negociadores a compor as suas ofertas e contraofertas e assumir o comportamento

adequado durante a negociação, de acordo com traços de personalidade e estilos de negociação do oponente. A Figura 4.2 apresenta a tela da ferramenta informativa com as respectivas informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação, que são fornecidas pelo SAN (NegPlace).

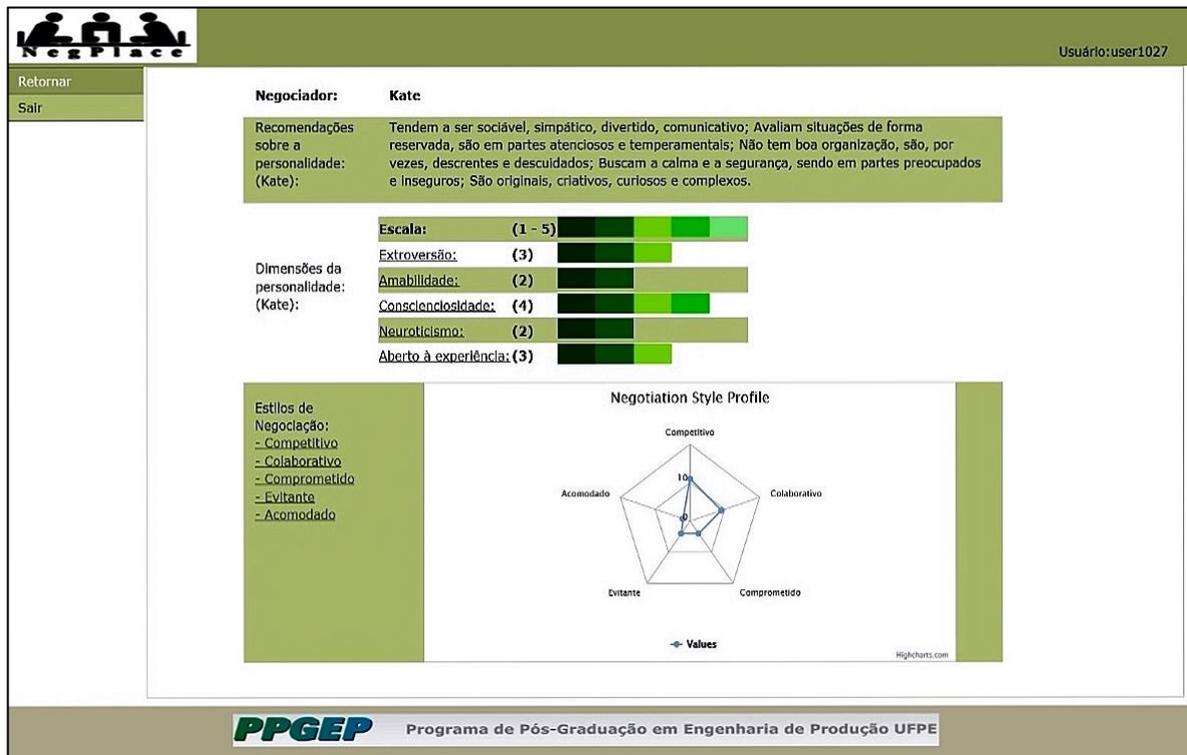


Figura 4.1 - Ferramenta informativa com as informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

No pós-acordo entre as partes, cada negociador respondeu a um questionário final, vide em anexo, avaliando as suas percepções da utilidade das informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação durante processo de negociação, bem como sobre as influências dessas informações nas percepções sobre a utilidade do SAN e da facilidade de utilização dos mecanismos de comunicação. As percepções sobre a satisfação com os resultados também foram medidas considerando a expectativa de desconfirmação. Antes de executar a análise estatística, cada questionário foi verificado para remover quaisquer inconsistências de dados e/ou vieses que por ventura constasse.

4.2 Resultados

Nas análises descritivas preliminares sobre a visão geral dos participantes no processo de negociação suportado pelo SAN NegPlace (MOURA & COSTA, 2014), desenvolvido para

incorporar informações referentes aos traços de personalidade e ao estilo de negociação dos negociadores, a ampla maioria deles demonstraram satisfação em todos os aspectos analisados. Dos participantes, 92,1% avaliaram como satisfatório os resultados alcançados com a utilização do SAN. Para 66 participantes (86,8%), a utilidade da ferramenta informativa do SAN durante o processo de negociação foi satisfatória. Além disso, 65 participantes (85,5%) avaliaram como de relevante influência as informações fornecidas pelo SAN sobre os traços de personalidade e do estilo negociação na preparação de suas estratégias de negociação. Já para 63 participantes (82,8%), o SAN utilizado no processo de negociação apresenta uma satisfatória facilidade de uso do mecanismo de comunicação. No entanto, 60 participantes (78,9%) avaliaram como satisfatória o mecanismo específico para elaboração das ofertas e contraofertas. Na Tabela 4.1 são apresentados os dados correspondentes as análises descritivas.

Tabela 4.1 - Dados descritivos sobre a visão geral de satisfação dos negociadores sobre os aspectos de avaliação do SAN

Aspecto	Participantes Satisfeitos	Participantes não satisfeitos	Percentual de satisfação (%)
Resultados alcançados	70	6	92,10%
Utilidade da ferramenta informativa do SAN	66	10	86,80%
Influências das informações nas estratégias de negociação	65	11	85,50%
Facilidade do uso do mecanismo de comunicação	63	13	82,80%
Mecanismo para elaboração de ofertas e contraofertas	60	16	78,90%

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

Inicialmente, para realizar as análises dos efeitos do conhecimento prévio dos traços de personalidade e do estilo de negociação nas percepções dos negociadores sobre as avaliações da experiência da utilidade do SAN e da eficiência, em termos de facilidade de uso, do mecanismo de negociação, se faz necessário mensurar o nível de interdependência entre todos esses fatores através da análise das intercorrelações. O mesmo procedimento de análise é aplicado para mensurar o nível de interdependência dos fatores previamente citados com os resultados alcançados no processo de negociação. Conforme os dados provenientes da análise da intercorrelação apresentado na Tabela 4.2, foram encontrados altos níveis de interdependência entre as díades que compuseram a amostra analisada. No total de 15 (quinze) correlações analisadas entre os seis fatores pesquisados, 10 (dez) apresentaram correlações

significativas. Dentre essas dez correlações significativas, 5 (cinco) delas foram entre os fatores de análise de perfis diferentes, vendedor e comprador, reforçando assim o pressuposto de não independência entre as respostas dos membros das díades. Portanto, a não independência das díades indica a necessidade de tratar as díades como unidade de análise, ao contrário de tratar os indivíduos que a compõe como unidade de análise (KENNY, 1995). Dessa forma, caso ignorado a não independência das repostas fornecidas pelo membros das díades pode-se aumentar ou diminuir os testes de significância e enviesar os resultados das análises (KENNY & JUDD, 1986).

Com o intuito de se ter uma análise robusta, confiável e que considere a não independência das díades, o modelo *Actor-Partner Interdependence Model* (APIM), desenvolvido por Kenny (1996), foi utilizado para estudar os efeitos advindos dos atores (*actor*) e dos parceiros (*partner*), bem como as influências mútuas entre eles, através do uso da Modelagem de Equações Estruturais (MEE) (KASHY & KENNY, 1999). O MEE foi utilizado para análise dos efeitos no modelo APIM devido a sua simplicidade, confiabilidade e por ser a maneira mais direta de realizar análises em díades distinguíveis (tenha-se por díades distinguíveis as que possuem uma variável que permita a diferenciação dos seus membros, sendo diferenciados nessa pesquisa em vendedor e o comprador).

Tabela 4.2 - Análise da interdependência nas díades

Variáveis	Vendedor			Comprador		
	1	2	3	4	5	6
Vendedor						
1. Experiência da utilidade do sistema	-	0,63**	0,59*	0,41*	0,53*	-0,02
2. Eficiência do mecanismo de comunicação		-	0,53*	0,36*	0,43*	0,13
3. Satisfação com o resultado			-	0,20	0,13	0,43*
Comprador						
4. Experiência da utilidade do sistema				-	0,63**	0,43*
5. Eficiência do mecanismo de comunicação					-	0,12
6. Satisfação com o resultado						-
<i>Média</i>	5,180	5,600	5,770	5,130	5,200	5,720
<i>Desvio Padrão</i>	1,187	1,241	1,015	1,018	1,000	1,144

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

A princípio a MEE é baseada em duas equações para cada uma variável dependente analisada. Segundo Cook & Kenny (2005), a MEE possibilita que mais de uma equação possa ser estimada e testada simultaneamente e que as relações dos parâmetros nas diferentes equações possam ser especificadas. Portanto, considerando o APIM para a análise das díades composta pelo comprador e o vendedor, uma equação é desenvolvida para cada variável dependente do comprador (experiência da utilidade uso do sistema, eficiência do mecanismo de comunicação e satisfação com o resultado alcançado) e a outra equação para cada variável dependente do vendedor (experiência da utilidade uso do sistema, eficiência do mecanismo de comunicação e satisfação com o resultado alcançado). Ambos são preditos pela variável independente (conhecimento prévio de algumas informações dos traços de personalidade e do estilo de negociação) para o comprador e o vendedor, respectivamente.

Para todas as análises realizadas, utilizou-se uma análise dos mínimos quadrados generalizada com erros correlacionados e uma estimativa da máxima verossimilhança restrita. Além disso, as correlações foram baseadas na análise variância ANOVA *One-way* e os testes de coeficientes foram testes Z. Os resultados obtidos pela aplicação do modelo APIM são apresentados na Figura 4.2, demonstrando que os efeitos do ator e do parceiro provenientes do conhecimento prévio de traços de personalidade e dos estilos de negociação, produziram uma série de efeitos significativos. Primeiramente, em relação aos efeitos significativos do conhecimento prévio dos traços de personalidade e dos estilos de negociação sobre as percepções da utilidade do SAN e facilidade de uso dos mecanismos de comunicação do SAN. Em seguida, pelos efeitos indiretos do conhecimento prévio dos traços de personalidade e dos estilos de negociação, que afetaram a percepção de satisfação com o resultado através da percepção da utilidade do SAN. Os resultados detalhados são apresentados na Tabela 4.3 e discutidos nas subsecções seguintes.

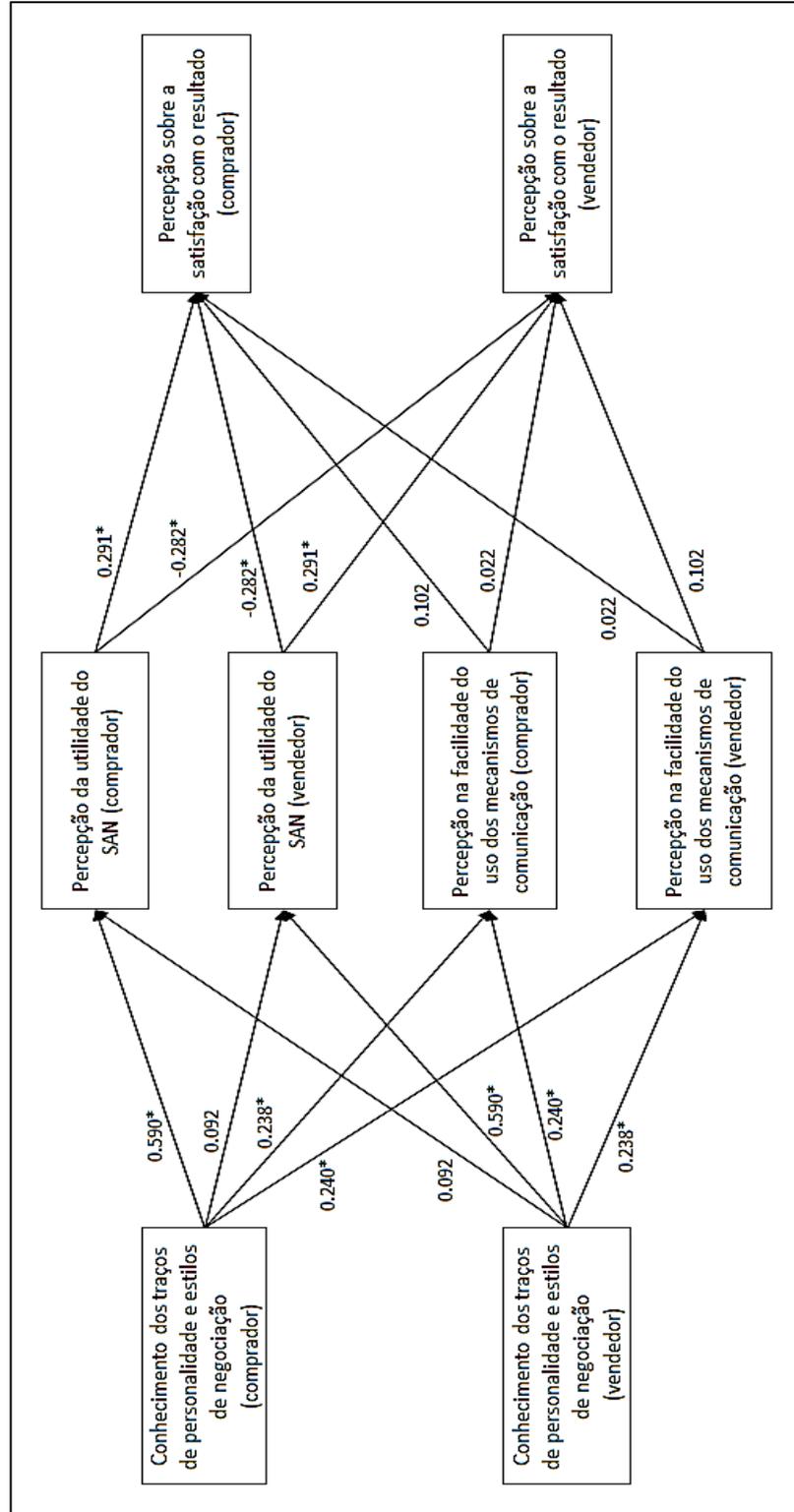


Figura 4.2 - Resultados da aplicação do modelo APIM
 Fonte: Esta Pesquisa (2017)

4.2.1 Percepção sobre a Experiência da Utilidade do SAN

O conhecimento prévio de algumas informações sobre os traços de personalidade e dos estilos de negociação tem efeitos estatisticamente significativos na própria percepção do negociador sobre sua experiência de utilidade do SAN ($\beta = 0,572$, $p < 0,001$), sendo o efeito estimado do ator igual a 0,590 ($r = 0,560$). No entanto, o efeito do parceiro do conhecimento prévio de algumas informações sobre os traços de personalidade e dos estilos de negociação não foi estatisticamente significativo, não afetando a percepção do oponente sobre a experiência de utilidade do SAN ($\beta = 0,089$, ns). O efeito do parceiro de estimado para essa relação é igual a 0,092 ($r = 0,104$). Consequentemente, enquanto as análises suportam a Hipótese 1 (H1), que é estatisticamente significativa, a Hipótese 2 (H2) não foi suportada.

