



**Instituto Superior de Psicologia Aplicada**

**APLICAÇÃO DO MODELO DE DUPLA MEDIAÇÃO AO CONTEXTO DE ESCOLHA  
ARRISCADA ENTRE OPÇÕES DE CONSEQUÊNCIAS NEGATIVAS**

Gonçalo Lourenço Duarte Ferreira

Orientador da Dissertação:

Professor Doutor Marc Scholten

Co-Orientadora: Mestre Inês Rosa

Coordenador de Seminário de Dissertação:

Professor Doutor Marc Scholten

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de:

Mestre em Psicologia Aplicada

Especialidade em Psicologia Social e das Organizações

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação de Marc Scholten, apresentada no Instituto Superior de Psicologia Aplicada para obtenção de grau de Mestre na especialidade de Psicologia Social e das Organizações conforme o despacho da DGES, nº19673/2006 publicado em Diário da Republica 2ª série de 26 de Setembro, 2006.

## Agradecimentos

Gostaria de agradecer ao professor Marc Scholten por todo o apoio e colaboração, um verdadeiro Obrigado. Sem a ajuda da professora Inês Rosa de certo nunca teria feito este trabalho, obrigado por toda a paciência e apoio.

Obrigado aos meu pais, a quem devo tudo e sem os quais chegar até aqui não teria sido possível, a eles dedico este trabalho, quero também dedicar este trabalho aos meus avós, Francisco e Francisca.

Um agradecimento muito especial também ao meus manos Pedro e Joana, que sem escreverem uma única linha me ajudaram a fazer cada ponto. E obrigado Cecília por me ter ajudado até às tantas.

Por fim, a todos os que me acompanharam e puxaram por mim nos momentos de menor inspiração, agradeço-vos do fundo do meu coração. Não vou nomear ninguém pois não quero cometer a injustiça de me esquecer de ninguém, a todos muito, muito, muito obrigado por tudo.

## Resumo

Neste estudo propusemo-nos a explorar as relações entre conflito e tamanho de troca em contexto de escolha arriscada quando as opções envolvem consequências negativas (perdas). A investigação teve como base o Modelo de Dupla Mediação (Scholten & Sherman, 2006), de acordo com o qual existe uma relação entre tamanho de troca e conflito em U-invertido em situações de consequências positivas (ganhos). O Modelo reconhece a existência de duas fontes de conflito, a preocupação com os sacrifícios e a preocupação com os argumentos, que medeiam a relação entre conflito e o tamanho de troca.

As duas fontes de conflito têm forças opostas e o impacto de cada uma no nível de conflito final depende da situação de decisão. Espera-se que em situações de perdas, a mediação da relação entre conflito e tamanho de troca através da preocupação com a argumentação produza maior impacto no nível de conflito final, do que a mediação baseada na preocupação com os sacrifícios. Comparando os dois mediadores, os resultados indicam a maior importância do mediador da preocupação com a argumentação na definição do nível final de conflito.

Os resultados confirmam também a existência do factor Hope-Fear (Scholten & Rosa, 2008), factor específico do contexto de escolha arriscada que deriva da vontade de arriscar e do medo de ficar sem nada. Verifica-se ainda, que tal como para escolhas que envolvem consequências positivas (Scholten & Rosa, 2008), existe uma relação positiva entre tamanho de troca e Hope-Fear, quando as escolhas envolve consequências negativas.

Palavras Chave: Conflito, Hope-Fear e Tamanho de Troca

## Abstract

This study has the objective of exploring the relation between conflict and tradeoff size in context of risky choice when options have negative consequences (losses). The investigation was produced applying the Double Mediation Model (Scholten & Sherman, 2006) and starts with the idea of an inverse U-shape for positive outcomes (gains). The model recognises two sources of conflict, worry about sacrifices and worry about arguments they will mediate the relations between conflict and tradeoff size.

The two sources of conflict have opposite forces between them self. We expect in situations of losses a bigger impact of the effect of mediation by worry about argumentation in the relation between tradeoff size and conflict than the mediation by worry about sacrifices.

Results show us opposition to the bigger importance of the mediation by worry about argumentation to define the final level of conflict.

Hope-Fear (Scholten & Rosa, 2008) is a specific factor for the context of risky choice and comes from the desire of taking risks and from fear of getting nothing. This experimental application of the Double Mediation Model wants to verify which will be the relation between tradeoff size and hope-fear for losses.

The results show us a positive relation between hope-fear and tradeoff size, confirming a similar relation as proposed in the model (positive outcomes) in this case for losses.

**Key Words:** Conflict, Hope-Fear and Tradeoff Size

## ÍNDICE

Introdução .....	1
Tomada de Decisão .....	2
Abordagem Normativa .....	3
Critérios para Definição da Racionalidade .....	4
Utilidade e Utilidade Esperada .....	5
Teoria da Perspectiva .....	6
Teoria de Segurança, Potencial/Aspiração .....	8
Teoria do Campo de Decisão .....	9
Tomada de Decisão e Escolha Arriscada .....	10
A Teoria da Perspectiva e a Escolha Arriscada .....	12
Conceitos Chave .....	12
A Formação de Preferências .....	14
Modelo de Dupla Mediação .....	15
Conflito Segundo o Modelo de Dupla Mediação .....	16
Hope-Fear .....	20
O Conflito e a Escolha Entre Consequências Negativas, Modelos e seus Contributos .....	21
Questões Experimentais e Carácter do Estudo .....	22
Método .....	23
Equipamento e Localização .....	23
Instrumento .....	23
Participantes .....	24
Variáveis .....	25
Procedimento Experimental .....	26
Factores Intra-Sujeitos .....	26
Factores Inter Sujeitos .....	30
Procedimento .....	30
Verificação dos Resultados de Manipulação e Efeitos da Escolha da Opção Mais Arriscada .....	32
Resultados .....	34
Conflito Resultados e Interpretações .....	34

Construção da Variável Conflito .....	34
Correlação entre Medidas .....	35
Análise de Relação entre Variáveis .....	36
O Conflito e a Progressão na Tarefa .....	38
Relação entre Tamanho de Troca e Conflito .....	39
Relação entre Conflito Tamanho de Troca e Importância dos Atributos ...	40
Hope-Fear: Resultados e Interpretações .....	41
Relação entre Progressão na Tarefa e Hope-Fear .....	42
Relação entre Tamanho de Troca e Hope-Fear .....	42
Hope-Fear e o Opção de Referência	
.....	43
Relação entre Hope-Fear e a Importância dos Atributos	
.....	45
Hope-Fear e a Interacção entre Tamanho de Troca e Progressão na	
Tarefa ...	46
Relação entre Hope-Fear e a Interacção de Tamanho de Troca e	
Atributo de Referencia .....	47
Discussão .....	50
Referências .....	54

#### Lista de Tabelas

Tabela 1: Construção das Opções de Escolha .....	28
Tabela 2: Design Experimental com Manipulação das Variáveis Atributo de	
Referencia, Condição Experimental e Importância dos Atributos	
Igual e Diferente (O) .....	29
Tabela 3: Design Experimental com Manipulação das Variáveis	
Atributo de Referência, Condição experimental e Importância dos	
Atributos um Mais Importante (P) .....	29
Tabela 4: Manipulação da Importância entre Atributos e Contrabalanceamento ...	30
Tabela 5: Manipulation Check Testes Binomiais .....	33