O efeito do ator para a suposição da experiência da utilidade do SAN afetou a percepção do negociador sobre a satisfação com o resultado da negociação, apresentando um efeito de estimado igual a 0,291 ($r = .246$), portanto, é estatisticamente significativo ($\beta = 0,332$, $p = .025$). Esse resultado apoia a afirmação da Hipótese 5 (H5). No mesmo sentido, o efeito do parceiro para a suposição da experiência da utilidade do SAN afetou a percepção do oponente sobre a satisfação com o resultado da negociação, sendo também estatisticamente significativa ($\beta = -0,321$, $p = 0,029$), com o efeito da estimado igual a -0,282 ($r = .238$). No entanto, o efeito do parceiro apresentou um sinal negativo, o que pode ser uma evidência de um possível modelo de contraste em que os efeitos do ator e parceiro são sinais iguais e opostos (KENNY & LEDERMANN, 2010). Conforme a análise apresentada, Hipótese 6 (H6) foi suportada estatisticamente.

4.2.2 Percepção sobre a Facilidade do Uso dos Mecanismos de Comunicação do SAN

O efeito do ator para o conhecimento prévio de algumas informações dos traços de personalidade e dos estilos de negociação sobre as percepções da facilidade do uso dos mecanismos de comunicação do SAN é estatisticamente significativo ($\beta = 0,233$, $p = 0,036$), com o efeito da estimado igual a 0,238 ($r = .231$). Da mesma forma, o efeito do parceiro também é estatisticamente significativo ($\beta = 0,236$, $p = 0,034$), com um efeito de estimado igual a 0,240 ($r = 0,233$). Portanto, seus resultados sustentam a afirmação de que o conhecimento prévio de algumas informações dos traços de personalidade e dos estilos de negociação afeta tanto a percepção do próprio negociador, quanto a percepção do oponente (comprador e vendedor) sobre a facilidade do uso dos mecanismos de comunicação do SAN. Portanto, a Hipótese 3 (H3) e a Hipótese 4 (H4) foram estatisticamente apoiadas.

No entanto, o efeito do ator para a facilidade do uso de mecanismos de comunicação que afetam a percepção do negociador sobre a satisfação com os resultados da negociação não foi estatisticamente significativo ($\beta = 0,114$, $p = 0,354$), com efeito estimado igual a 0,102 ($r = 0,108$). Semelhante ao efeito do ator, o efeito do parceiro não foi estatisticamente significativo ($\beta = 0,024$, $p = 0,842$), com um efeito estimado igual a 0,022 ($r = 0,023$). Portanto, a Hipótese 7 (H7) e a Hipótese 8 (H8) não foram suportadas e, conseqüentemente, a afirmação de que a facilidade do uso dos mecanismos de comunicação afeta a percepção do negociador, seja ator ou parceiro, sobre a satisfação dos resultados não é estatisticamente aceita.

Tabela 4.3 - Resultados da aplicação do Actor-Partner Interdependence Model para as díades

Variável Preditora	Variável de Resultado	Efeito	Estimado	p-value	β	R
Conhecimento de informações sobre os traços de personalidade e estilos de negociação	Facilidade de utilização do mecanismo de comunicação	Ator	0,238	0,036	0,233	0,23
		Parceiro	0,240	0,034	0,236	0,23
	Experiência de utilidade do SAN	Ator	0,590	0,001	0,572	0,56
		Parceiro	0,092	0,332	0,089	0,10
Facilidade de utilização do mecanismo de comunicação	Satisfação com o resultado	Ator	0,102	0,354	0,114	0,10
		Parceiro	0,022	0,842	0,024	0,02
Experiência de utilidade do SAN	Satisfação com o resultado	Ator	0,291	0,025	0,332	0,24
		Parceiro	-0,282	0,029	-	-

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

4.2.3 Discussão dos Resultados do Experimento

O presente experimento centrou-se nas análises das influências do compartilhamento prévio de informações sobre os traços de personalidade e estilos de negociação dos negociadores em suas percepções sobre a experiência na utilidade do SAN, mais especificamente na ferramenta informativa, e na facilidade de utilização dos mecanismos de comunicação. Além disso, também foram estudados como essas percepções da avaliação da utilidade e facilidade de uso dos mecanismos de comunicação afetaram a satisfação com o resultado alcançados na negociação. Para realização dessas análises, o APIM foi aplicado a cada relação interdependente com a finalidade de mensurar os efeitos de "ator" e "parceiro". Oito hipóteses foram elaboradas e testadas, objetivando explorar os potenciais efeitos dessas relações. Como resultados gerais, o conhecimento prévio sobre traços de personalidade e estilos de negociação desempenha um importante papel como preditor na avaliação das percepções sobre a utilidade do SAN e da facilidade de uso dos mecanismos de comunicação, com exceção

do efeito do parceiro na avaliação da utilidade do SAN. Essas informações, também, apresentam efeitos indiretos sobre a satisfação com o resultado alcançado na negociação, através da experiência da utilidade do SAN. Os resultados apresentados anteriormente conduzem a importantes conclusões e implicações no campo da negociação *on-line*.

Primeiramente, os resultados suportam a suposição inicial de que o conhecimento prévio sobre traços de personalidade e estilos de negociação têm efeito significativo sobre as percepções da facilidade de uso dos mecanismos de comunicação. Esse achado é parcialmente suportado por estudos de Davis (1993) e Hasan & Ahmed (2007), os quais compararam as percepções dos usuários em diferentes tipos de aplicações interativas e o impacto do estilo de interface na percepção do usuário. Ambos os estudos descobriram que as características do sistema tiveram um efeito significativo na facilidade de utilização percebida, mas não houve o tratamento dos esforços cognitivos individuais, enquanto interagem com o sistema. O objetivo do experimento e, conseqüentemente, do estudo em tese vai além do estudo da facilidade de uso percebida, comparando interfaces de sistema. O estudo busca abordar o esforço cognitivo do negociador para aprender e usar o mecanismo de comunicação no SAN. Portanto, uma explicação plausível para um efeito positivo do conhecimento prévio dos traços de personalidade e estilos de negociação sobre a facilidade de uso percebida de mecanismos de comunicação, pode estar relacionada a menos esforço cognitivo para entender e usar os recursos da ferramenta de comunicação. Por exemplo, se os negociadores sabem alguma informação sobre si mesmos e seus oponentes, então eles podem elaborar uma oferta mais facilmente, de acordo com seu oponente, gastando menos esforço cognitivo para usar a ferramenta de comunicação. Essa característica também pode ser aplicada à leitura da oferta, a qual pode facilitar a compreensão da oferta e ao longo das interações gerar um uso agradável do SAN.

Em uma segunda análise, apenas os resultados que suportam a suposição de que o conhecimento prévio sobre traços de personalidade e estilos de negociação afeta a própria percepção do negociador sobre a avaliação da utilidade do SAN foi apoiado, não sendo significativo os efeitos do parceiro. Esse achado vai em direção ao estudo de Turel (2010), o qual encontrou apenas um efeito de ator positivo na relação entre a utilidade percebida e a avaliação do sistema pelos negociadores. No entanto, este estudo enfoca na relação entre conhecimento de informação prévia pelos negociadores e a avaliação na experiência da utilidade do SAN, resultando em um forte efeito de ator. Uma possível explicação pode estar relacionada com a melhoria da eficiência do negociador nas tarefas de negociação, ou seja, o negociador acredita que utilizar o SAN, mais especificamente a ferramenta informativa,

aumentaria o desempenho de suas próprias atividades (DAVIS, 1989). Embora esperado, um efeito parceiro positivo não foi estatisticamente significativo, indicando que o conhecimento prévio pode não afetar a avaliação de utilidade do SAN por parte do oponente. A possível explicação para esse efeito não significativo, poderia ser relacionada as restrições de tempo para concluir o processo de negociação, forçando assim as interações rápidas entre os negociadores.

Na terceira análise, a percepção sobre a satisfação dos resultados foi afetada apenas pela percepção na experiência da utilidade do SAN. O efeito positivo do ator, destaca o papel da utilidade do SAN na sua própria percepção dos negociadores em relação a satisfação com os resultados alcançados na negociação. Em outras palavras, como os negociadores usam as informações disponíveis sobre traços de personalidade e estilos de negociação, eles tendem a melhorar a avaliação da utilidade do SAN e, conseqüentemente, melhorar sua percepção de ganhos quando comparados com o que era esperado. O negociador usa informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação para desenvolver relações de confiança, trabalho, melhoria na eficácia do compartilhamento de informações e aumento da confiança (BARRY & OLIVER, 1996). No entanto, o efeito negativo do parceiro vai em sentido oposto ao efeito positivo construído durante as atividades de negociação (COSTA & MCCRAE, 1992). Esse efeito de parceiro oposto pode ser justificado pela natureza da negociação, como o problema de negociação é distributivo, cada negociador se esforçará para ganhar mais do que seu oponente. Portanto, quanto mais o negociador usar o SAN nas atividades de negociação, melhor será a eficiência na negociação e maiores serão os ganhos, conseqüentemente, os ganhos do oponente são mais baixos e sua percepção sobre a satisfação com os resultados alcançados torna-se negativa.

Os resultados do presente estudo têm importantes implicações empresariais e organizacionais para a negociação *on-line* apoiada pelo SAN. Primeiro, este estudo mostra a necessidade de considerar as características individuais do negociador em um sistema de negociação *on-line*, como traços de personalidade e estilos de negociação. Na modalidade de *e-business* entre consumidor-consumidor (C2C), tais características poderiam minimizar a falta da interação face-a-face e melhorar a confiança, através do compartilhamento de algumas informações sobre os aspectos dos negociadores. Além disso, poderia proporcionar um sistema agradável que requeresse menos esforço cognitivo para realizar as atividades de negociação, também melhorando a eficiência do negociador em toda a negociação, afetando assim a satisfação do resultado em termos de ganhos esperados. Na modalidade de *e-business* entre empresas e consumidores (B2C), a principal implicação poderia estar relacionada a uma

melhoria da confiança do negociador, a partir da satisfação com os resultados alcançados na negociação positivamente ligados à utilidade do sistema e suas funcionalidades.

Outras implicações mercadológicas poderiam estar relacionadas as negociações construtivistas, em um contexto de negociação integrativa. Os sistemas de negociação *on-line* incorporariam e compartilhariam algumas informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação referentes aos negociadores para construir um ambiente integrativo, a fim de promover uma relação de confiança. Além disso, esses recursos poderiam ser aplicáveis para negociadores de diferentes países e culturas, minimizando vieses de escritas que nem sempre são facilmente compreensíveis.

Os resultados deste estudo apresentam algumas implicações teóricas. Por exemplo, uma nova discussão sobre o papel que o conhecimento prévio dos traços de personalidade e estilos de negociação desempenha no processo de negociação apoiado por SAN. Este estudo, portanto, contribuirá para estudos futuros conduzidos através de negociação *on-line* usando um SAN baseado na *web*. Embora seja um tema interessante, poucos estudos são dedicados a esta questão (BARRY & FRIEDMAN, 1998; MA & JAEGER, 2005; SHARMA & BOTTOM & ELFENBEIN, 2013; ELFENBEIN, 2015). Os resultados empíricos apresentam efeitos significativos (ator e parceiro) nas percepções dos negociadores a partir das influências mútuas no processo de negociação. Tais resultados estenderam o estudo de Turel (2010) sobre dados de interdependência na negociação diádica, lançando assim uma nova análise de perspectiva entre a negociação *on-line* suportada pelo SAN baseado na *web* e algumas diferenças individuais. Além disso, este estudo visa incentivar estudos adicionais sobre este tópico de pesquisa.

Como forma de expandir a discussão sobre o tema da pesquisa e a aplicabilidade da ferramenta informacional disponível no NegPlace, a qual contém as informações sobre os traços de personalidade e estilos de negociação, e foi utilizada nesse experimento, outro estudo foi conduzido no intuito de pesquisar as interações dos negociadores com a ferramenta informacional. Para a investigação das interações, foram utilizadas medidas biométricas com o suporte de um equipamento de *eye-tracker*. No capítulo seguinte são apresentados a metodologia, os resultados e as discussões sobre este estudo.

5 AVALIAÇÃO DAS MEDIDAS BIOMÉTRICAS NAS INTERAÇÕES ENTRE NEGOCIADOR E SAN

Este capítulo é destinado a descrever e discutir o experimento que utiliza a tecnologia de rastreamento ocular (*Eye-tracking*) para investigar os padrões oculares dos negociadores ao interagir com o SAN. Os negociadores foram agrupados de acordo com seu estilo de negociação, variando conforme os níveis de assertividade e cooperatividade. Um problema de negociação distributiva foi proposto aos negociadores, utilizando apenas o SAN como meio de comunicação. As medidas de rastreamento ocular obtidas foram utilizadas para identificar padrões de reconhecimento ocular e carga cognitiva dos negociadores enquanto interagem com a ferramenta informacional proposta no SAN.

5.1 Método e Procedimento

Participaram do estudo, voluntariamente, um total de quarenta estudantes, sendo estudantes de graduação (N = 14) e de pós-graduação (N = 26) da Universidade Federal de Pernambuco, apresentando idade média de 26,45 anos (DP = 4,42). Todos os participantes tinham visão normal ou corrigida à normalidade e quase todos eles eram destros (N = 38), enquanto uma minoria era canhota (N = 2). O número de homens (N = 17) e de mulheres (N = 23) não foram iguais, porém, um estudo anterior mostrou que o gênero não influencia nas respostas da pupila de um participante (BEATTY, 1982).

Os participantes realizaram uma tarefa de negociação simulada, utilizando o laboratório de neurociência pertencente ao departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco. Antes do experimento prático, foi solicitado a cada participante que respondesse dois questionários sobre os traços de personalidade e estilo de negociação, vide em anexo, fornecidos pelo NegPlace. Depois de preencher tais questionários, cada participante recebeu instruções escritas que continham todas as informações sobre o problema de negociação. A explicação sobre a tecnologia de rastreamento dos olhos também foi oferecida aos participantes, antes de prosseguir com a calibração da ferramenta de *eye-tracker*. Cada participante começou com uma calibração de 5 (cinco) pontos do sistema. Após a conclusão da calibração, iniciou-se o experimento com a apresentação de uma tela de instruções com as etapas do experimento atual, o qual permanecia por sete segundos. Posteriormente, era acessado *site* do SAN (www.negplace.com) e então iniciava a captura do movimento ocular. Na etapa inicial, o participante deveria fazer o *login* no *site* do SAN, para habilitar a tela inicial que

continha um *link* para encaminhar o participante a tela de negociação. Nesta tela, os participantes poderiam selecionar o *link* para apresentar as informações gráficas e textuais, na ferramenta informativa disponibilizada pelo SAN, sobre o oponente. Após essa análise, o participante poderia elaborar sua contraoferta em outra tela. Ao final, seria solicitado ao participante preencher um questionário sobre sua experiência usando a ferramenta informativa.