Tabela 6: Valores Próprios .....	34
Tabela 7: Peso dos Factores .....	35
Tabela 8: Correlação Entre Medidas .....	36
Tabela 9: Interação das Variáveis Independentes com o Conflito .....	37
Tabela 10: Interação das Variáveis Independentes com o Hope-Fear .....	41

### Lista de Figuras

Figura 1: Relação Entre Tamanho de Troca e Conflito Quando Ambos os Atributos Possuem Igual Importância .....	18
Figura 2: Relação Entre Tamanho de Troca e Conflito Quando um dos Atributos Possui Maior Importância .....	18
Figura 3: Relação Entre Tamanho de Troca e Conflito Quando um dos Atributos Possui Muito Maior Importância .....	19
Figura 4: Relação entre Tamanho de Troca e Conflito Quando Ambos os Atributos Possuem Igual Importância em Situação de Consequências Negativas .....	20
Figura 5: Manipulação de Tamanho de Troca .....	27
Figura 6: Relação entre Conflito e Progressão na Tarefa .....	38
Figura 7: Relação entre Tamanho de Troca e Conflito .....	39
Figura 8: Relação entre Conflito e Manipulação de Tamanho de Troca e Importância dos Atributos .....	40
Figura 9: Relação entre Progressão na Tarefa e Hope-Fear .....	42
Figura 10: Relação entre Tamanho de Troca e Hope-Fear .....	43
Figura 11: Relação entre Hope-Fear e a Opção de Referência .....	44
Figura 12: Relação entre Hope-Fear e a Importância dos Atributos .....	45
Figura 13: Relação entre Hope-Fear e a Interação do Tamanho de Troca e a Progressão na Tarefa .....	46
Figura 14: Representação da relação entre Hope-Fear e a Interação de Tamanho de Troca e Atributo de Referência .....	47



## INTRODUÇÃO

O modelo de Dupla Mediação prevê que existe uma relação em U invertido entre o conflito e o tamanho da troca (Scholten & Sherman, 2006). Para a maioria dos modelos anteriores a relação entre conflito e tamanho de troca era descrita como crescente, ou seja à medida que o tamanho de troca aumentasse o conflito aumentaria também (Chatterjee & Heath, 1996; Scholten, 2002; Tversky & Simonson, 1992).

Para que seja possível perceber a diferença que esta premissa do Modelo de Dupla Mediação introduz na temática da tomada de decisão, explicitaremos as anteriores perspectivas da relação entre tamanho de troca e conflito.

O processo de tomada de decisão é o objecto de todos os modelos e relações a abordar neste trabalho. Por processo de decisão pode entender-se: escolha da opção que melhor serve os objectivos do sujeito ou a *”a operação pela qual, perante várias soluções possíveis para um problema, afastamos algumas delas, só para considerar uma que pode ser ou será realizada”* (Richaudeau, 1980, p. 217).

Embora o conceito de Decisão possa ser definido sucintamente, o processo da sua formação não é na realidade assim tão estático, como pretendemos demonstrar neste trabalho. Ao longo dos tempos foram vários os tipos de abordagens feitas à problemática de tomada de decisão e à sua aplicação em contexto de escolha arriscada, no entanto muitos dos modelos e teorizações não contemplavam o Conflito enquanto interveniente na tomada de decisão.

Scholten (2002) demonstra no modelo de Escolha Mediada pelo Conflito que o conflito tem um papel bastante importante na explicação da tomada de decisão. Para Scholten (2002) o conflito apresenta uma relação positiva com o tamanho de troca associado aos atributos das opções em equação (maiores tamanhos de troca implicam maiores sacrifícios na escolha de uma das opções). Outros modelos apresentam o conflito identificando uma relação negativa com o tamanho de troca, pois maiores trocas implicam mais argumentos a favor da opção escolhida (Scholten & Sherman, 2006).

Scholten e Sherman (2006) apresentam o Modelo de Dupla Mediação no qual a relação entre conflito e tamanho de troca é mediada pela preocupação com os argumentos e pela preocupação com os sacrifícios. É com base neste modelo será elaborado o presente estudo.

Este estudo pretende aplicar o Modelo de Dupla Mediação ao contexto de escolha arriscada entre opções de consequências negativas, pretendendo-se também verificar se as relações são possíveis de interpretar com base neste modelo. Neste estudo abordaremos ainda as relações de um segundo factor proposto para o Modelo de Dupla Mediação por Scholten e Rosa (2008) o *Hope-Fear*, este factor explica a vontade de arriscar e ao mesmo tempo o medo de arriscar que as pessoas sentem em situações de escolha arriscada.

Iniciaremos a abordagem teórica deste trabalho com a apresentação dos diversos modelos de tomada de decisão e a forma como estes possibilitam a compreensão do papel atribuído ao conflito em contexto de escolha arriscada entre opções de consequências negativas.

## Tomada de Decisão

Antes de se abordar mais em profundidade as perspectivas existentes sobre a relação entre conflito e tamanho de troca, parece-nos pertinente introduzir os conceitos e modelos com os quais se deverá estar familiarizado para compreender o contributo apresentado pelo modelo de Dupla Mediação de Scholten e Sherman (2006).

Os diversos modelos que estudam o processo de Tomada de Decisão Comportamental distribuem-se por três grupos: os modelos de abordagem normativa (tentam definir as regras que as pessoas devem seguir para tomar uma decisão), de abordagem descritiva (descrevem o modo como as pessoas tomam as decisões) e de abordagem prescritiva (modelos que tentam explicar como é que se pode tomar a melhor decisão possível).

As teorias normativas caracterizam-se pelo facto de tentar identificar e clarificar os passos que devem ser seguidos para que sejam tomadas as melhores opções. Por outras palavras, podemos dizer que estas teorias tentam definir quais as regras que devem ser seguidas para que seja possível prever a decisão a tomar face a situações similares.

As teorias descritivas são aquelas que procuram destrinçar quais os processos e etapas subjacentes ao formular de uma decisão explicando o seu funcionamento e não identificando ou estabelecendo passos ou regras a serem seguidos, estas teorias descrevem a forma como as pessoas decidem e não como devem decidir em termos ideais como as teorias normativas. Se nas teorias de âmbito económico, que se enquadrem nas teorias normativas, as decisões são sempre orientadas pela racionalidade e são as melhores possíveis de acordo com as limitações

de recursos existentes, no estudo da tomada de decisão comportamental é questionada a racionalidade dessas decisões. Os sujeitos formulam muitas vezes decisões que, embora construídas de forma sistemática, desrespeitam um ou mais princípios ou axiomas da racionalidade, quase sempre sem que os sujeitos o façam de forma consciente. Os desrespeitos aos axiomas da racionalidade são denominados de violações, no entanto quando feitos de forma sistemática e não consciente designam-se de Anomalias. Mas se é verdade que se constituem como violações à racionalidade também não é menos verdade que fazem parte do processo de tomada de decisão em contexto real, logo devem ser parte integrante dos modelos, é esta a base de trabalho para os modelos da decisão comportamental (Dawes, 1998).

Os conceitos chave desta breve introdução são: modelos normativos, modelos descritivos e axiomas da racionalidade.

Passaremos então a abordar os diversos modelos e a estabelecer um encadeamento entre eles, culminando na apresentação e descrição do modelo de base a este trabalho, o modelo de Dupla Mediação de Scholten e Sherman (2006).

### Abordagem Normativa

A Teoria Normativa tenta sistematizar o processo de decisão para que perante duas tarefas de escolha idênticas se obtenham respostas idênticas. A padronização da acção decisória é feita partindo da ideia de que o sujeito disporá de capacidade ou recursos para analisar exaustivamente as opções disponíveis, com o objectivo de maximizar os seus objectivos (Baron, 2004). A padronização dos processos de decisão e a definição das regras a seguir para garantir a optimização da utilidade das opções existentes foram os objectivos que os autores von Neumann e Morgenstern's (1944, cit. por Hastie & Dawes, 2000) tentaram garantir ao elaborar a *Standard Utility Theory*.

## Critérios para Definição da Racionalidade

A escolha racional pode ser definida de acordo com quatro aspectos (Hastie & Dawes, 2000):

1) É baseada nas posses correntes do sujeito. As posses incluem dinheiro, estado psicológico, capacidades psicológicas, relações sociais e sentimentos.

2) É baseada nas possíveis consequências das escolhas.

3) Quando as suas consequências são incertas a semelhança das opções é julgada de acordo com as regras básicas das teorias das probabilidades.

4) A escolha é adaptativa tendo em conta os constrangimentos dessas probabilidades e os valores de satisfação das consequências de escolha de cada uma das possibilidades.

O início da abordagem normativa é feito pela Teoria da Utilidade Esperada de von Neumann e Morgenstern (1944) sendo posteriormente Savage (1954), que faz a apresentação dos sete axiomas da racionalidade (cit. por Fishburn, 1988). Para que seja possível perceber qual o contributo que os axiomas da racionalidade tentam dar ao estudo da tomada de decisão, poder-se-á dizer que no caso de se violar um ou mais axiomas podem tomar-se decisões diferentes em situações iguais. Os axiomas da racionalidade mais importantes e que descreveremos mais em pormenor são: Transitividade, Independência, Continuidade e Exaustividade.

**Transitividade:** Este axioma garante que existe consistência entre as preferências sobre as várias opções. Se a opção A é preferida à opção B e a opção B é preferida em relação a C, desta forma A é preferível a C, eliminando a indecisão entre A, B e C.

**Independência:** As opções devem ser equacionadas pelos aspectos que as diferenciam, o que é comum entre opções não deve assumir carácter discriminativo.

**Continuidade:** Os atributos das opções variam numa escala contínua, desta forma as opções podem ser equivalentes entre si, mesmo sendo diferentes. Variando a gradação dos atributos na continuidade das respectivas escalas é possível ter opções diferentes entre si, contudo equivalentes.

Exaustividade: Ao decidir entre duas opções, A é preferido a B ou B é preferido a A, ou então A é tão preferido quanto B sendo assim a decisão irrelevante. Este axioma deixa claro que existe uma preferência estrita, ou seja, que o sujeito não irá simultaneamente preferir A a B ou B a A. A possibilidade de nem A nem B serem preferidos está prevista pelo axioma, e neste caso diz-se que o indivíduo se encontra numa situação de indiferença entre opções.

Apesar de existirem outros axiomas, estes quatro são os que assumem maior preponderância na escolha racional, mas também deverá ter-se em conta que o sujeito deverá possuir recursos suficientes para conseguir elaborar a sua análise à luz destas premissas. Seguidamente aprofundaremos os conceitos de Utilidade e Utilidade Esperada.

### Utilidade e Utilidade Esperada

A utilidade pode ser entendida como um sumário da capacidade de realização, dos objectivos do sujeito, que cada uma das opções possui. O que a teoria da racionalidade de von Neumann e Morgenstern's (1944) tenta fazer é determinar quais os passos que devem ser seguidos para garantir que somos capazes de nos decidir pela opção que tem associado o maior grau de satisfação das nossas exigências face a um ou mais critérios em específico, sendo possível atribuir uma medida numérica a cada uma das opções de acordo com as suas consequências.

Esta teoria surge da aplicação de critérios económicos ao juízo sobre as opções em equação, se forem respeitados os axiomas da racionalidade será possível atribuir um grau de utilidade a cada uma das opções, podendo assim decidir pela melhor opção ou seja a que tem maior utilidade.

Os autores definiram a *Standard Expected Theory* (von Neumann & Morgenstern's 1944, cit. por Fishburn, 1988) que deriva da Teoria dos Jogos. A *Standard Expected Theory* posteriormente evoluiu para a *Subjective Expected Theory* (Teoria da Utilidade Esperada) (von Neumann & Morgenstern's 1944, cit. por Fishburn, 1988).

À certeza de que o sujeito decidirá pela melhor decisão (entenda-se a opção com maior utilidade) os autores von Neumann e Morgenstern's (1944) chamaram Racionalidade. Por outras palavras a racionalidade pretende a maximização da utilidade de cada opção.

Para explicar a garantia de que o sujeito consegue escolher a opção que tem maior grau de utilidade associado, os autores von Neumann & Morgenstern's (1944) utilizaram o termo Racionalidade, no entanto coube a Savage a definição dos sete axiomas da racionalidade após a evolução da teoria inicial de von Neuman & Morgenstern's para a Subjective Utility Theory em 1954 (cit. por Fishburn, 1988). Os axiomas da racionalidade têm como propósito maximizar a utilidade de cada uma das opções em equação como anteriormente referido, no entanto é importante referir que para a racionalidade o conflito não influi no processo de decisão (Tversky & Shafir, 1992).

Além das limitações inerentes aos recursos cognitivos ou de tempo disponíveis, será que em contexto real é possível cumprir estas premissas para escolher sempre a melhor opção?

Maurice Allais (1953) afirma que os axiomas não podem ser vistos como descrições do comportamento, mas antes como condições de um comportamento desejável. Os axiomas levantam constrangimentos ao comportamento de escolha e não devem ser satisfeitos em contexto real. É simples de concluir que não basta seguir quatro ou mesmo sete premissas básicas para se tomar sempre a melhor decisão e padronizar comportamentos, também não será de certo através dos axiomas que se conseguirá perceber e explicar toda a extensão do comportamento humano subjacente a uma decisão, muitas vezes as pessoas tem comportamentos, e fazem escolhas, que vão contra os axiomas e princípios da racionalidade, no entanto respeitando os axiomas da racionalidade será possível atribuir utilidade às consequências das opções. Ellsberg (1964) e outros, demonstraram que a medida de probabilidade através de escalas subjectivas nem sempre obedece aos axiomas (cit. por Bell, Raiffa e Tversky, 1991).

### Teoria da Perspectiva

Abordaremos a *Prospect Theory* (Teoria da Perspectiva) de Tversky e Kahneman (1979) como uma das teorias que tentam explicar as violações à racionalidade, baseando-se nas explicações do comportamento de princípios psicológicos não apenas em princípios económicos e enquadra-se nas teorias descritivas.