Durante o experimento não foi imposta qualquer restrição de tempo, já que não se desejava pressionar os participantes. Além disso, a análise de dados utilizou apenas dados apresentados na tela da ferramenta informativa, que são dados capturados enquanto os participantes estavam interagindo com ela. Para tanto, foram coletadas medições das áreas de interesse e do movimento ocular utilizando o *eye-tracker* Tobii X120 (Tobii Technology, Estocolmo, Suécia) com uma taxa de amostragem de 120 Hz, precisão de 0,5° e resolução espacial de 0,2°, com uma resolução do monitor definida em 1280 x 1024 pixels, localizado em uma sala com padrões constantes de iluminação. A Figura 5.1 apresenta a configuração experimental dos equipamentos utilizados neste estudo. As fixações foram definidas por um filtro I-VT, com um limiar de velocidade de 30°/s e um limiar temporal de fixação mínima de 60 ms (GOLDBERG, 2014). Os participantes permaneceram sentados a uma distância de aproximadamente 60 cm do monitor.

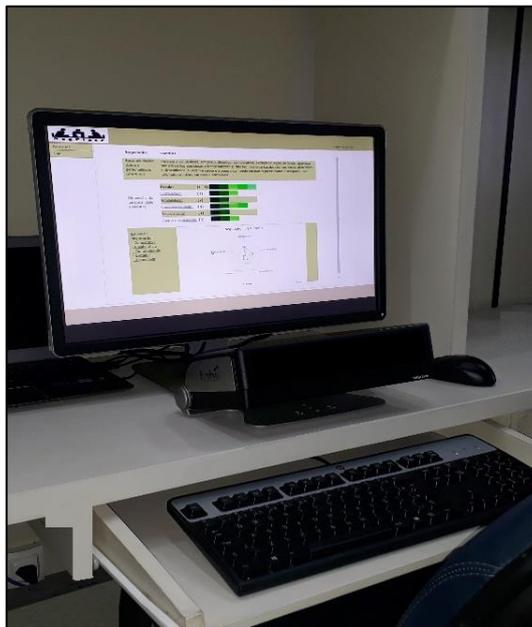


Figura 5.1 - Configuração experimental utilizada

Fonte: Esta pesquisa (2017)

Os estímulos providos pela ferramenta informativa do SAN (NegPlace) com uma visão geral dos traços de personalidade e estilos de negociação, que foram usados no experimento, estavam disponíveis no *site* do NegPlace. Todas as informações gráficas e textuais eram idênticas para todos os participantes, sendo divididas em uma breve descrição, no topo da tela, *links* de cada traço de personalidade e dimensão dos estilos de negociação, no lado esquerdo de cada respectivo gráfico, gráfico de escala de cores com traços de personalidade, no meio da tela, e gráfico radial, com estilos de negociação na parte inferior da tela.

Um mesmo problema de negociação foi proposto a todos os participantes, sendo atribuído a eles o papel do vendedor, o qual precisava vender seu carro que havia sido anunciado em um *site* de vendas de carro *on-line*. Assim, receberam uma contraoferta de um comprador anônimo que aguardava uma resposta, para aceitar a oferta ou propor uma nova contraoferta. Uma visão geral, com algumas informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação do comprador anônimo estava disponível na ferramenta informativa do SAN.

Para atribuir os participantes a grupos assertivos e não-cooperativos, parcialmente assertivos e parcialmente cooperativos, ou não-assertivos e cooperativos, foi realizada a análise de agrupamento de dimensões colaborativas e assertivas padronizadas do modelo TKI, através do método *K-Means clustering*. A dimensão cooperativa (tenta de satisfazer as necessidades dos outros) e assertiva (tenta de satisfazer as próprias necessidades) foi calculada de acordo com cinco níveis de estilos do modelo TKI: colaborativo (cooperativa e assertiva), acomodado (cooperativa e não assertiva), comprometido (parcialmente cooperativa e assertiva), competitivo (cooperativos e não-assertivos) e evitante (não cooperativos e não-assertivos). A análise de *cluster* diferenciou os estilos dos participantes entre três grupos: participantes mais assertivos e menos cooperativos, participantes parcialmente assertivos e parcialmente cooperativos e participantes menos assertivos e mais cooperativos.

Os dados coletados foram submetidos a dois tipos de análise, um para as Áreas de Interesse (AI) e outro para o movimento ocular. Para a realização da análise das AIs, foram definidas cinco áreas que permaneceram constantes em todos os experimentos, são elas: descrição dos traços de personalidade, *links* das dimensões dos traços de personalidade, gráfico de escala de cores com as dimensões dos traços de personalidade, *links* das dimensões dos estilos de negociação, e gráfico radial com índices das dimensões dos estilos de negociação. O tempo para a primeira fixação, a contagem de visitas e a duração total da visita para cada AI foram calculadas para cada participante e, em seguida, calculada a média para cada grupo. Na última análise das AIs, cada AI foi agregada em grupos de elementos visuais, sendo eles um

grupo contendo elementos gráficos (3 ou 5) e outro grupo contendo elementos textuais (1, 2, e 4). A análise do movimento ocular, indicada para o tamanho da pupila, iniciou-se com a remoção dos artefatos e piscadas de olho realizados pelos participantes durante o experimento. Para isso, foi utilizado o método de interpolação linear para corrigir pequenos conjuntos de artefatos ou piscadas de olho. As análises pupilométricas foram conduzidas utilizando o Windows SPSS 22®.

5.2 Resultados

Os dados obtidos com a utilização da tecnologia de rastreamento ocular (*Eye-tracking*) possibilitaram o desenvolvimento dos resultados, considerando os padrões de reconhecimento ocular e a carga cognitiva dos negociadores. Os resultados oriundos dos padrões de reconhecimento ocular tiveram como referência as áreas de interesse da ferramenta informacional, sendo divididas de acordo com as características da informação (gráfica e textual). Para os resultados sobre a carga cognitiva dos negociadores, os dados pupilométricos foram utilizados nas análises individuais e comparativas entre os grupos de estudo.

5.2.1 Áreas de Interesse

Uma análise descritiva foi realizada para descobrir quais as AIs são mais visitadas pelos olhos dos negociadores e por quanto tempo. Ademais, o tempo para a primeira fixação de AIs também foi analisado para esclarecer qual o tempo médio gasto para fixar a atenção em uma área específica, assim demonstrando a sequência das visualizações das AIs, durante a visita de ferramenta informativa. Todas as medidas, anteriormente apresentadas, foram calculadas para todos os participantes, bem como para cada grupo: grupo 1 (parcialmente assertivo e parcialmente cooperativo), grupo 2 (mais assertivo e menos cooperativo) e grupo 3 (menos assertivo e mais cooperativo). Os dados de descrição de AIs, resumidos na Tabela 5.1, mostram que os participantes geralmente passaram a maior parte do tempo visitando a informação textual (média = 20,47), enquanto que passam cerca de três vezes menos tempo na informação gráfica (média = 6,69). Da mesma forma, a quantidade de visitas em informações textuais (média = 19,12) foi maior que nas informações gráficas (média = 12,20). O tempo de visita dos grupos e a quantidade de visitas se comportaram da mesma forma descrita anteriormente. Embora o tempo de visita e a quantidade de visitas tenham sido sutilmente diferentes entre os grupos, essas diferenças não foram estatisticamente significantes.

Tabela 5.1 - Análise descritiva das áreas de interesse

Áreas de Interesse		N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão
Duração total das visitas nas informações gráficas (segundo)	Grupo 1	15	7,13	6,36	1,64
	Grupo 2	16	6,41	5,15	1,28
	Grupo 3	9	6,69	8,73	2,91
	Total	40	6,74	6,36	1,00
Duração total das visitas nas informações textuais (segundo)	Grupo 1	15	18,18	16,30	4,20
	Grupo 2	16	21,49	14,80	3,70
	Grupo 3	9	22,48	18,83	6,27
	Total	40	20,47	15,99	2,52
Contagem das visitas nas informações gráficas	Grupo 1	15	11,60	6,93	1,79
	Grupo 2	16	13,00	9,52	2,38
	Grupo 3	9	11,77	11,76	3,92
	Total	40	12,20	8,99	1,42
Contagem das visitas nas informações textuais	Grupo 1	15	19,20	10,79	2,78
	Grupo 2	16	21,12	13,84	3,46
	Grupo 3	9	15,44	11,41	3,80
	Total	40	19,12	12,12	1,91

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

A análise das sequências visuais ou *scanpaths*, através de AIs, apresentou um reconhecimento padrão para cada grupo. Esta análise foi baseada no tempo médio do grupo até a primeira fixação em cada AIs. Depois de obter o tempo médio, uma *scanpath* decorrente do menor tempo para maior tempo de forma sequencial. A Tabela 5.2 apresenta o tempo médio para a primeira fixação em segundos para cada grupo, bem como para todos os grupos. O *scanpath* para a média de tempo para todos os grupos começou na área de descrição de traços de personalidade ($t = 3,46s$), seguindo para os *links* do gráfico de escala de cores com as dimensões dos traços de personalidade ($t = 4,86s$), então verificaram o gráfico de escala de cores com essas dimensões ($t = 9,23s$). As próximas áreas verificadas foram o gráfico radial ($t = 13,56s$), que contém cinco dimensões de estilos de negociação e, por fim, os *links* do gráfico radial ($t = 23,22s$) com as mesmas dimensões. Este *scanpath* sobre o AIs para a média de todos os grupos é o mesmo proposto para o layout da ferramenta informativa.

Tabela 5.2 - Média do tempo de primeira fixação dos grupos nas áreas de interesse

	Média				
	Gráfico de escala de cor (s)	Gráfico radial (s)	Descrição (s)	Links do Gráfico radial (s)	Links Gráfico de escala de cor (s)
Grupo 1	15,52	17,48	1,38	33,75	9,66
Grupo 2	7,33	6,41	5,68	15,43	4,34
Grupo 3	4,84	16,80	3,32	20,50	0,58
Todos os grupos	9,23	13,56	3,46	23,22	4,86

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

Os três grupos que seguem diferentes *scanpaths*, como pode ser visto na Figura 5.2. Somente o Grupo 1 tem a mesma sequência apresentada pela média de todos os grupos, mas com tempo médio diferente para a área de descrição ($t = 1.38s$), *links* do gráfico de escala de cor ($t = 9.66s$), gráfico de escala de cor ($t = 15.52s$) gráfico radial ($t = 17,48s$) e *links* do gráfico radial ($t = 33,75s$). Os participantes do Grupo 2, em média, iniciaram sua sequência na área de *links* do gráfico de escala de cor ($t = 4.34s$), seguindo para descrição de traços de personalidade ($t = 5.68s$), gráfico radial ($t = 6.41s$), gráfico de escala de cor ($t = 7.33s$), e *links* do gráfico radial ($t = 15.43s$), sequencialmente. Semelhantemente a sequência apresentada nas duas primeiras áreas do Grupo 2, *links* do gráfico de escala de cor ($t = 0,58s$) e descrição de traços de personalidade ($t = 3,32s$), o Grupo 3 difere na terceira e quarta AI da sua sequência, que apresenta o gráfico de escala de cor ($t = 4,84s$), seguido do gráfico radial ($t = 16,80 s$). No entanto, tal como nos demais grupos, a última AI verificada foi o gráfico radial com dimensões de estilos de negociação ($t = 23,22s$). A Figura 5.2 apresenta os *scanpaths* de cada grupo, que são iniciados a partir do primeiro tempo de fixação nas AIs, ou seja, pressupõe-se que o tempo mais curto de primeira fixação seja a primeira AI reconhecida.

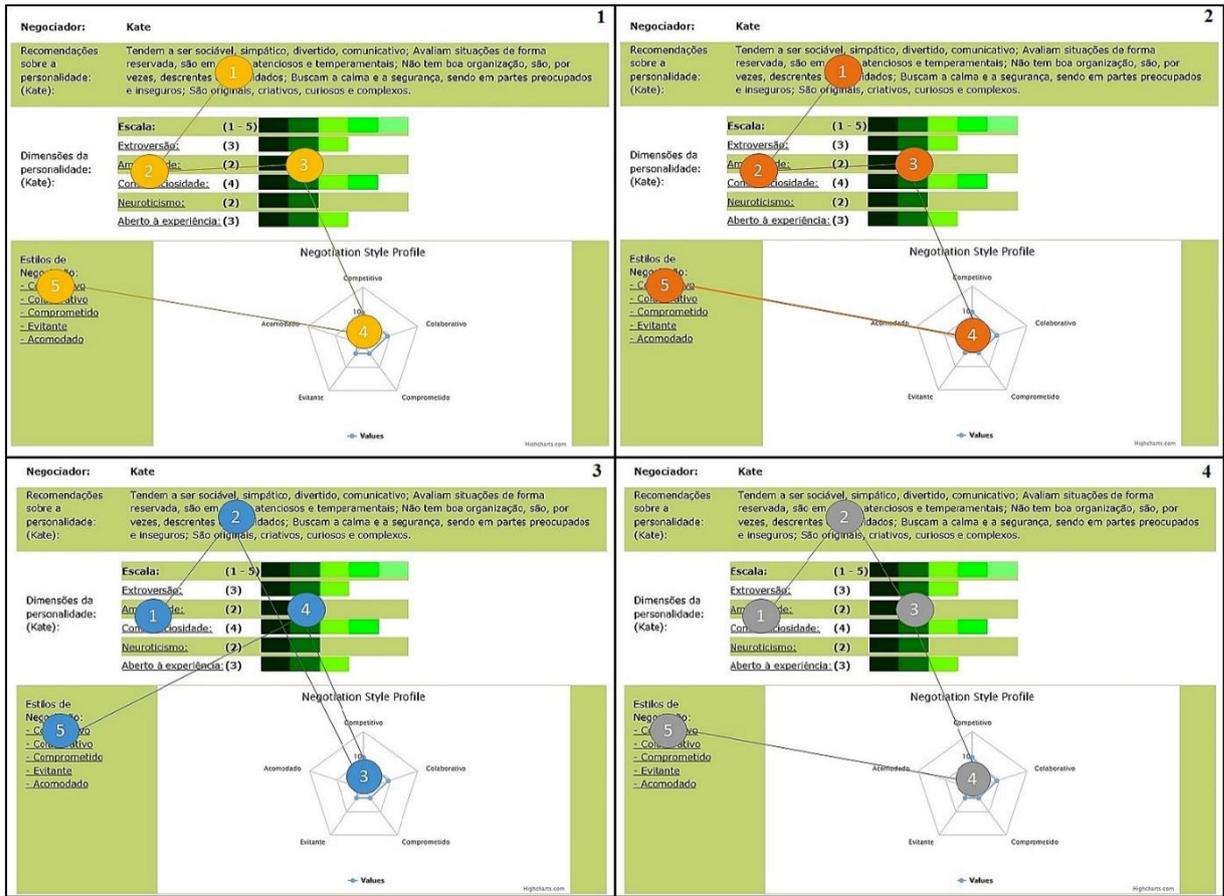


Figura 5.2 - Padrão visual para os grupos.

(1) Todos os grupos, (2) Grupo 1, (3) Grupo 2 e (4) Grupo 3

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

5.2.2 Pupíloметрия

Uma análise de variância (ANOVA *One-way*) foi conduzida para a análise da pupíloметрия apresentada pelos participantes, tamanho das pupilas esquerda e direita, com o tamanho de pupila média dos grupos como fator de análise. As médias dos grupos foram os resultados da dinâmica temporal da resposta pupilar do grupo durante os primeiros 10 segundos (10000 ms), para cada participante do experimento, divididos em 40 marcadores de igual tamanho (250 ms). A Tabela 5.3 apresenta a análise da variância, revelando que os grupos diferiram significativamente nas médias de tamanho da pupila para ambos os lados, esquerdo [F (2, 1154) = 35.79, p <.0001] e direito [F (2, 1154) = 59.61, p < 0,0001]. Esses resultados indicam que a carga cognitiva evocada durante as interações com a ferramenta informativa disponibilizada pelo SAN difere de acordo com os níveis cooperativos e assertivos dos grupos formados.

Tabela 5.3 - ANOVA One-way para o tamanho da pupila esquerda e direita entre os grupos

		Soma dos quadrados	DP	Média quadrada	F	Sig.
Pupila Esquerda	Entre grupos	18,098	2	9,049	35,793	0,000
	Dentro dos grupos	291,238	1152	0,253		
	Total	309,336	1154			
Pupila Direita	Entre grupos	28,813	2	14,406	59,618	0,000
	Dentro dos grupos	278,371	1152	0,242		
	Total	307,184	1154			

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

A análise *post-hoc*, apresentada na Figura 5.3, revelou uma resposta pupilar maior para o Grupo 2 em comparação com outros grupos, especialmente a partir de 4 (quatro) segundos (4000 - 1000 ms), com um pico entre 8 (oito) e 9 (nove) segundos. O Grupo 3 teve uma resposta pupilar moderada em comparação com o Grupo 1, desde o início até sétimo segundo. Após 7 (sete) segundos, a resposta pupilar ao Grupo 3 segue de perto a do Grupo 1, por vezes com o diâmetro ligeiramente maior. O Grupo 1 teve a média de resposta pupilar mais baixa, a qual permaneceu perto de 3,1 mm de diâmetro para ambas as pupilas, esquerda e direita, durante o experimento. No entanto, em dois casos para ambas as pupilas, a média do diâmetro da pupila esquerda para o Grupo 1 foi maior ou igual à média de tamanho de pupila do Grupo 3.

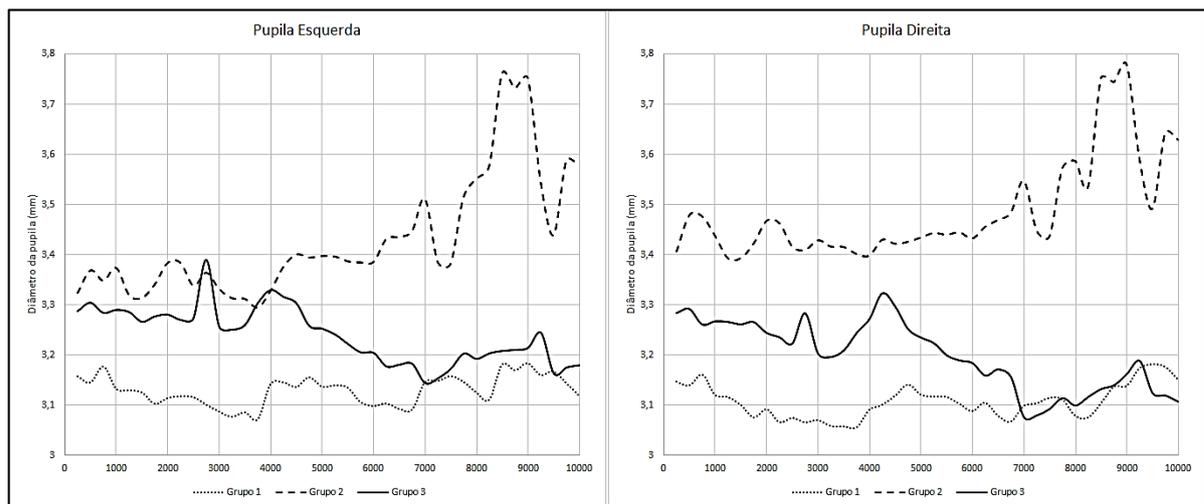


Figura 5.3 - Dados brutos das pupilas por grupo

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

Além das análises do diâmetro pupilar, foi efetuada uma nova análise utilizando a alteração média no diâmetro das pupilas para três grupos, a partir da linha de base em função dos grupos. De acordo com os dados na Figura 5.4, o Grupo 2 mostrou um aumento mais acentuado e sustentável do tamanho das pupilas, quando comparado aos outros grupos. Enquanto os outros grupos exibiram um declínio lento (Grupo 3) ou uma pequena variação (Grupo 1) no tamanho das pupilas, o Grupo 2 apresentou um elevado aumento do tamanho das pupilas, sustentada durante o período dos dez segundos iniciais do experimento. Este resultado demonstra que o Grupo 2 evoca alta carga cognitiva nas interações com a ferramenta informativa, uma vez que o tamanho da pupila reflete as demandas cognitivas no curso de uma atividade (RICHER & BEATTY, 1987). Para o Grupo 1, o tamanho das pupilas permaneceu acerca do tamanho no estado inicial do experimento, com uma variação de cerca de $\pm 0,1$ mm, o que pode indicar estabilidade na carga cognitiva durante os primeiros dez segundos. Por outro lado, o Grupo 3 apresentou uma sutil estabilidade no tamanho das pupilas no início do experimento, diminuindo consideravelmente a partir do quarto segundo. Esta tendência de queda no tamanho das pupilas é resultado da diminuição da carga cognitiva na interação com a ferramenta informativa, principalmente a partir do quarto segundo.

Em suma, os resultados anteriores mostraram que a carga cognitiva na interação com a ferramenta informacional difere de grupo para grupo, dependendo do nível de assertividade e cooperação. Assim, o grupo de participantes mais assertivo e menos cooperativo apresenta uma alta carga cognitiva na interação com o conteúdo da ferramenta informacional, quando comparado aos outros grupos. Por sua vez, os participantes do grupo que é parcialmente assertivo e parcialmente cooperativo tende a variar um pouco a sua carga cognitiva ao longo do experimento. Enquanto os participantes do grupo que são menos assertivos e mais cooperativos são propensos a diminuir a sua carga cognitiva ao longo do tempo, em que interagem com a ferramenta informacional.

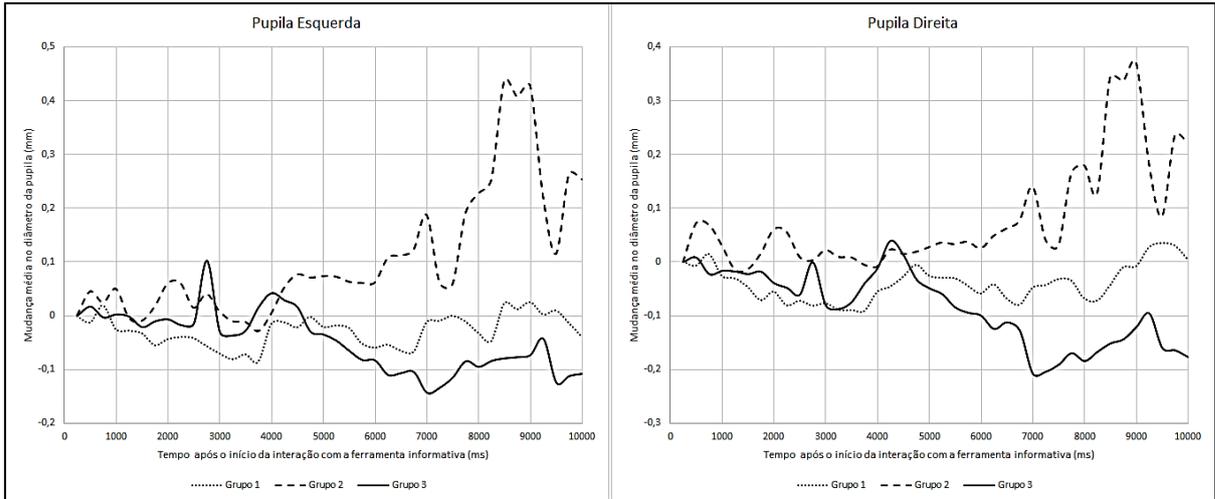


Figura 5.4 - Alteração média da linha de base do diâmetro pupilar em função do grupo

Fonte: Esta Pesquisa (2017)

5.3 Discussão do Experimento

O presente experimento investigou as influências dos estilos de negociação nos padrões visuais dos negociadores, enquanto eles reconhecem e interpretam informações fornecidas na ferramenta informativa fornecida pelo SAN (NegPlace), ao longo da negociação. Os negociadores foram agrupados de acordo com seus níveis de assertividade e cooperatividade, fornecidos pelos estilos de negociação dos três grupos; mais assertivo e menos cooperativo, parcialmente assertivo e parcialmente cooperativo, e menos assertivo e mais cooperativo. De acordo com as expectativas geradas pré-experimento, os grupos de negociadores diferiram em relação a sequência de reconhecimento das AIs e o tamanho médio da pupila.

Diferenças no movimento ocular ao reconhecer AIs podem ser devidas ao alto nível assertivo, que está relacionado com a tentativa de satisfazer as próprias necessidades, evitando questões qualitativas e focando questões quantitativas, as quais podem produzir valor substancial (SHELL, 2001). Isso poderia motivar o interesse dos mais assertivos a compreenderem de forma mais rápida as informações sobre o seu oponente. No entanto, o negociador com um elevado nível de cooperação tenta satisfazer as necessidades do outro negociador e engajar-se em um comportamento visando a resolução do problema (PRUITT & CARNEVALE, 1993; MILLER, 2014). Isso justifica o primeiro interesse desse perfil na informação de traços de personalidade do seu oponente, na tentativa de compreender melhor sua personalidade e como convergir com a sua própria em função da resolução do problema.

Nos resultados dos tamanhos das pupilas observados, notou-se que a carga cognitiva dos negociadores difere significativamente entre os grupos. Os padrões de tamanho da pupila

demonstram que o grupo mais assertivo e menos cooperativo requer mais processamento cognitivo do que outros grupos. Este resultado revela os esforços do desse grupo no reconhecimento e na interpretação da informação na ferramenta informacional. A carga cognitiva no grupo parcialmente assertivo e parcialmente cooperativo parece ser estável com uma ligeira variação. No entanto, o grupo menos assertivo e mais cooperativo mostra uma tendência menor em possuir a carga cognitiva necessária para reconhecer e interpretar a informação na ferramenta informativa, quando comparado aos outros grupos. O fato de que a carga cognitiva diminui à medida que o nível cooperativo aumenta e o nível assertivo diminui, sugere que os indivíduos que estão preocupados com sua própria satisfação tendem a lutar mais cognitivamente. Provavelmente, a carga cognitiva pode estar relacionada às expectativas de negociação que o negociador com alto nível de assertividade possui, tendendo a realizar esforços consideráveis na compreensão da informação do outro, com o objetivo de usar para defender seus próprios interesses e necessidades, como nas atividades de desenvolver suas ofertas e/ou prover concessões (AMES & FLYNN, 2007; AMES, 2008).

Os estudos sobre a carga cognitiva e as medidas de rastreamento ocular têm sido conduzidos há muito tempo (HESS & POLT, 1960; HESS & POLT, 1964; RICHER & BEATTY, 1987; POMPLUN & SINDHURA, 2000; IQBAL & ZHENG & BAILEY, 2004; PARK *et al.*, 2016). Além disso, há estudos focados nas medidas de rastreamento ocular na interação homem-computador (GOLDBERG & KOTVAL, 1999; POOLE A. & BALL L. & GHAOUIC., 2005; REN *et al.*, 2013) e situações de conflitos (EINHAUSER *et al.*, 2008; VAN STEENBERGEN *et al.*, 2013). No entanto, ainda não foi encontrado na literatura, até a presente pesquisa, estudos que explorassem os padrões de medidas de rastreamento ocular ou *eye-tracking* nos estilos de negociação durante uma negociação no contexto de SAN. Neste sentido, os resultados visam preencher esta lacuna e oferecer novos *insights* sobre a influência da assertividade e cooperatividade sobre os padrões de reconhecimento e carga cognitiva dos negociadores ao interagir com um sistema de informação, nesse caso o SAN. Esses resultados evidenciam as diferenças psicofisiológicas e comportamentais nos estilos de negociação, assertivo e cooperativo, através de medidas físicas, demonstrando a aplicação e relevância de modelos psicológicos (THOMAS & KILMANN, 1974; GOLDBERG, 1990) nas problemáticas envolvendo negociação suportada por um SAN. Além disso, orienta a melhoria e implementação de ferramentas informacionais no SAN, através do *layout* de texto e gráficos, de acordo com os estilos de negociação dos usuários.

Consequentemente, o presente estudo desenvolvido por este experimento, contribui para o campo do IHC propondo uma nova perspectiva para aplicação das características dos estilos de negociação às ferramentas do SAN. Os resultados podem auxiliar o projetista de SAN na elaboração do layout e na disposição do fluxo de informações, pela adaptação dos elementos (textos e gráficos) de acordo com os padrões de estilos de negociação. Este ajustamento poderia facilitar o reconhecimento dos elementos e, por conseguinte, exigir menos esforço por parte do negociador para interpretar a informação. Dessa forma, anteciparia uma melhoria na percepção do negociador sobre IHC. Outro achado notável foi a diferença na carga cognitiva entre os dois estilos de negociação, assertivo e cooperativo. Isso poderia ser explicado, em partes, pelos *scanpaths*, que demonstram a assimetria no reconhecimento das AIs e pelas cargas cognitivas dispendidas durante o experimento. Esses achados destacam a relevância das medidas comportamentais e psicofisiológicas em IHC, principalmente nas ferramentas de SAN, e a necessidade de considerá-las no desenvolvimento das interfaces de usuário.