A Teoria da Prospecção de Tversky e Kahneman (1979) aborda o comportamento dos sujeitos face a situações de escolha através de uma perspectiva diferente da apresentada pela Teoria da Utilidade Esperada de von Neumann e Morgenstern (1944) tenta explicar como as decisões são feitas e não como devem ser feitas (Tversky & Kahneman, 1979). O modelo apresentado pelos autores Tversky e Kahneman (1979) tenta ajustar-se mais ao contexto real de decisão, uma vez que a Teoria da Utilidade Esperada apenas consegue prever/explicar comportamentos de decisão em contexto económico. O modelo surge por oposição à Teoria da Utilidade Esperada e demonstra que o comportamento real dos sujeitos muitas vezes é feito de forma diferencial aos princípios da racionalidade.

Na Teoria da Prospecção as decisões são feitas deliberando sobre possíveis ganhos e perdas face ao estado actual e não em relação a possíveis estados finais, deixando de utilizar o conceito de Utilidade para passar a utilizar o conceito de Valor. Os ganhos e perdas possíveis são avaliados pelo sujeito na Teoria da Prospecção a partir de um ponto neutro, denominado Status Quo, o sujeito passa a equacionar a situação de forma virtual, adaptando-se ao ganho ou perda hipotética. A equação de perdas ou ganhos por parte dos sujeitos passa a ser feita tendo como referência o seu estado actual (Status Quo), ou seja, a consequência incrementará ou decrescerá o nível de riqueza do sujeito. Outro aspecto importante ligado a este ponto é o facto dos sujeitos serem adversos ao risco em situações que incrementem o seu estado actual, mas procurarem o risco em situações que equacionem o decréscimo do seu estado actual, levando a que acontecimentos pouco prováveis sejam sobrevalorizados pelos sujeitos, ao passo que acontecimentos com maior probabilidade de ocorrer são subvalorizados. A função de valor para a equação das diversas opções passa a ter formas opostas para situações em que se equacionem ganhos ou perdas. Em situações envolvendo ganhos ou perdas de igual valor o sujeito tende a sentir os ganhos como menos significativos e as perdas como mais custosas. Esta diferença explica a procura do risco em situações de perdas e a aversão ao risco em situações de ganhos (Tversky & Kahneman, 1979).

Não obstante o contributo dado pelas teorias anteriores, mais descritivas ou mais normativas, todas elas se podem considerar pouco dinâmicas, e são pouco dinâmicas na medida em que não contemplam as variações inerentes às limitações do processamento de informação por parte do sujeito. Outro factor importante é o de nenhuma das teorias até aqui mencionadas, entender o conflito com fonte activa no processo de decisão.

## Teoria de Segurança, Potencial/Aspiração

A Teoria de Segurança, Potencial/Aspiração (Lopes & Oden, 1999), denominada como (*SP/A Theory*) é uma das primeiras teorias de relevo que entende o conflito como fonte activa no processo decisional. Nesta teoria o conflito tem duas origens, a primeira deriva dos sacrifícios inerentes à escolha efectuada, ou seja, sacrificar Potencial em troca de Segurança ou vice-versa. A segunda fonte de origem de Conflito deriva da conjugação entre as Aspirações, Segurança e Potencial.

O fundamental numa situação de escolha é que as aspirações do sujeito sejam satisfeitas pela opção a escolher. É por esta razão que em situações específicas um sujeito potencialmente orientado para a segurança pode ter atitudes mais orientadas para o risco e vice-versa. O que fará variar o comportamento do sujeito é a tentativa de satisfazer as aspirações face à situação, fazendo o seu comportamento tender mais para o risco ou mais para a segurança de acordo com o conjunto de opções em equação. Alguns sujeitos tendem a orientar o seu comportamento mais para buscar a segurança, são denominados de evitantes ao risco. Este tipo de sujeitos tende a dar maior importância às piores características da situação (probabilidade de perder) ao invés de atenderem ao valor a que podem aspirar ganhar. Outro tipo de conduta é a procura de risco, este aspecto caracteriza os sujeitos que tendem a dar mais importância às quantias possíveis de ganhar o que se traduz num assumir de maiores riscos em situações de escolha (Lopes & Oden, 1999).

Em determinadas situações pode ocorrer procura de risco em sujeitos que são preferencialmente orientados para buscar segurança, da mesma forma, sujeitos que orientam o seu comportamento mais para a busca de potencial podem assumir comportamentos de busca de segurança (Scholten & Rosa, 2008). A inversão de padrão de comportamento face ao tipo de orientação característica dos sujeitos pode ser explicada pelas Aspirações, sendo que estas são condicionadas pelas opções específicas do jogo em equação (Lopes & Oden, 1999).

Embora o SP/A fosse um dos primeiros modelos de relevo a equacionar o Conflito enquanto um determinante no processo de decisão, os autores Townsend e Busemeyer (1989) chamaram também à atenção para o papel do conflito na tomada de decisão. Os autores propõem um modelo dinâmico e que tenta a aproximação teórica ao contexto real.

Consideramos importante fazer uma breve introdução ao modelo proposto pelos autores para que seja possível entender o modelo que estará na base da realização deste trabalho, o Double Mediation Model (Modelo da Dupla Mediação) de Scholten e Sherman (2006), enquanto decorrente do Decision Field Theory (Teoria do Campo de Decisão) de Townsend e Busemeyer (1993).

### Teoria do Campo de Decisão

Neste modelo o sujeito é encarado como elemento activo no processo de decisão, e é activo na medida em que são contempladas as suas experiências passadas e limitações psíquicas na equação que este faz das consequências inerentes a cada uma das alternativas em análise. Quando confrontado com uma decisão pessoal difícil, o decisor tenta prever e avaliar todas as consequências em que cada uma das opções se poderá traduzir. Em situações reais um vasto número de consequências podem ser equacionadas integrando num processo complexo diversos componentes da memória do sujeito (Townsend & Busemeyer, 1993).

Na impossibilidade de equacionar todas as consequências e probabilidades de ocorrência de cada uma das opções (até porque em situações reais, as verdadeiras probabilidades e consequências de um acontecimento não são completamente conhecidas), o sujeito tenderá a antecipar as consequências das diversas opções recorrendo às suas experiências passadas (Townsend & Busemeyer, 1993). O sujeito entra num processo de comparação das diferentes opções possíveis e não fará qualquer acção até que uma das opções seja suficientemente boa para justificar a sua escolha, fazendo a comparação entre as diversas opções atribuindo-lhes um peso específico. O peso específico atribuído às diversas opções é decorrente de uma combinação entre as diversas consequências, este peso altera-se à medida que o sujeito vai dando maior atenção às diversas opções. O sujeito decide por uma das opções quando esta possui peso suficiente para despoletar uma acção (Townsend & Busemeyer, 1993).

A Teoria do Campo de Decisão utiliza sete indicadores que pretendem caracterizar o comportamento de decisão em situações de incerteza. Este modelo também pretende demonstrar que são tomadas decisões violando princípios da racionalidade de von Neumann e Morgenstern's (1944), sendo o tempo de decisão o indicador de maior peso do modelo.

O tempo de decisão aparece aqui com um aspecto muito relevante, sendo o indicador que traduz a continuidade do processo de decisão. O processo de decisão não é estático e vai contemplando um conjunto de consequências de cada uma das opções no decorrer do tempo de deliberação, desta forma quando existe maior pressão temporal os sujeitos tendem a escolher com maior frequência as primeiras opções, processando menos consequências relativas a cada uma das opções. Quando dispõem de mais tempo de reflexão, o sentido da escolha tende a variar à medida que vão sendo equacionadas as diferentes consequências de cada uma das opções.

As informações mais importantes a reter deste modelo são o tempo de deliberação e a variação do sentido da escolha no decorrer do tempo.

Uma vez que a presente investigação é sobre a formação do conflito na escolha arriscada abordaremos o conceito de tomada de decisão e o que se entende por escolha arriscada. Uma vez feita a introdução dos conceitos de tomada de decisão e de escolha arriscada será mais simples perceber a aplicação do Modelo de Dupla Mediação Scholten e Sherman (2006) no contexto de escolha arriscada.

### Tomada de Decisão e Escolha Arriscada

Opções mais incertas ou arriscadas, conduzem-nos a ganhos ou perdas maiores, do que as de menor risco ou menos arriscadas (Baron 2004). Arriscar não tem que ser forçosamente interpretado como algo negativo, sem incerteza não haveria esperança, ética e liberdade de escolha, é apenas por não sabermos o que o futuro nos reserva que temos esperança (Hastie & Dawes, 2000). Com esta afirmação pretende-se que a incerteza não seja vista como algo negativo mas como algo que está presente na maioria das decisões do dia-a-dia. As decisões sob risco podem ser divididas em dois tipos, quando as possíveis consequências são conhecidas e quando não se tem certeza das probabilidades inerentes a cada opção.

Quando utilizamos o termo “suponha” isso não é mais do que presumir uma determinada probabilidade. É o mesmo que pedir ao sujeito que execute uma simulação mental, de acordo com as heurísticas da simulação (Tversky & Kahneman, 1984).

Quando as pessoas têm que estimar probabilidades de acontecimentos adversos tendem a subestimar a probabilidade da sua ocorrência. (Slovic, Fischhoff & Lichtenstein, 1977). Quando prestamos maior atenção às possíveis perdas, os ganhos tendem a ser subvalorizados e vice-versa. Esta situação é explicada por Tversky e Kahneman (1984) através do conceito de “Enquadramento”. Dependendo se encaramos a situação do ponto de vista dos ganhos ou das perdas, mais favorável ou desfavorável nos parecerá a situação (Raynyard, Crozie & Svenson, 1999).

March e Shapira (1992) dizem que o “Enquadramento” é determinado pelas características da situação. Os autores indicam ainda que o sujeito tenderá a procurar decisões que, acima de tudo, garantam a sobrevivência, tendendo para uma decisão focada nas perdas quando os seus recursos para a decisão são escassos, de outra forma as suas percepções devem ser focadas no alcance dos maiores objectivos possíveis.

Na tomada de decisão em contextos de incerteza, a interpretação das opções pode ser feita de duas formas, através da probabilidade de um acontecimento vir a ocorrer ou avaliando a probabilidade de um acontecimento não ocorrer. Esta interpretação não é igual à probabilidade e não probabilidade de um acontecimento, uma pequena probabilidade de não ocorrer pode ser interpretada como pouco seguro, ao mesmo tempo que uma pequena probabilidade de ocorrência pode ser interpretada como algo positivo. A primeira forma de pensar pode ser denominada de “Orientação para a Segurança” enquanto que a segunda pode denominar-se de “Orientação para o Potencial” (Raynyard, Crozie & Svenson, 1999).

Estas afirmações podem parecer contraditórias à Teoria da Prospecção de Tversky e Kahneman (1979) uma vez que as pessoas tendem a ser adversas ao risco em ganhos e propensas ao risco em situações de perda (Raynyard, Crozie & Svenson, 1999), no entanto os sujeitos em situações de enquadramento negativo tendem a ter percepção das situações como esperançosas. Já em situações de enquadramento positivo tendem a preocupar-se com a probabilidade de não atingirem o objectivo, ou seja, evitamento do risco (Raynyard, Crozie, & Svenson, 1999).

## A Teoria da Prospecção e a Escolha Arriscada

É importante, ainda antes de abordarmos o Modelo de Dupla Mediação de Scholten e Sherman (2006) clarificar a diferença que existe entre ganhos e perdas, e a forma como as probabilidades de ocorrência se relacionam com o peso relativo das opções.

Tversky e Kahneman (1979) sistematizaram a subjectividade inerente as escolhas arriscadas e de que forma é calculada a importância diferencial de cada uma das opções em equação. Na teoria da perspectiva de Tversky e Kahneman (1979) é importante a noção de que o peso de cada uma das opções não é uma probabilidade nem deve ser interpretado como grau de confiança do sujeito na opção.

O peso de cada uma das opções é definido por uma função de estado, contida na função de valor da opção, e mede o impacto da desejabilidade que cada opção tem para o sujeito, não sendo o mesmo que probabilidade de objectiva ou de ocorrência de uma consequência. Em situações de risco o valor esperado de cada opção é calculado pela conjugação do peso que cada opção tem para o sujeito e da sua probabilidade de ocorrência e não apenas pela função de utilidade de cada uma das opções. Centrando-nos nestes dois aspectos poderemos tentar prever como se irão comportar os sujeitos na procura do risco (Tversky & Kahneman, 1979).

Será com base na função acima descrita que futuramente abordaremos a construção das situações experimentais, integrando estes conteúdos no Modelo de Dupla Mediação de Scholten e Sherman a partir do qual trabalharemos nesta acção de investigação.

### Conceitos Chave

Este estudo visa explorar a relação estabelecida entre o conflito e o tamanho de troca dentro dos cânones do Modelo de Dupla Mediação de Scholten e Sherman (2006) em contexto de escolha arriscada com consequências negativas. De acordo com Scholten e Rosa (2008) diversos são os estudos ou os autores que abordaram a tomada de decisão em contexto de risco, no entanto quase sempre enquadrados com uma de duas teorias:

A Expected Utility Theory de von Neumann e Morgenstern's (1949) ou a Prospect Theory de Kahneman e Tversky's (1979) cit por. (Scholten & Rosa, 2008). A Teoria do Campo de Decisão) de Busemeyer e Townsend (1993) postula que a formação de uma decisão sobre um qualquer conjunto de opções não é feita num imediato, o processo de decisão é antes um acto continuado no tempo, durante o qual são equacionados os conhecimentos prévios do sujeito sobre as opções, bem como os prós e contras de acordo com os seus atributos. O sujeito vai avaliando os diversos aspectos das opções em equação, dando maior ou menor atenção a uma das escolhas ao longo do tempo. A diferença de atenção aliada às avaliações feitas, provocam alterações no sentido da decisão, gerando-se assim um ciclo de avaliação dos vários aspectos das opções em equação até que o sujeito seja capaz de determinar qual a melhor escolha. A velocidade deste processo pode ser acelerada se existirem pressões externas para o efeito, como por exemplo, tempo limite para uma decisão (Busemeyer & Townsend, 1993).

A decisão neste modelo pode ser resumida como uma soma de valências das opções. O sujeito ao longo do tempo faz comparações entre os atributos das opções em questão até definir qual a que possui maiores valências, determinando o destino final da decisão a tomar (Busemeyer & Dyedrich, 2002).