6 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

6.1 Conclusões

A crescente evolução tecnológica propõe desafios constantes as plataformas de negociação *on-line*, dentre eles o desafio de minimizar a falta do contato físico ou face-a-face entre os participantes de uma negociação. A falta da interação face-a-face mitiga os vieses providos pelas informações não verbais, o que pode afetar negativamente as percepções dos negociadores sobre estas plataformas *on-line* de negociação ou SAN. Essas informações não verbais estão relacionadas com as diferenças individuais constante em cada indivíduo negociante, que podem ser expressas em termos dos traços de personalidade e estilos de negociação. Portanto, torna-se evidente a necessidade de investigação dos efeitos dessas diferenças individuais nas percepções dos negociadores enquanto negociam de forma *on-line*, suportado por um SAN.

Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo fundamental investigar os efeitos das relações entre o uso do conhecimento prévio de informações sobre traços de personalidade e dos estilos de negociação (diferenças individuais) durante o processo de negociação suportada por um SAN. O objetivo principal também abrangeu a investigação dos impactos dessas diferenças individuais sobre a percepção dos negociadores sobre esse tipo de ferramenta em termos da experiência da utilidade do SAN, facilidade do uso dos mecanismos de comunicação e satisfação com os resultados alcançados, bem como a avaliação biométrica dos negociadores sobre seus padrões de reconhecimento visual e pupilométrico.

Em conformidade com o objetivo geral desse trabalho de tese, os objetivos específicos foram estabelecidos e os seus resultados alcançados. Inicialmente, os modelos de captura dos traços de personalidade (*Big Five*) e estilos de negociação (TKI) foram selecionados, de acordo com o embasamento literário na área sistema de apoio a negociação. Na etapa seguinte, foram pesquisados SANs que incorporasse tais modelos. No entanto, não foi encontrado na literatura nenhum SAN com as necessidades metodológicas deste estudo. Portanto, comprometendo a execução dos experimentos necessários para condução da pesquisa. Como resolução para essa necessidade, foi desenvolvido um SAN, denominado de NegPlace, com todas as características necessárias para realização dos experimentos, conforme planejados. Esse SAN além de incorporar as melhores práticas dos SANs encontrados na literatura, também incorporou uma ferramenta informativa para captura, tratamento e exibição de informações referentes aos traços de personalidade e estilos de negociação providos pelos negociadores.

Para alcançar os objetivos de avaliação dos impactos do uso do sistema de apoio a negociação nas percepções dos negociadores e avaliação dos aspectos biométricos dos negociadores segundo seus estilos de negociação, foram realizados dois experimentos. Esses experimentos abordaram o estudo dos efeitos da relação entre o conhecimento prévio dos traços de personalidade e estilos de negociação e o SAN, e o estudo dos padrões fisiológicos e biométricos dos negociadores enquanto interagem com a ferramenta informativa, disponibilizada pelo SAN.

Para o primeiro estudo, após a realização do experimento, a modelagem APIM foi utilizada para investigação das interrelações entre os negociadores e, conseqüentemente, a avaliação dos efeitos dos conhecimentos dos traços de personalidade e estilos de negociação. Essas avaliações tangeram as percepções dos negociadores sobre a respectivas experiências da utilidade de tal ferramenta informativa, facilidade de uso do mecanismo de comunicação e os resultados alcançados na negociação. Assim, foram estabelecidas oito hipóteses, sendo apoiadas cinco hipóteses. As hipóteses sobre os efeitos do conhecimento prévio de algumas informações sobre traços de personalidade e estilos de negociação afetaram as próprias percepções do negociador sobre a avaliação da utilidade do SAN, facilidade de uso do mecanismo de comunicação e a satisfação com o resultado da negociação. Além disso, tais informações afetaram as percepções do negociador oponente sobre a facilidade de uso de mecanismos de comunicação e a satisfação com o resultado da negociação.

De maneira geral, os resultados encontrados nesses experimentos promovem a discussão sobre a importância do papel do conhecimento prévio de algumas informações referentes as diferenças individuais, representadas aqui pelos traços de personalidade e estilo de negociação, no processo de negociação suportado por um SAN baseado nos padrões *web*. Suportados pelos os resultados empíricos, que apresentaram efeitos positivamente significantes nas percepções dos negociadores nas avaliações da experiência na utilidade do sistema e da satisfação com o resultado alcançado na negociação, assim como os efeitos parciais na avaliação da eficiência do mecanismo de comunicação.

No segundo estudo, uma ferramenta de *eye-tracker* foi aplicada para captura, transformação e análise de dados provenientes do rastreamento ocular dos negociadores. As influências dos estilos de negociação nos padrões visuais dos negociadores foram analisadas, enquanto interagem com as informações fornecidas na ferramenta informativa contida no SAN. Conforme os níveis de assertividade e cooperatividade, os negociadores foram subdivididos em três grupos. Após a aplicação do experimento, evidenciou-se que esses grupos

diferiram em relação a sequência de reconhecimento das AIs e o tamanho médio da pupila, apresentando padrões de reconhecimento e rastreamento ocular distintos. Esse resultado empírico demonstra a relevância das análises sobre os padrões de reconhecimento visual na ferramenta informativa, assim como o comportamento visual divergente entre os estilos de negociação mais competitivos, em detrimento aos mais cooperativos.

Pressupostos de estudos prévios e disponíveis na literatura (BARRY & FRIEDMAN, 1998; MA & JAEGER, 2005; SHARMA & BOTTOM & ELFENBEIN, 2013; ELFENBEIN, 2015) serviram como base para a justificativa da aplicação de tais características individuais no decorrer dessa pesquisa. Esses estudos também demonstraram a relevância e o atual interesse da literatura nos pontos abordados e discutidos por essa pesquisa.

Não obstante, a presente pesquisa objetivou, em termos teórico, ampliar a discussão do uso dos traços de personalidade e do estilo de negociação (diferenças individuais) no campo de estudos em negociação. Especificamente, contribuindo com estudos sobre negociações *online* conduzida através da utilização de um SAN baseado nos padrões *web*. Dessa forma, espera-se propor uma nova perspectiva de análises entre as negociações *online* suportadas pelo SAN e algumas características das diferenças individuais, no caso dessa pesquisa foram os traços de personalidade e os estilos de negociação. Além disso, incentivar novos estudos a utilizar o aparato de ferramentas tecnológicas para capturar dados biométricos dos negociadores, estabelecendo avanços nos padrões comportamentais existentes, segundo dados fisiológicos.

Em caráter prático, os resultados da presente pesquisa propõem implicações organizacionais e mercadológica da utilização dos traços de personalidade e estilos de negociações durante o processo de negociação suportado pelo SAN. Em modalidades de *e-business* C2C e B2C, por exemplo, o uso de tais informações poderiam melhorar a construção de uma relação comercial confiável entre as partes, além de prover um ambiente agradável e adaptável conforme as características individuais de cada negociador, impulsionando a experiência na utilização dessas ferramentas. Especificamente em negociações integrativas, o uso de tais informações possibilitaria a construção de negociações integrativas, além de ser aplicáveis para negociadores de diferentes países e culturas.

Outra implicação prática dos resultados dessa pesquisa tangem os aspectos de usabilidade do SAN. Conforme os padrões identificados com o rastreamento ocular, considerando os níveis de competitividade e cooperatividade dos estilos de negociação, projetistas de *software*, especificamente de SAN, poderiam utilizar tais padrões na elaboração de layout e no fluxo de

informações apresentados no SAN. Além disso, poderiam adaptar elementos textuais e gráficos, segundo os padrões de estilo de negociação apresentado por cada negociador.

6.2 Limitações

Embora tenham sido encontrados relevantes resultados, a presente pesquisa apresenta algumas limitações, no que tange o primeiro experimento, quanto ao tamanho da amostra, os perfis dos negociadores e a suposição de consistência e confiabilidade das respostas dos negociadores nos questionários. Em relação ao tamanho da amostra, o número de participantes utilizados nos experimentos não é suficientemente grande para permitir a generalização dos resultados, mas o tamanho da amostra é suficiente para a aplicação da metodologia escolhida, não comprometendo os resultados encontrados.

Outra limitação é o perfil dos alunos utilizado nos experimentos, que foi essencialmente estudantes de graduação e pós-graduação. Porém, vários pesquisadores na área de negociação também utilizam perfis similares em seus estudos, o que não diminui a relevância de suas pesquisas. Por fim, para consistência das respostas dos questionários foi assumido que os participantes completaram os questionários corretamente, conforme suas preferências, sem qualquer intensão enganosa sobre as informações de sua personalidade, nem de seu estilo de negociação.

Outras limitações podem ser identificadas no segundo experimento. Embora as medidas de rastreamento ocular tenham sido amplamente utilizadas em todas as disciplinas das ciências cognitivas e seja, relativamente, fácil de realizar experimentos, as questões sobre como resumir e analisar os dados permanecem um desafio para os pesquisadores, especialmente para os dados pupilométricos (SIROIS & BRISSON, 2014). Uma das limitações desse estudo, foi não estabelecer um tempo predeterminado para os *scanpaths* para a execução da negociação, as quais forneceram uma alta variação no tempo de conclusão do experimento e vários padrões *scanpath*. No entanto, a falta dessas restrições foi necessária para analisar o padrão de *scanpaths* dos grupos e não pressionar os participantes. Outros fatores limitantes foram a homogeneidade da amostra em relação a idade e curso, o que limita a generalização dos resultados, e a negociação ter apenas uma contraoferta, limitada a uma única interação.

6.3 Trabalhos Futuros

Futuros estudos podem ser conduzidos com o intuito de dar prosseguimento a linha de pesquisa abordada nessa tese, abrangendo outros contextos e métodos. Algumas sugestões de estudos podem ser direcionadas a mensuração dos efeitos diretos das diferenças individuais na

satisfação com o resultado da negociação, em termos de lucro obtido. Outro estudo poderia focar em novos recursos de funcionalidades do sistema a ser adicionados no modelo de pesquisa, para granular os efeitos sobre a eficiência do negociador, como usabilidade, intemporalidade e entre outros. Dado os resultados da presente pesquisa, estudos futuros poderiam medir os efeitos do ator e do parceiro nas negociações diádicas em um contexto integrador. Os resultados obtidos poderiam ser comparados com os resultados da presente pesquisa. Estudos futuros também poderiam aplicar o modelo de pesquisa desenvolvido neste trabalho para negociação de grupos, comparando os resultados encontrados com estudos envolvendo negociações em pares. Por fim, novos estudos poderiam ser conduzidos utilizando novas métricas biométricas para propor novos padrões comportamentais dos negociadores, enquanto interagem com as ferramentas de SAN.

Pesquisas adicionais poderiam ser realizadas para investigar o padrão de estilo de negociação ao interagir com uma ferramenta de informação em outros problemas de negociação, como negociações colaborativas. Além disso, os intervalos de tempo podem ser propostos para ferramentas informacionais, a fim de comparar grupos de estilos de negociação em cada estímulo em intervalos de tempo determinados. Novos estudos também poderiam aplicar os *insights* de nosso estudo em uma ferramenta de SAN adaptativa, de acordo com os estilos de negociação do negociador.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. T.; MORAIS, D. C.; COSTA, A. P. C. S.; ALENCAR, L. H.; *et al.* *Decisão em grupo e negociação: métodos e aplicações*. São Paulo: Atlas, 2012.
- AMES, D. R. Assertiveness expectancies: How hard people push depends on the consequences they predict. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(6): 1541–1557, 2008.
- AMES, D. R.; FLYNN, F. J. What breaks a leader: The curvilinear relation between assertiveness and leadership. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92: 307–324, 2007.
- ANTONIONI, D. Relationship Between the Big Five Personality Factors and Conflict Management Styles. *International Journal of Conflict Management*, 9(4): 336–355, 1998.
- ARTERBERRY, B. J.; MARTENS, M. P.; CADIGAN, J. M.; ROHRER, D. Application of Generalizability Theory to the Big Five Inventory. *Personality and Individual Differences*, 69: 98–103, 2014.
- AU, N.; NGAI, E. W. T.; CHENG, T. C. E. A critical review of end-user information system satisfaction research and a new research framework. *Omega*, 30(6): 451–478, 2002.
- AULA, A.; MAJARANTA, P.; RÄIHÄ, K.-J. Eye-Tracking Reveals the Personal Styles for Search Result Evaluation. In: *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. [s.l.: s.n.]. v. 3585 LNCSp. 1058–1061.
- BAARSLAG, T.; HINDRIKS, K.; JONKER, C. Effective acceptance conditions in real-time automated negotiation. *Decision Support Systems*, 60: 68–77, 2014.
- BACK, M. D.; KENNY, D. A. The Social Relations Model: How to Understand Dyadic Processes. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(10): 855–870, 2010.
- BARKHI, R. Cognitive style may mitigate the impact of communication mode. *Information and Management*, 39(8): 677–688, 2002.
- BARON, R. A. Personality and organizational conflict: Effects of the type a behavior pattern and self-monitoring. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 44(2): 281–296, 1989.
- BARRY, B.; FRIEDMAN, R. A. Bargainer characteristics in distributive and integrative negotiation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(2): 345–359, 1998.
- BARRY, B.; OLIVER, R. L. Affect in Dyadic Negotiation: A Model and Propositions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 67(2): 127–143, 1996.
- BAZERMAN, M. H.; CARROLL, J. S. Negotiator cognition. *Research in Organizational Behavior*, 9: 247–288, 1987.