Uma das principais ideias a reter da Teoria do Campo de Decisão e que mais contribui para o Modelo de Dupla Mediação (Scholten & Sherman, 2006) é a de que o tempo de decisão é encarado como representativo, ou como indicador do conflito no processo de decisão.

Embora apresente contributos significativos para o Modelo de Dupla Mediação (Scholten & Sherman, 2006), no Modelo do Campo de Decisão não é ainda abordado claramente o papel do Conflito enquanto elemento preponderante no processo de decisão. A Teoria de Segurança, Potencial/Aspiração (Lopes & Oden, 1999), denominada como *SP/A Theory*, é uma das poucas teorias a abordar o conflito enquanto interveniente no processo de decisão. Os autores identificam duas origens do conflito no processo, a primeira entre Potencial e Segurança e a segunda que deriva da relação entre Aspirações e a combinação com Potencial e Segurança.

O modelo distingue dois tipos de atitude face ao risco, sujeitos mais orientados para a segurança e os sujeitos mais orientados para o risco, o Conflito surge da impossibilidade de obter os dois aspectos, Potência e Segurança.

As Aspirações representam as limitações existentes na situação podendo fazer com que sujeitos potencialmente orientados para a segurança tenham atitudes orientadas para a procura de risco e vice-versa (Lopes & Oden, 1999; Scholten & Rosa, 2008).

O Conflito surge ao equacionar as Aspirações e o binómio Potencial e Segurança quando para satisfazer as aspirações face a uma determinada situação específica o sujeito tenha que passar de uma orientação para o potencial (tentar ganhar o máximo possível sem perder nada), para uma conduta orientada para a segurança (tentar obter uma elevada probabilidade de ocorrência que envolva perder o mínimo possível).

O conceito mais importante da Teoria de Segurança, Potencial/Aspiração de Lopes e Oden (1999), para a abordagem ao Modelo de Dupla Mediação de Scholten e Sherman (2006) a efectuar neste trabalho é o do Conflito enquanto elemento activo no processo de decisão. Se na *SP/A theory* de Lopes e Oden (1999) o sujeito tenta reduzir o conflito que surge na dificuldade em conjugar potencial e segurança para a satisfação do nível de aspirações estabelecidas para a situação. No modelo de Dupla Mediação de Scholten e Sherman (2006) o sujeito tenderá a debelar o conflito originário da preocupação com os argumentos ou com os sacrifícios. O modelo da Escolha Mediada pelo Conflito de Scholten (2002) analisa o papel do Conflito em situação de escolha postulando que a maiores Tamanhos de Troca corresponde maior Conflito, esta relação é mediada pela importância dos atributos em equação (Scholten, 2002).

Ainda antes de abordar formalmente os conteúdos e relações do Modelo de Dupla Mediação de Scholten e Sherman (2006) é importante clarificar a forma como os autores definem os conceitos de impressão preliminar e deliberação.

### A Formação de Preferências

O Modelo de Dupla Mediação diz que o sujeito ao ser confrontado com as opções de escolha assume uma preferência por uma das opções com base em um critério considerado mais importante (Scholten & Sherman, 2006). Embora seja assumida uma preferência preliminar esta não corresponde de imediato a uma decisão final, tal como na Teoria do Campo de Decisão de Busemeyer e Townsend (1993) o sujeito a partir do momento em que formula uma decisão preliminar, baseada no conhecimento prévio que detém sobre as opções, entra num processo de deliberação avaliando os atributos de uma e outra opção até que determina qual a opção que prefere (Scholten & Sherman, 2006). Podemos neste momento introduzir o modelo de base deste trabalho e explicar as suas relações com o Conflito.

## Modelo de Dupla Mediação

A maioria dos modelos postula que à medida que o tamanho de troca aumenta o conflito também aumenta. Mas este modelo apresenta uma visão alternativa postulando uma relação em U invertido entre conflito e tamanho de troca em situação de igualdade de importância de atributos (Scholten & Sherman, 2006).

Se até este momento a maioria da literatura indicava que quanto maiores fossem os sacrifícios inerentes à escolha de uma das opções maior seria o conflito associado à situação. Scholten e Sherman (2006) recolhem indicadores que fazem crer que o tamanho de troca entre opções não se relaciona unicamente de forma positiva com o conflito. O conflito pode aumentar ou diminuir com o aumento do tamanho de troca. Se é verdade que a maiores sacrifícios corresponde maior conflito também é verdade que quanto maior for o tamanho da troca entre os atributos das opções em equação, mais facilmente se poderá justificar a opção escolhida, diminuindo assim o conflito sentido (Scholten & Sherman, 2006).

O Modelo de Dupla Mediação identifica duas fontes de conflito no processo de formação de preferências, uma relacionada com a preocupação com os argumentos justificativos da escolha a adoptar, a outra referente aos sacrifícios inerentes à escolha de qualquer uma das opções (Scholten & Sherman, 2006). Apesar das possíveis relações entre conflito e tamanho de troca como é que será o comportamento dos sujeitos face conflito? Scholten e Sherman (2006) dizem que as pessoas são adversas ao conflito tendendo a seguir as suas decisões pela fonte que tiver menor conflito percebido.

O conflito desenvolve-se no Modelo de Dupla Mediação de acordo com as seguintes etapas:

- 1) Actualização paralela do conflito: O Modelo de Dupla Mediação identifica duas fontes de conflito na formação de preferências, a preocupação com os sacrifícios e a preocupação com os argumentos. O conflito é ilicitado por cada uma das fontes de acordo com uma impressão preliminar do problema de decisão e deliberações subsequentes sobre o problema em equação. O conflito ilicitado de uma fonte é actualizado em paralelo com o conflito ilicitado pela outra fonte (Scholten & Sherman, 2006).

2) Relação invertida do conflito com o tamanho de troca: As duas fontes de conflito relacionam-se de forma oposta entre si com o tamanho de troca ao longo do processo de deliberação. O conflito gerado pela preocupação com os sacrifícios está relacionado de forma positiva com o tamanho de troca, porque maiores tamanhos de troca significam maiores sacrifícios, conduzindo a maior conflito, ao passo que o conflito gerado pela preocupação com a argumentação está negativamente relacionado com o tamanho de troca, uma vez que maiores tamanhos de trocas significam melhores argumentos conduzindo a menor conflito (Scholten & Sherman, 2006).

3) Caminho para deliberação focada: O conflito ilicitado pela fonte da impressão preliminar é o caminho para a deliberação focada: o conflito preliminar gerado pela preocupação com a argumentação ou pela preocupação com os sacrifícios é o caminho para a construção da fonte de preocupação durante a deliberação subsequente (Scholten & Sherman, 2006).

4) Aversão ao conflito: As pessoas tendem a seguir pela via que tiver menor conflito percebido, contudo isto não quer dizer que os sujeitos escolham uma opção menos boa só porque esta não revela grandes níveis de conflito. O Conflito é tido actualmente como um estado desagradável que os sujeitos tendem a evitar (Einhorn & Hogarth, 1981). O Modelo de Dupla Mediação diz que mesmo que não haja possibilidade de evitar o conflito, através da opção de não escolha, os sujeitos tendem a seguir, pela via que tiver menos conflito sentido. A este modo de agir, em que o não escolher é a opção mais drástica o modelo chama aversão ao conflito (Scholten & Sherman, 2006).