- BAZERMAN, M. H.; CURHAN, J. R.; MOORE, D. A; VALLEY, K. L. Negotiation. *Annual Review of Psychology*, 51(1): 279–314, 2000.
- BEATTY, J. Task-Evoked Pupillary Responses, Processing Load, and the Structure of Processing Resources. *Psychological Bulletin*, 91(2): 276–292, 1982.
- BERNHARDT P.; DABBS J.; RIAD J. Pupillometry system for use in social psychology. *Behavior Research Methods*, 28(1): 61–66, 1996.
- BEYMER, D.; ORTON, P. Z.; RUSSELL, D. M. An Eye Tracking Study of How Pictures Influence Online Reading. In: *Human-Computer Interaction – INTERACT 2007*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2008. p. 456–460.
- BICHLER, M.; KERSTEN, G.; STRECKER, S. Towards a Structured Design of Electronic Negotiations. *Group Decision and Negotiation*, 12(4): 311–335, 2003.
- BLAKE, R. R.; MOUTON, J. S. *The Managerial Grid*. Houston, TX: Gulf Publishing Company, 1964.
- BRADSHAW, J. Pupil Size as a Measure of Arousal during Information Processing. *Nature*, 216(5114): 515–516, 1967.
- BRADSHAW, J. L. Pupil size and problem solving. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 20(2): 116–122, 1968.
- BRAHNAM, S. D.; MARGAVIO, T. M.; HIGNITE, M. A.; BARRIER, T. B.; *et al.* A gender-based categorization for conflict resolution. *Journal of Management Development*, 24(3): 197–208, 2005.
- BREW, F. P.; DAVID. STYLES OF MANAGING INTERPERSONAL WORKPLACE CONFLICT IN RELATION TO STATUS AND FACE CONCERN: A STUDY WITH ANGLOS AND CHINESE. *International Journal of Conflict Management*, 15(1): 27–56, 2004.
- BUETTNER, R. Cognitive Workload of Humans using Artificial Intelligence systems: Towards Objective Measurement applying Eye-Tracking Technology. *KI 2013: 36th German Conference on Artificial Intelligence*, 8077(September): 37–48, 2013.
- BYRNE, M. D.; ANDERSON, J. R.; DOUGLASS, S.; MATESSA, M. Eye tracking the visual search of click-down menus. New York, USA, 1999. *Proceedings. of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems the CHI is the limit - CHI '99.*: ACM Press.
- CAIN, B. A Review of the Mental Workload Literature. *Defence Research and Development Canada Toronto Human System Integration Section*. Toronto, Canada.
- CAPUANO, N.; ANIELLO, G. D.; GAETA, A.; MIRANDA, S. A personality based adaptive approach for information systems. *Computers in Human Behavior*, 44: 156–165, 2015.
- CARBONNEAU, R.; KERSTEN, G.; VAHIDOV, R. Predicting opponent's moves in electronic negotiations using neural networks. *Expert Systems with Applications*, 34(2): 1266–

1273, 2008.

CARVER, C. S.; CONNOR-SMITH, J. Personality and Coping. *Annual Review of Psychology*, 61(1): 679–704, 2010.

CHAFFEY, D. *E-business and e-commerce Management – Strategy, Implementation and Practice*. 5^a ed. London: Prentice Hall, 2011.

CHEN, E.; KERSTEN, G. E. Measuring ENS success: User satisfaction, technology acceptance and strategic analysis. *InterNeg Research Papers INR*, 2006.

CHENG, C.-B.; CHAN, C.-C. H.; LIN, K.-C. Intelligent agents for e-marketplace: Negotiation with issue trade-offs by fuzzy inference systems. *Decision Support Systems*, 42(2): 626–638, 2006.

CHEUNG, S. O.; YIU, T. W.; YEUNG, S. F. A Study of Styles and Outcomes in Construction Dispute Negotiation. *Journal of Construction Engineering and Management*, 132(8): 805–814, 2006.

CHIU, D. K. W.; CHEUNG, S. C.; HUNG, P. C. K.; CHIU, S. Y. Y.; *et al.* Developing e-Negotiation support with a meta-modeling approach in a Web services environment. *Decision Support Systems*, 40(1): 51–69, 2005.

CITERA, M.; BEAUREGARD, R.; MITSUYA, T. An experimental study of credibility in E-negotiations. *Psychology and Marketing*, 22(2): 163–179, 2005.

COOK, W.; KENNY, D. The Actor-Partner Interdependence Model: A model of bidirectional effects in developmental studies. *International Journal of Behavioral Development*, 29(2): 101–109, 2005.

CORREA, T.; HINSLEY, A. W.; DE ZÚÑIGA, H. G. Who interacts on the Web?: The intersection of users' personality and social media use. *Computers in Human Behavior*, 26(2): 247–253, 2010.

COSTA, P. T.; MCCRAE, R. R. *NEO PI-R professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, 1992.

DANNENMANN, A.; SCHOOP, M. Conflict management support in electronic negotiations. 2010. *Proceedings*. CEUR Workshop.

DAVIS, F. D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3): 319–340, 1989.

DAVIS, F. D. User acceptance of information technology: System characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International Journal of Man–Machine Studies*, 38(3): 457–487, 1993.

DE SMET, B.; LEMPEREUR, L.; SHARAFI, Z.; GUÉHÉNEUC, Y. G.; *et al.* Taupe: Visualizing and analyzing eye-tracking data. *Science of Computer Programming*, 79: 260–278, 2014.

- DELANEY, M. M.; FOROUGH, A.; PERKINS, W. C. An empirical study of the efficacy of a computerized negotiation support system (NSS). *Decision Support Systems*, 20(3): 185–197, 1997.
- DIMOTAKIS, N.; CONLON, D. E.; ILIES, R. The mind and heart (literally) of the negotiator: Personality and contextual determinants of experiential reactions and economic outcomes in negotiation. *Journal of Applied Psychology*, 97(1): 183–193, 2012.
- EGGEMEIER, F. T.; WILSON, G. F.; KRAMER, A. F.; DIANE, D. L. Workload assessment in multi-task environments. In: DAMOS, D. L. (Ed.). *Multiple Task Performance*. PA, USA: Taylor & Francis Ltd, 1991. p. 207–216.
- EINHAUSER, W.; STOUT, J.; KOCH, C.; CARTER, O. Pupil dilation reflects perceptual selection and predicts subsequent stability in perceptual rivalry. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(5): 1704–1709, 2008.
- ELFENBEIN, H. Individual Differences in Negotiation: A Nearly Abandoned Pursuit Revived. *Current Directions in Psychological Science*, 24(2): 131–136, 2015.
- ERVIN, J.; BONITO, J. A. A Review and Critique of Partner Effect Research in Small Groups. *Small Group Research*, 45(6): 603–632, 2014.
- ESPINASSE, B.; PICOLET, G.; CHOURAQUI, E. Negotiation support systems: A multi-criteria and multi-agent approach. *European Journal of Operational Research*, 103(2): 389–409, 1997.
- FAGAN, M. H.; NEILL, S.; WOOLDRIDGE, R. B. Exploring the Intention to Use Computers: An Empirical Investigation of the Role of Intrinsic Motivation, Extrinsic Motivation, and Perceived Ease of Use. *Journal of Computer Information Systems*, 48(3): 31–37, 2008.
- FISHER, R.; URY, W.; PATTON, B. *Getting to yes: Negotiating agreement without giving in*. 2. ed. New York: Penguin Books, 1991.
- FUNDER, D. C. *The Personality Puzzle*. 6. ed. New York, NY: W.W. Norton, 2012.
- GALIN, A.; GROSS, M.; GOSALKER, G. E-negotiation versus face-to-face negotiation what has changed – if anything? *Computers in Human Behavior*, 23(1): 787–797, 2007.
- GARCIA, R. L.; KENNY, D. A.; LEDERMANN, T. Moderation in the actor-partner interdependence model. *Personal Relationships*, 22(1): 8–29, 2015.
- GARCIA, R. L.; MEAGHER, B. R.; KENNY, D. A. Analyzing the effects of group members' characteristics: A guide to the group actor-partner interdependence model. *Group Processes & Intergroup Relations*, 18(3): 315–328, 2015.
- GATTIKER, T. F.; HUANG, X.; SCHWARZ, J. L. Negotiation, email, and Internet reverse auctions: How sourcing mechanisms deployed by buyers affect suppliers' trust. *Journal of Operations Management*, 25(1): 184–202, 2007.
- GBADAMOSI, O.; GHANBARI BAGHESTAN, A.; AL-MABROUK, K. Gender, age and

nationality: assessing their impact on conflict resolution styles. *Journal of Management Development*, 33(3): 245–257, 2014.

GEIST, R. L.; GILBERT, D. G. Correlates of expressed and felt emotion during marital conflict: Satisfaction, personality, process, and outcome. *Personality and Individual Differences*, 21(1): 49–60, 1996.

GETTINGER, J.; KOESZEGI, S. T.; SCHOOP, M. Shall we dance? - The effect of information presentations on negotiation processes and outcomes. *Decision support systems*, 53(1): 161–174, 2012.

GOLDBERG, J. H. Measuring *Software* Screen Complexity: Relating Eye Tracking, Emotional Valence, and Subjective Ratings. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 30(7): 518–532, 2014.

GOLDBERG, J. H.; KOTVAL, X. P. Computer interface evaluation using eye movements: methods and constructs. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 24(6): 631–645, 1999.

GOLDBERG, L. R. An alternative “description of personality”: The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(6): 1216–1229, 1990.

GOLDBERG, L. R. The development of markers for the Big-Five factor structure. *Psychological Assessment*, 4(1): 26–42, 1992.

HARINCK, F.; DE DREU, C. K. W. Take a break! or not? The impact of mindsets during breaks on negotiation processes and outcomes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(2): 397–404, 2008.

HASAN, B.; AHMED, M. U. Effects of interface style on user perceptions and behavioral intention to use computer systems. *Computers in Human Behavior*, 23(6): 3025–3037, 2007.

HEIBA, D. F. I. International Business Negotiations: a Strategic Planning Model. *International Marketing Review*, 1(4): 5–16, 1984.

HENDRICKSON, J. J. Performance, preference, and visual scan patterns on a menu-based system: implications for interface design. New York, USA, 1989. *Proceedings. SIGCHI conference on Human factors in computing systems Wings for the mind - CHI '89.*: ACM Press.

HESS, E. H.; POLT, J. M. Pupil size as related to interest value of visual stimuli. *Science*, 132: 349–50, 1960.

HESS, E. H.; POLT, J. M. Pupil Size in Relation to Mental Activity during Simple Problem-Solving. *Science*, 143(3611): 1190–1192, 1964.

HILL, N. S.; BARTOL, K. M.; TESLUK, P. E.; LANGA, G. A. Organizational context and face-to-face interaction: Influences on the development of trust and collaborative behaviors in computer-mediated groups. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 108(2): 187–201, 2009.

HOLSAPPLE, C. W.; SINGH, M. Electronic Commerce: From a Definitional Taxonomy Toward a Knowledge-Management View. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 10(3): 149–170, 2000.

IGBARIA, M.; GUIMARAES, T.; DAVIS, G. B. Testing the determinants of microcomputer usage via a structural equation model. *Journal of Management Information Systems*, 11: 87–114, 1995.

IQBAL, S. T.; ZHENG, X. S.; BAILEY, B. P. Task-evoked pupillary response to mental workload in human-computer interaction. *Extended abstracts of the 2004 conference on Human factors and computing systems CHI 04*, 1477, 2004.

JACOB, R. J. K.; KARN, K. S. Eye Tracking in Human-Computer Interaction and Usability Research. In: *The Mind's Eye*. [s.l.] Elsevier, 2003. p. 573–605.

JAIN, B. A.; SOLOMON, J. S. The effect of task complexity and conflict handling styles on computer-supported negotiations. *Information & Management*, 37: 161–168, 2000.

JAMET, E. An eye-tracking study of cueing effects in multimedia learning. *Computers in Human Behavior*, 32: 47–53, 2014.

JELASSI, T.; FOROUGH, A. Negotiation support systems: an overview of design issues and existing software. *Decision Support Systems*, 5(2): 167–181, 1989.

JOHN, O. P.; DONAHUE, E. M.; KENTLE, R. L. *The Big Five Inventory—Versions 4a and 54*. Berkeley, CA: University of California, Berkeley, Institute of Personality and Social Research, 1991.

JOHN, O. P.; SRIVASTAVA, S. The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In: PERVIN, L. A.; JOHN, O. P. (Eds.). *Handbook of personality: Theory and research*. New York: Guilford Press, 1999. p. 102–138.

JONES, R. E.; MELCHER, B. H. Personality and the Preference for Modes of Conflict Resolution. *Human Relations*, 35(8): 649–658, 1982.

JONES, R. E.; WHITE, C. S. Relationships Among Personality, Conflict Resolution Styles, and Task Effectiveness. *Group & Organization Studies*, 10(2): 152–167, 1985.

JUNG, C. G. *Psychological types*. Princeton: Princeton Univer. Press, 1921.

KASHY, D. A. A.; KENNY, D. A. A. The analysis of data from dyads and groups. In: REIS, H. T.; JUDD, C. M. (Eds.). *Handbook of Research Methods in Social Psychology*. New York, NY: Cambridge University Press, 1999. p. 451–477.

KENNY, D. A. *Interpersonal Perception: A Social Relations Analysis*. New York, NY: Guilford Press, 1994.

KENNY, D. A. Design and Analysis Issues in Dyadic Research. *Review of Personality and Social Psychology*, (11): 164–184, 1995.

KENNY, D. A. Models of Non-Independence in Dyadic Research. *Journal of Social and*

Personal Relationships, 13(2): 279–294, 1996.

KENNY, D. A.; GARCIA, R. L. Using the Actor-Partner Interdependence Model to Study the Effects of Group Composition. *Small Group Research*, 43(4): 468–496, 2012.

KENNY, D. A.; JUDD, C. M. Consequences of violating the independence assumption in analysis of variance. *Psychological Bulletin*, 99(3): 422–431, 1986.

KENNY, D. A.; KASHY, D.; BOLGER, N. Data analysis in social psychology. In: GILBERT, D.; FISKE, S.; LINDZEY, G. (Eds.). . *Handbook of social psychology*. 4. ed. New York: McGraw-Hill, 1998. p. 233–265.

KENNY, D. A.; LEDERMANN, T. Detecting, measuring, and testing dyadic patterns in the actor–partner interdependence model. *Journal of Family Psychology*, 24(3): 359–366, 2010.

KENNY, D. A.; MANNETTI, L.; PIERRO, A.; LIVI, S.; *et al.* The statistical analysis of data from small groups. *Journal of Personality & Social Psychology*, 83(1): 126–137, 2002.

KENNY, P.; HARTHOLT, A.; GRATCH, J.; SWARTOUT, W.; *et al.* Building Interactive Virtual Humans for Training Environments. Orlando, FL, 2007. *Proceedings. Interservice/Industry Training, Simulation, and Education Conference (IITSEC)*.

KERSTEN, G. E. Modeling Distributive and Integrative Negotiations. Review and Revised Characterization. *Group Decision and Negotiation*, 10(6): 493–514, 2001.

KERSTEN, G. E. E-negotiation systems : Interaction of people and technologies to resolve conflicts • *InterNeg Research Papers*, (July): 5–6, 2004.

KERSTEN, G. E.; LAI, H. Negotiation Support and E-negotiation Systems: An Overview. *Group Decision and Negotiation*, 16(6): 553–586, 2007.

KERSTEN, G. E.; LO, G. Aspire: an integrated negotiation support system and *software agents for e-business negotiation*. *International Journal of Internet and Enterprise Management*, 1(3): 293, 2003.

KERSTEN, G. E.; NORONHA, S. J. WWW-based negotiation support: design, implementation, and use. *Decision Support Systems*, 25(2): 135–154, 1999.