### Conflito Segundo o Modelo de Dupla Mediação

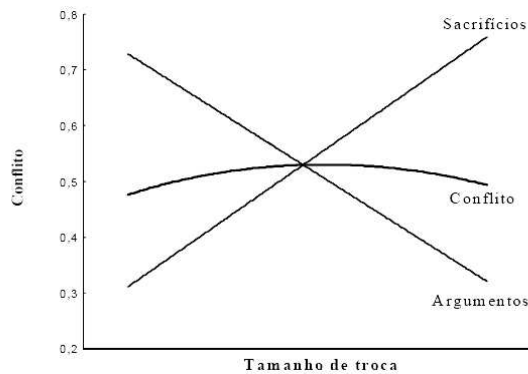
O Modelo da Dupla Mediação identifica duas fontes de conflito a partir das quais, na maioria dos casos, níveis diferentes de conflito são ilicitados. Mas será que estes diferentes níveis de conflito vão contribuir de igual forma para o conflito final? Seja qual for a sua origem a fonte de menor conflito inicial vai contribuir mais para o conflito final (Scholten & Sherman, 2006).

O conflito gerado pelas duas fontes na impressão preliminar relaciona-se de forma oposta. Atendamos ao conflito gerado pela preocupação com os argumentos, este estabelece uma relação negativa com o tamanho de troca, pois quanto maiores forem os tamanhos de troca mais fácil será construir argumentos em prol de uma das alternativas, gerando menor conflito. Já no que diz respeito à preocupação com sacrifícios esta relação é positiva com o tamanho de troca uma vez que a maiores trocas correspondem sacrifícios maiores, aumentando o conflito (Scholten & Sherman, 2006). Quando as trocas são pequenas o conflito é mediado pela preocupação com os sacrifícios, quando as trocas são grandes o conflito é determinado mais pelo do mediador da argumentação (Rosa, Scholten, & Carrilho, 2006).

Existem factores moderadores, aspectos da situação de decisão, que alteram a forma da relação entre conflito e tamanho de troca pois vão ter impacto no modo como a preocupação com os argumentos e com sacrifícios mediará esta relação. Um factor moderador muito relevante é a importância diferencial dos atributos em equação também tem um papel importante para a forma como se desenvolvem as relações no modelo de dupla mediação. O modelo aponta para uma relação de U invertido entre o tamanho de troca e o conflito baseando-se no modelo da amplitude de peso diferencial, no qual a contribuição relativa do conflito de cada uma das fontes para o conflito final é uma função dos seus níveis relacionais, ao contrário do modelo de amplitude de peso onde a contribuição de cada uma é constante (Scholten & Sherman, 2006).

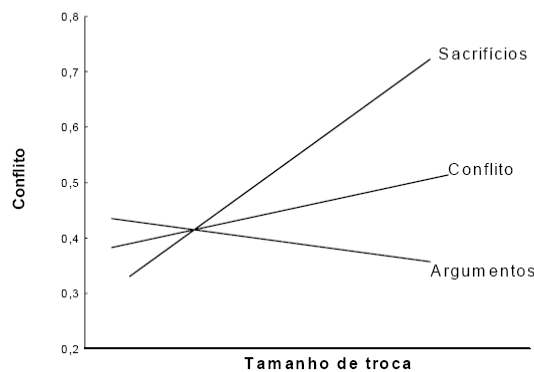
O conflito e o tamanho de troca variam a sua relação em função da importância que os atributos em equação têm para o sujeito, desta forma torna-se importante explicar as diversas formas que esta relação pode assumir, quando um atributo é tão importante como o outro, quando um dos atributos é mais importante que o outro e quando um dos atributos é muito mais importante que o outro. Quando um atributo é tão importante quanto o outro, o tamanho de troca e o conflito estabelecem uma relação em U Invertido segundo o previsto pelo modelo (figura 1).

Figura 1: Relação Entre Tamanho de Troca e Conflito Quando Ambos os Atributos Possuem Igual Importância  
(Scholten & Sherman, 2006).



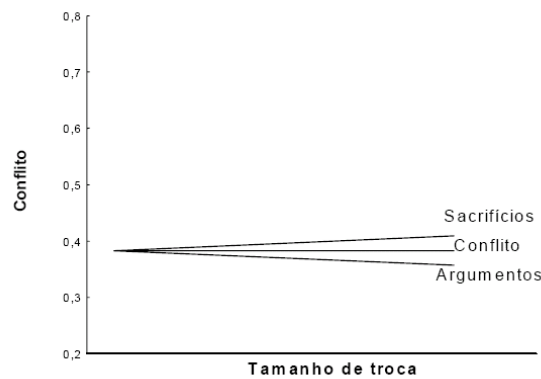
Se um dos atributos é mais preferido do que o outro a relação que se estabelece entre o tamanho de troca e o conflito tende a ficar mais positiva. Se por um lado o conflito tende a aumentar á medida que aumenta o tamanho de troca, o Modelo de Dupla Mediação postula que ao atribuir maior importância a um dos atributos é conferido ao sujeito mais um ponto de argumentação, fazendo desta forma decrescer o nível de conflito através do papel mediador da argumentação (figura 2).

Figura 2: Relação Entre Tamanho de Troca e Conflito Quando um dos Atributos Possui Maior Importância  
(Scholten & Sherman, 2006).



Quando um atributo é muito mais preferido do que o outro a relação entre tamanho de troca e conflito tende a passar de positiva para um valor quase nulo (figura 3). Uma vez que o conflito associado ao tamanho de troca decresce bem como o conflito associado à argumentação, dentro dos cânones do MDM de Scholten e Sherman (2006).

Figura 3: Relação entre tamanho de troca e conflito quando um dos atributos possui muito maior importância (Scholten & Sherman, 2006).

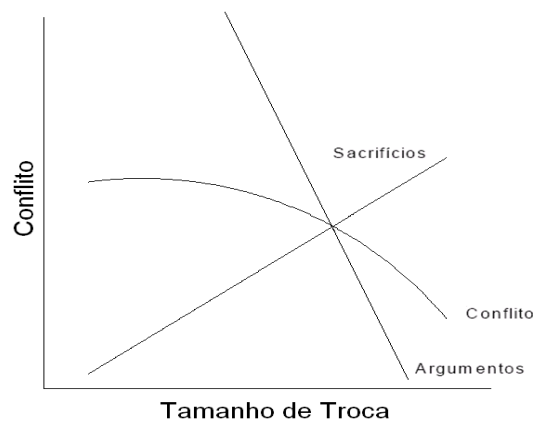


Até este ponto referimos os diversos tipos de relações que o conflito pode estabelecer com o tamanho de troca de acordo com a atribuição de importância feita aos atributos em equação, no entanto todas estas relações dizem respeito a situações com consequências positivas.