KILMANN, R. H.; THOMAS, K. W. Interpersonal conflict-handling behavior as reflections of Jungian personality dimensions. *Psychological reports*, 37(3 Pt 1): 971–980, 1975.

KOHNE, F.; STASKIEWICZ, D.; SCHOOP, M. An empirical investigation of the acceptance of electronic negotiation support system features. *ECIS 2005 Proceedings*, 2005.

KOROBKIN, R. A positive theory of legal negotiation. *George Law Journal*, 88(6): 1789–1732, 2000.

KRASIKOVA, D. V.; LEBRETON, J. M. Just the two of us: Misalignment of theory and methods in examining dyadic phenomena. *Journal of Applied Psychology*, 97(4): 739–757, 2012.

- LAI, H.; LIN, W.-J. J.; KERSTEN, G. E. The importance of language familiarity in global business e-negotiation. *Electronic Commerce Research and Applications*, 9(6): 537–548, 2010.
- LAI, M. L.; TSAI, M. J.; YANG, F. Y.; HSU, C. Y.; *et al.* A review of using eye-tracking technology in exploring learning from 2000 to 2012. *Educational Research Review*, 10(88): 90–115, 2013.
- LAURSEN, B. Dyadic and group perspectives on close relationships. *International Journal of Behavioral Development*, 29(2): 97–100, 2005.
- LEE, K. C.; KANG, I.; KIM, J. S. Exploring the user interface of negotiation support systems from the user acceptance perspective. *Computers in Human Behavior*, 23(1): 220–239, 2007.
- LEE, K. C.; KWON, S. J.; CHANG, K.; JAE, S. the Influence of Causality on Negotiation Support Systems. *The Journal of Computer Information Systems*, 50(4): 39–49, 2010.
- LEVINE, J. L. Performance of an eyetracker for office use. *Computers in Biology and Medicine*, 14(1): 77–89, 1984.
- LEWICKI, R. J.; LITTERER, J. A.; SAUNDERS, D. M.; MINTON, J. W. *Negotiation: Readings, Exercises, and Cases*. 2nd. ed. IL: Irwin: Burr Ridge, 1993.
- LIM, J. An experimental investigation of the impact of NSS and proximity on negotiation outcomes. *Behaviour & Information Technology*, 19(5): 329–338, 2000.
- LIM, J. A conceptual framework on the adoption of negotiation support systems. *Information and Software Technology*, 45(8): 469–477, 2003.
- LIM, L.-H.; BENBASAT, I. A Theoretical Perspective of Negotiation Support Systems. *Journal of Management Information Systems*, 9(3): 27–44, 1992.
- LIN, H.; HSIEH, Y.-C.; WU, F.-G. A study on the relationships between different presentation modes of graphical icons and users' attention. *Computers in Human Behavior*, 63: 218–228, 2016.
- LIN, R.; GAL, K.; KRAUS, S.; MAZLIAH, Y. Training with automated agents improves people ' s behavior in negotiation and coordination tasks ☆. 60: 1–9, 2014.
- LIN, R.; KRAUS, S.; WILKENFELD, J.; BARRY, J. Negotiating with bounded rational agents in environments with incomplete information using an automated agent. *Artificial Intelligence*, 172(6–7): 823–851, 2008.
- LOSA IGLESIAS, M. E.; VALLEJO, R. B. D. B. Conflict Resolution Styles in the Nursing Profession. *Contemporary Nurse*, (February 2015): 2768–2782, 2012.
- LUDWIG, S. A. Agent-Based Assistant for e-Negotiations. In: AN, A. *et al.* (Eds.). . *Foundations of Intelligent Systems*. Lecture Notes in Computer Science. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2008. v. 4994p. 514–524.
- MA, Z. Exploring the Relationships between the Big Five Personality Factors, Conflict

Styles, and Bargaining Behaviors. *SSRN Electronic Journal*, 2005.

MA, Z. Personality and negotiation revisited: toward a cognitive model of dyadic negotiation. *Management Research News*, 31(10): 774–790, 2008.

MA, Z.; JAEGER, A. Getting to yes in China: Exploring personality effects in Chinese negotiation styles. *Group Decision and Negotiation*, 14(5): 415–437, 2005.

MAHON, J. Conflict style and cultural understanding among teachers in the western United States: Exploring relationships. *International Journal of Intercultural Relations*, 33(1): 46–56, 2009.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARSA-MAESTRE, I.; KLEIN, M.; JONKER, C. M.; AYDO, R. From problems to protocols : Towards a negotiation handbook. 60: 39–54, 2014.

MCCRAE, R.; JOHN, O. P. An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of Personality*, 60(2): 175–215, 1992.

MILES, E. W.; LASALLE, M. M. Gender and creation of value in mixed-motive negotiation. *International Journal of Conflict Management*, 20(3): 269–286, 2009.

MILLER, O. The Negotiation Style: A Comparative Study between the Stated and in-Practice Negotiation Style. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 124: 200–209, 2014.

MINTU-WIMSATT, A.; LOZADA, H. Personality and negotiation revisited. *Psychological Reports*, 84: 1159–1170, 1999.

MOHAMMED, S.; RIZZUTO, T.; HILLER, N. J.; NEWMAN, D. A.; *et al.* Individual Differences and Group Negotiation: The Role of Polychronicity, Dominance, and Decision Rule. *Negotiation and Conflict Management Research*, 1(3): 282–307, 2008.

MORLEY, I. E.; STEPHENSON, G. M. FORMALITY IN EXPERIMENTAL NEGOTIATIONS: A VALIDATION STUDY. *British Journal of Psychology*, 61(3): 383–384, 1970.

MORRIS, M. W.; LARRICK, R. P.; SU, S. K. Misperceiving negotiation counterparts: When situationally determined bargaining behaviors are attributed to personality traits. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(1): 52–67, 1999.

MOURA, J. A.; CABRAL, A. P. S. Incorporating personal style into a Negotiation Support System. 2014. *Proceedings*. Joint International Conference of the INFORMS GDN.

NEALE, M. A; BAZERMAN, M. H. Negotiator cognition and rationality: A behavioral decision theory perspective. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 51(2): 157–175, 1992.

NISIFOROU, E.; LAGHOS, A. Field Dependence–Independence and Eye Movement Patterns: Investigating Users’ Differences Through an Eye Tracking Study. *Interacting with*

Computers, 28(4): 407–420, 2016.

O' BRIEN, A. J. *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na área da internet*. 3^a ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

OECD. *Economic and Social Impact of Ecommerce: Preliminary Findings and Research Agenda*. OECD Publishing, 1999.

OGILVIE, J. R.; KIDDER, D. L. What about negotiator styles? *International Journal of Conflict Management*, 19(2): 132–147, 2008.

OLIVER; BALAKRISHNAN, P. V.; BARRY, B. Outcome satisfaction in negotiation: A test of expectancy disconfirmation. *Organizational behavior and human decision processes*, 1994.

OSMAN-GANI, AA. M.; TAN, J.-S. Influence of culture on negotiation styles of Asian managers: An empirical study of major cultural/ethnic groups in Singapore. *Thunderbird International Business Review*, 44(6): 819–839, 2002.

OTERO, S. C.; WEEKES, B. S.; HUTTON, S. B. Pupil size changes during recognition memory. *Psychophysiology*, 48(10): 1346–1353, 2011.

OVERBECK, J. R.; NEALE, M. A.; GOVAN, C. L. I feel, therefore you act: Intrapersonal and interpersonal effects of emotion on negotiation as a function of social power. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 112(2): 126–139, 2010.

PARK, H.; LEE, S.; LEE, M.; CHANG, M.-S.; *et al.* Using eye movement data to infer human behavioral intentions. *Computers in Human Behavior*, 63: 796–804, 2016.

PAYNE, D. T.; PARRY, M. E.; HARASYMIW, S. J. A comparison of percentage of pupillary dilation with other measures of difficulty of mental multiplication items. *ETS Research Bulletin Series*, 1967(2): i-40, 1967.

PHAN, D. D. E-business development for competitive advantages: a case study. *Information & Management*, 40(6): 581–590, 2003.

PILINKIENĖ, V.; KURSCHUS, R.-J.; AUŠKALNYTĖ, G. E-Business as a Source of Competitive Advantage. *Economics And Management*, 18(1): 175–190, 2013.

POMPLUN, M.; SINDHURA, S. Pupil Dilation as an Indicator of Cognitive Workload in Human-Computer Interaction. New York, USA, 2000. *Proceedings*. Symposium on Eye tracking research & applications - ETRA.: ACM Press.

POOLE A.; BALL L.; GHAOUI C. Eye Tracking in Human-Computer Interaction and Usability Research: Current Status and Future Prospects. In: GHAOUI, C. (Ed.). . *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*. Pennsylvania: Idea Group Inc., 2005. p. 211–219.

PRUITT, D. G. *Negotiation Behavior*. New York: Academic Press, 1981.

PRUITT, D. G.; CARNEVALE, P. J. *Negotiation in social conflict*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole, 1993.

- RAIFFA, H. *The art and science of negotiation*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 1982.
- RAIFFA, H. *Negotiation Analysis: The Science and Art of Collaborative Decision Making*. Cambridge: Harvard University Press, 2002.
- RAIFFA, H.; RICHARDSON, J.; METCALFE, D. *Negotiation Analysis: The Science and Art of Collaborative Decision Making*. Cambridge: Harvard University Press, 2003.
- RAMMSTEDT, B.; JOHN, O. P. Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41(1): 203–212, 2007.
- RAYNER, K. Eye movements and attention in reading, scene perception, and visual search. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 62(8): 1457–1506, 2009.
- RAYNER, K.; CHACE, K. H.; SLATTERY, T. J.; ASHBY, J. Eye movements as reflections of comprehension process in reading. *Scientific Studies of Reading*, 10(3): 241–255, 2006.
- REN, P.; BARRETO, A.; GAO, Y.; ADJOUADI, M. Affective assessment by digital processing of the pupil diameter. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 4(1): 2–14, 2013.
- RENSHAW, J. A.; FINLAY, J. E.; TYFA, D.; WARD, R. D. Understanding visual influence in graph design through temporal and spatial eye movement characteristics. *Interacting with Computers*, 16(3): 557–578, 2004.
- RICHER, F.; BEATTY, J. Contrasting Effects of Response Uncertainty on the Task-Evoked Pupillary Response and Reaction Time. *Psychophysiology*, 24(3): 258–262, 1987.
- RUBIN, J. Z.; BROWN, B. R. *The social psychology of bargaining and negotiation*. New York, NY: Academic Press, 1975.
- SANCHEZ-ANGUIX, V.; AYDOGAN, R.; JULIAN, V.; JONKER, C. Electronic Commerce Research and Applications Unanimously acceptable agreements for negotiation teams in unpredictable domains. 13: 243–265, 2014.
- SANTOS, R.; MARREIROS, G.; RAMOS, C.; NEVES, J.; *et al.* Using personality types to support argumentation. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 6057 LNAI: 292–304, 2010.
- SANTOS, R.; MARREIROS, G.; RAMOS, C.; NEVES, J.; *et al.* Personality, Emotion, and Mood in Agent-Based Group Decision Making. *IEEE Intelligent Systems*, 26(6): 58–66, 2011.
- SCHAEFER, T.; FERGUSON, J. B.; KLEIN, J. A.; RAWSON, E. B. Pupillary responses during mental activities. *Psychonomic Science*, 12(4): 137–138, 1968.
- SCHNEEWIND, K. A.; GERHARD, A.-K. Relationship Personality, Conflict Resolution, and Marital Satisfaction in the First 5 Years of Marriage. *Family Relations*, 51(1): 63–71, 2002.

- SCHOOP, M.; JERTILA, A.; LIST, T. Egoisst: a Negotiation Support System for Electronic Business-To-Business Negotiations in E-Commerce. *Data & Knowledge Engineering*, 47(3): 371–401, 2003.
- SCHOOP, M.; VAN AMELSVOORT, M.; GETTINGER, J.; KOERNER, M.; *et al.* The Interplay of Communication and Decisions in Electronic Negotiations: Communicative Decisions or Decisive Communication? *Group Decision and Negotiation*, 23(2): 167–192, 2014.
- SEBENIUS, J. K. Negotiation Analysis: A Characterization and Review. *Management Science*, 38(1): 18–38, 1992.
- SHARMA, S.; BOTTOM, W. P.; ELFENBEIN, H. On the role of personality, cognitive ability, and emotional intelligence in predicting negotiation outcomes: A meta-analysis. *Organizational Psychology Review*, 3(4): 293–336, 2013.
- SHELL, G. R. Bargaining styles and negotiation: The Thomas-Kilmann conflict mode instrument in negotiation training. *Negotiation Journal*, 17(2): 155–174, 2001.
- SHORT, J. A. Effects of Medium of Communication on Experimental Negotiation. *Human Relations*, 27(3): 225–234, 1974.
- SIROIS, S.; BRISSON, J. Pupillometry. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 5(6): 679–692, 2014.
- SLABBERT, A. D. Conflict management styles in traditional organisations. *The Social Science Journal*, 41(1): 83–92, 2004.
- TETT, R. P.; BURNETT, D. D. A personality trait-based interactionist model of job performance. *Journal of Applied Psychology*, 88(3): 500–517, 2003.
- THIESSEN, E. M.; LOUCKS, D. P.; STEDINGER, J. R. Computer-assisted negotiations of water resources conflicts. *Group Decision and Negotiation*, 7(2): 109–129 ST–Computer–assisted negotiations of wa, 1998.
- THOMAS, K. W. Conflict and conflict management. In: DUNNETTE, M. D. (Ed.). . *Handbook of industrial and organizational psychology*. Chicago: Rand-McNally, 1976. p. 889–935.
- THOMAS, K. W.; FANN THOMAS, G.; SCHAUBHUT, N. Conflict styles of men and women at six organization levels. *International Journal of Conflict Management*, 19(2): 148–166, 2008.
- THOMAS, K. W.; KILMANN, R. H. *Thomas-Kilmann Conflict Mode Instrument*. New York, NY: Xicom, Tuxedo, 1974.
- THOMPSON, L. Negotiation behavior and outcomes: Empirical evidence and theoretical issues. *Psychological Bulletin*, 108(3): 515–532, 1990.
- THOMPSON, L.; HREBEC, D. Lose-lose agreements in interdependent decision making. *Psychological Bulletin*, 120(3): 396–409, 1996.

- TOPI, H.; VALACICH, J. S.; RAO, M. T. The Effects of Personality and Media Differences on the Performance of Dyads Addressing a Cognitive Conflict Task. *Small Group Research*, 33(6): 667–701, 2002.
- TRIPPE, B.; BAUMOEL, D. Beyond the Thomas-Kilmann Model: Into Extreme Conflict. *Negotiation Journal*, 31(2): 89–103, 2015.
- TROSHANI, I.; RAO, S. Enabling e-Business Competitive Advantage : Perspectives from the Australian Financial Services Industry. *International Journal of Business and Information*, 2(1): 80–103, 2007.
- TUREL, O. Interdependence Issues in Analyzing Negotiation Data. *Group Decision and Negotiation*, 19(2): 111–125, 2010.
- TUREL, O.; YUAN, Y. User Acceptance of *Web*-Based Negotiation Support Systems: The Role of Perceived Intention of the Negotiating Partner to Negotiate *Online*. *Group Decision and Negotiation*, 16(5): 451–468, 2007.
- TUREL, O.; YUAN, Y.; CONNELLY, C. E. In Justice We Trust: Predicting User Acceptance of E-Customer Services. *Journal of Management Information Systems*, 24(4): 123–151, 2008.
- VAN DER LINDEN, D.; TE NIJENHUIS, J.; BAKKER, A. B. The General Factor of Personality: A meta-analysis of Big Five intercorrelations and a criterion-related validity study. *Journal of Research in Personality*, 44(3): 315–327, 2010.
- VAN STEENBERGEN, H.; BAND, G. P. H.; NEUROSCIENCE, H.; STEENBERGEN, H. VAN; *et al.* Pupil dilation in the Simon task as a marker of conflict processing. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7(May): 215, 2013.
- VETSCHERA, R. Preference structures and negotiator behavior in electronic negotiations. *Decision Support Systems*, 44(1): 135–146, 2007.
- VETSCHERA, R.; KERSTEN, G.; KOESZEGI, S.; KÖSZEGI, S. User Assessment of Internet-Based Negotiation Support Systems: An Exploratory Study. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 16(2): 123–148, 2006.
- WALTON, R. E.; MCKERSIE, R. B. *A Behavioral Theory of Labor Negotiations*. New York, NY: McGraw-Hill, 1965.
- WANG, G.; WONG, T. N.; YU, C. A computational model for multi-agent E-commerce negotiations with adaptive negotiation behaviors. *Journal of Computational Science*, 4(3): 135–143, 2013.
- WOOD, V. F.; BELL, P. A. Predicting interpersonal conflict resolution styles from personality characteristics. *Personality and Individual Differences*, 45(2): 126–131, 2008.
- WYKOWSKA, A.; ANDERL, C.; SCHUBÖ, A.; HOMMEL, B. Motivation modulates visual attention: evidence from pupillometry. *Frontiers in psychology*, 4(February): 59, 2013.
- XU, Q.; SHYAM SUNDAR, S. Interactivity and memory: Information processing of interactive versus non-interactive content. 63: 620–629, 2016.

YIU, T. W.; LEE, H. K. How Do Personality Traits Affect Construction Dispute Negotiation? Study of Big Five Personality Model. *Journal of Construction Engineering and Management*, 137(3): 169–178, 2011.

ANEXO

Questionários

Questionário dos traços de personalidade

Instruções:

1. Esse questionário é importante para futuras negociações e para facilitar as interações e comunicação entre as partes envolvidas!
2. Para o sucesso das interações durante o processo de negociação é preciso fornecer respostas verídicas.
3. Suas respostas serão mantidas em segurança, porém uma visão geral poderá ser compartilhada entre as partes envolvidas em suas negociações visando fornecer uma informação inicial para o começo do processo de negociação.
4. Descreva-se como você geralmente é agora, não como você gostaria de ser no futuro.
5. Para cada afirmação escolher a resposta que melhor representa a sua opinião:

--	Discorda totalmente	Se você discorda fortemente ou se a declaração é definitivamente falsa.
-	Discorda	Se você não concorda ou se a declaração é em sua maioria falsa.
+/-	Neutro	Se você é neutro sobre a declaração, se você não pode decidir, ou se a declaração é igualmente falsa e verdadeira.
+	Concorda	Se você concorda ou se a afirmação é principalmente verdadeira.
++	Concorda totalmente	Se você concorda fortemente ou se a declaração é definitivamente verdadeira.

Eu me vejo como alguém que...

1. É comunicativo	--	-	+/-	+	++
2. Tende a encontrar falhas nos outros	--	-	+/-	+	++
3. Faz um trabalho minucioso	--	-	+/-	+	++
4. É deprimido, melancólico	--	-	+/-	+	++
5. É original, vem com novas ideias	--	-	+/-	+	++
6. É reservado	--	-	+/-	+	++
7. É útil e altruísta com os outros	--	-	+/-	+	++
8. Pode ser um pouco descuidado	--	-	+/-	+	++
9. É descontraído e lida com o estresse	--	-	+/-	+	++
10. É curioso sobre muitas coisas diferentes	--	-	+/-	+	++
11. É cheio de energia	--	-	+/-	+	++
12. Inicia discussões com os outros	--	-	+/-	+	++
13. É um trabalhador confiável	--	-	+/-	+	++
14. Pode ficar tenso	--	-	+/-	+	++

15. É engenhoso, um profundo pensador	--	-	+/-	+	++
16. Gera muito entusiasmo	--	-	+/-	+	++
17. Tem uma natureza de perdoar	--	-	+/-	+	++
18. Tende a ser desorganizado	--	-	+/-	+	++
19. É muito preocupado	--	-	+/-	+	++
20. Tem uma imaginação ativa	--	-	+/-	+	++
21. Tende a ser tranquilo	--	-	+/-	+	++
22. É geralmente confiável	--	-	+/-	+	++
23. Tende a ser ocioso	--	-	+/-	+	++
24. É emocionalmente estável, não é facilmente perturbado	--	-	+/-	+	++
25. É criativo	--	-	+/-	+	++
26. Tem uma personalidade assertiva	--	-	+/-	+	++
27. Pode ser frio e indiferente	--	-	+/-	+	++
28. Persevera até que a tarefa esteja concluída	--	-	+/-	+	++
29. Pode ser temperamental	--	-	+/-	+	++
30. Possui valores artísticos e experiências estéticas	--	-	+/-	+	++
31. Às vezes é tímido, inibido	--	-	+/-	+	++
32. É atencioso e gentil com quase todo mundo	--	-	+/-	+	++
33. Faz as coisas de forma eficiente	--	-	+/-	+	++
34. Permanece calmo em situações tensas	--	-	+/-	+	++
35. Prefere o trabalho que é rotineiro	--	-	+/-	+	++
36. É extrovertido, sociável	--	-	+/-	+	++
37. Às vezes é rude com os outros	--	-	+/-	+	++
38. Faz planos e segue eles completamente	--	-	+/-	+	++
39. Fica nervoso facilmente	--	-	+/-	+	++
40. Gosta de refletir, brincar com ideias	--	-	+/-	+	++
41. Tem poucos interesses artísticos	--	-	+/-	+	++
42. Gosta de cooperar com os outros	--	-	+/-	+	++
43. Facilmente se distrai	--	-	+/-	+	++
44. É sofisticada em arte, música ou literatura	--	-	+/-	+	++

Questionário dos estilos de negociação

Instruções:

1. Esse questionário é importante para futuras negociações e para facilitar as interações e comunicação entre as partes envolvidas!
2. Para o sucesso das interações durante o processo de negociação é preciso fornecer respostas verídicas.
3. Suas respostas serão mantidas em segurança, porém uma visão geral poderá ser compartilhada entre as partes envolvidas em suas negociações visando fornecer uma informação inicial para o começo do processo de negociação.
4. Considere as situações nas quais você procura satisfazer suas vontades e o que lhe diferencia de outras pessoas. Como você normalmente responderia a essas questões?
5. Em alguns casos, nenhuma das afirmações podem descrever seu comportamento, porém você deverá escolher o que mais se adaptaria para você.

Questão 1.

A - Há momentos em que eu deixo que outras pessoas assumam a responsabilidade na resolução de problemas.

B - Em vez de negociar coisas a qual discordamos, eu tento enfatizar nas coisas as quais concordamos.

Questão 2.

A - Eu tento encontrar uma solução harmoniosa.

B - Eu tento lidar com todos os interesses que se refere a mim e as outras pessoas.

Questão 3.

A - Eu normalmente sou firme na prossecução meus objetivos.

B - Eu poderia tentar acalmar os sentimentos das pessoas e preservar nosso relacionamento.

Questão 4.

A - Eu tento encontrar uma solução compromissada.

B - Eu algumas vezes sacrifico minhas vontades em favor das vontades de outra pessoa.

Questão 5.

A - Eu sempre procuro a ajuda de outras pessoas na elaboração de uma solução.

B - Eu tento fazer o que é necessário para evitar tensões inúteis.

Questão 6.

A - Eu tento evitar o aborrecimento comigo mesmo.

B - Eu tento ganhar meu posicionamento.

Questão 7.

A - Eu tento adiar questões até ter algum tempo para pensar sobre ela.

B - Eu concedo alguns pontos em troca de outros.

Questão 8.

A - Eu normalmente sou firme na prossecução dos meus objetivos.

B - Eu tento obter imediatamente todos as interesses e questões de maneira aberta.

Questão 9.

- A - Eu sinto que as diferenças não são sempre preocupantes.
B - Eu faço algum esforço para fazer do meu jeito.
-

Questão 10.

- A - Eu sou firme na prossecução dos meus objetivos.
B - Eu tento encontrar uma solução harmoniosa.
-

Questão 11.

- A - Eu tento obter imediatamente todos os interesses e questões de maneira aberta.
B - Eu tento acalmar os sentimentos das pessoas para preservar nosso relacionamento.
-

Questão 12.

- A - Eu às vezes evito tomar posições que possam criar controvérsia.
B - Eu deixo que outros tenham algumas de suas posições, caso permitam ter as minhas.
-

Questão 13.

- A - Proponho meio termo.
B - Eu pressiono para ter os meus pontos defendidos.
-

Questão 14.

- A - Eu falo minhas ideias e peço que exponham as suas.
B - Eu tento mostrar a lógica e os benefícios da minha posição.
-

Questão 15.

- A - Eu tento acalmar os sentimentos das pessoas para preservar nosso relacionamento.
B - Eu tento fazer o que é necessário para evitar tensões.
-

Questão 16.

- A - Eu tento não ferir os sentimentos do outro.
B - Eu tento convencer as pessoas do mérito da minha posição.
-

Questão 17.

- A - Eu normalmente sou firme na prossecução meus objetivos.
B - Eu tento fazer o que é necessário para evitar tensões inúteis.
-

Questão 18.

- A - Se isso faz as pessoas felizes, eu posso deixá-las manter seus pontos de vista.
B - Eu deixo que outros tenham algumas de suas posições, caso permitam ter as minhas.
-

Questão 19.

- A - Eu tento obter imediatamente todos os interesses e questões de maneira aberta.
B - Eu tento adiar as questões até que eu tenha algum tempo para pensar sobre elas.
-

Questão 20.

- A - Eu tento imediatamente trabalhar através de nossas diferenças.
B - Eu tento encontrar uma combinação justa de ganhos e perdas para ambas as partes.
-

Questão 21.

- A - Em negociações, eu tento ser atencioso com os sentimentos das outras pessoas.

B - Eu sempre me inclino para uma discussão direta do problema.

Questão 22.

A - Eu tento encontrar uma posição que seja intermediária entre eu e a outra pessoa.

B - Eu afirmo a minha vontade.

Questão 23.

A - Eu frequentemente me preocupo em satisfazer todas as minhas vontades.

B - Há momentos em que eu deixo que outras pessoas assumam a responsabilidade na resolução de problemas.

Questão 24.

A - Se a posição do outro parece importante, eu tento satisfaze-la.

B - Eu tento ganhar a outra pessoa para estabelecer um acordo.

Questão 25.

A - Eu tento mostrar as pessoas a lógica e os benefícios da minha posição.

B - Em negociações, eu tento ser atencioso com os sentimentos das outras pessoas.

Questão 26.

A - Eu proponho um meio termo.

B - Eu quase sempre me preocupo em satisfazer todas as minhas vontades.

Questão 27.

A - Eu às vezes evito tomar posições que possam criar controvérsia.

B - Se isso faz as pessoas felizes, eu posso deixá-las manter seus pontos de vista.

Questão 28.

A - Eu normalmente sou firme na prossecução de meus objetivos.

B - Eu sinto que nem sempre vale a pena se preocupar com as diferenças.

Questão 29.

A - Proponho meio termo.

B - Eu sinto que nem sempre vale a pena se preocupar com as diferenças.

Questão 30.

A - Eu tento não ferir os sentimentos de outras pessoas.

B - Eu sempre compartilho o problema com outras pessoas para que possamos trabalhar em sua resolução.

Questionário final

Instruções:

1. O acordo foi alcançado para o problema.
2. Você deverá responder cada questionamento de acordo com sua experiência na utilização do NegPlace.
3. Para cada afirmação escolher a resposta que melhor representa a sua opinião:

--	Discorda totalmente	Se você discorda fortemente ou se a declaração é definitivamente falsa.
-	Discorda	Se você não concordar ou se a declaração é em sua maioria falsa.
+/-	Neutro	Se você é neutro sobre a declaração, se você não pode decidir, ou se a declaração é igualmente falsa e verdadeira.
+	Concorda	Se você concorda ou se a afirmação é principalmente verdadeira.
++	Concorda totalmente	Se você concorda fortemente ou se a declaração é definitivamente verdadeira.

1. Você está satisfeito com o resultado alcançado?	--	-	+/-	+	++
2. Você está satisfeito com os resultados em relação às suas expectativas?	--	-	+/-	+	++
3. Você está satisfeito com o resultado ao olhar para o que você queria originalmente?	--	-	+/-	+	++
4. Você está satisfeito com a solução, sendo favorável para você?	--	-	+/-	+	++
5. O uso do sistema me permite realizar tarefas mais rapidamente.	--	-	+/-	+	++
6. Minha interação com o sistema era clara e compreensível.	--	-	+/-	+	++
7. Seria fácil me tornar hábil na utilização do sistema.	--	-	+/-	+	++
8. O sistema é fácil de usar.	--	-	+/-	+	++
9. As informações do adversário influenciaram na preparação das minhas estratégias de negociação.	--	-	+/-	+	++
10. As informações do adversário influenciaram na preparação das minhas estratégias de comunicação.	--	-	+/-	+	++
11. As informações do oponente me auxiliaram a predição do comportamento do outro negociador.	--	-	+/-	+	++
12. As informações do oponente influenciaram na elaboração das minhas ofertas.	--	-	+/-	+	++
13. Você está satisfeito com o mecanismo de troca de ofertas?	--	-	+/-	+	++
14. Você está satisfeito com a integração entre mensagens (figura, áudio, vídeo) e a realização das ofertas?	--	-	+/-	+	++