No que respeita a consequências negativas poderemos esperar que a fonte de maior conflito, em situações de igualdade de importância entre atributos, seja a preocupação com os sacrifícios. A preocupação com os sacrifícios revelar-se-ão mais importantes enquanto fonte inicial de conflito uma vez que estamos perante situações que implicam perder, o que torna a situação mais desagradável para o sujeito (Lopes & Oden, 1999; Rosa, Scholten, & Carrilho, 2006). Embora perder seja uma situação desagradável e por isso a preocupação com os sacrifícios faça aumentar o nível de conflito, a preocupação com os argumentos mediará o conflito sentido contribuindo para atenuar o nível final de conflito.

Aumentando a preocupação inerente ao mediador da argumentação (que se relaciona negativamente com o tamanho de troca) e atenuando a preocupação que deriva dos sacrifícios, a relação entre conflito e tamanho de troca em igualdade de importância de atributos em situação de consequências negativas tem de apresentar uma forma mais negativa, do que o registado em situações com consequências positivas, esta relação pode ser verificadas na figura 4.

Figura 4: Relação entre Tamanho de Troca e Conflito Quando Ambos os Atributos Possuem Igual Importância em Situação de Consequências Negativas (Scholten & Sherman, 2006).



### Hope-Fear

Scholten e Rosa (2008) testaram o Modelo de Dupla Mediação (Scholten & Sherman, 2006) encontrando um segundo factor que denominaram de *Hope-Fear*. Este construto deriva do conflito em contexto de escolha arriscada, sendo que Hope (Esperança) deriva da grandeza do potencial da situação em equação e Fear (Medo) deriva da falta de segurança da mesma situação.

A componente *Hope* (Esperança) deriva da vontade dos sujeitos em arriscar, procurando potenciar as consequências buscando uma maior quantia a ganhar, no entanto o medo de acabarem por perder (componente *Fear*) fá-los-á ter menor certeza na decisão contribuindo para evitar situações de pouca segurança (Scholten & Rosa, 2008).

O Hope-Fear aumenta predominantemente numa relação positiva com o tamanho de troca, pois trocas maiores possibilitam a obtenção de maiores consequências, aumentando a vontade de arriscar, no entanto também estão associadas a maiores probabilidades de não conseguir satisfazer os objectivos fazendo com que os sujeitos se retraiam relativamente a decisões mais arriscadas.

### O Conflito e a Escolha Entre Consequências Negativas, Modelos e Seus Contributos

A *Prospect Theory* descreve o comportamento de decisão em situação de consequências negativas como resultante de uma avaliação cumulativa, reforçando a procura de risco na maioria das situações, mas conduzindo a uma postura de evitamento do risco em situações envolvam de pequenas probabilidades de perder muito (Tversky & Kahneman, 1984). Outro aspecto relevante é a diminuição de sensibilidade que das situações em equação quanto mais estas se afastam do ponto de referência (*Status Quo*), quanto mais perto do ponto de referencias as situações estiverem mais fácil será compara-las entre si Tversky e Kahneman (1979).

Embora esta teoria não confira um papel activo ao conflito no processo de decisão é importante a noção dada relativamente ao tipo de comportamentos possíveis de adoptar em situações de risco envolvendo consequências negativas.

A *SP/A theory* entende o conflito como sendo activo no processo de decisão atribuindo a sua origem em situações com consequências negativas à dificuldade de satisfazer o nível de aspirações. Um sujeito poderá procurar perder pouco ou nada se estiver orientado para a segurança, se estiver orientado para o risco o sujeito tenderá a procurar a maior probabilidade de perder o menos possível. O conflito surge da dificuldade em articular não perder nada com a maior probabilidade possível o que satisfaria as aspirações do sujeito para situações envolvendo consequências negativas (Lopes & Oden, 1999).

O Modelo de Dupla Mediação de Scholten e Sherman (2006) é um modelo que se debruça claramente sobre o conflito e suas relações no processo de decisão. A interpretação do contexto de escolhas entre opções de consequências negativas com base neste modelo revela um papel bastante especial para a argumentação, pois nesta situação está implícito perder, o que se traduz numa situação desagradável gerando maiores níveis de conflito, desta forma a capacidade de construir argumentos a favor de uma das opções será determinante para reduzir o conflito final, permitindo ao sujeitos aliviar a pressão de um estado desagradável que tende a ser evitado (Rosa, Scholten & Carrilho, 2006).

### Questões Experimentais e Carácter do Estudo

A relação entre conflito e tamanho de troca é prevista pelo Modelo de Dupla Mediação de Scholten e Sherman (2006) como se desenvolvendo em U invertido, ou seja, o tamanho da troca não influencia o conflito gerado sempre de forma positiva, existe um limiar a partir do qual a relação se inverte poder-se-á esperar esta relação para consequências negativas?

Uma vez que este estudo é decorrente das experiências de apresentação do MDM de Scholten e Sherman (2006) com a variante de consequências negativas, poderemos esperar que o factor Conflito e o tamanho de troca estabeleçam relações semelhantes obtidas por Scholten e Sherman (2006) para consequências positivas?

De acordo com Scholten e Rosa (2008) o Hope-Fear aumenta em consonância com o tamanho de troca, mas qual será a relação quando são equacionados exclusivamente consequências negativas?

Todas as questões aqui apresentadas visam demonstrar o carácter exploratório deste estudo, tratando-se de exemplos de questões que foram levantadas previamente à realização do estudo. Deste modo não devem ser interpretadas como hipóteses a testar, mas antes como enquadramento prático ou questões de orientação para desenvolvimento da interpretação de resultados.

Como referido no parágrafo anterior este trabalho detém um carácter exploratório, pois das várias análises e interpretações feitas relativamente ao papel do Conflito no processo de decisão, este nunca foi analisado em contexto de escolha que equacione apenas opções de consequências negativas, pretendendo-se testar se é possível explicar o comportamento de decisão em contexto de consequências negativas através do Modelo de Dupla Mediação de Scholten e Sherman (2006).

## MÉTODO

### Equipamento e Localização

A investigação delineada nesta experiência é um estudo transversal realizado em contexto laboratorial. O estudo foi realizado nas instalações do Instituto Superior de Psicologia Aplicada no laboratório de investigação, utilizando-se para o efeito vinte computadores, dividindo-se os sujeitos em sessões de duração aproximada de vinte minutos. Cada sujeito participou em apenas uma única sessão, com um total máximo de vinte sujeitos por sessão. As recolhas realizaram-se em sessões que decorreram ao longo de três semanas.

### Instrumento

Neste estudo utilizou-se um questionário em formato electrónico denominado DELTA NEG (Scholten, 2008) tendo sido criado o software para o efeito. A aplicação informática requeria que os sujeitos que assinalassem a opção que preferiam em doze tarefas de escolha, solicitando ainda que avaliassem, numa escala de 1 a 9 quatro aspectos relativos à escolha efectuada. A aplicação informática fez ainda o registo do tempo que cada sujeito demorou a realizar o questionário.

O questionário é composto por duas partes, na primeira parte é solicitado ao sujeito que escolha entre duas opções (a, b) (Anexo1). Na segunda parte é pedido que defina numa escala de 1 a 9 os seguintes critérios relativos à opção anteriormente tomada (Anexo2):

- A dificuldade sentida em escolher entre as duas opções (quanto mais a escolha fosse sentida como difícil maior seria o conflito).

- O grau de confiança na escolha realizada (um menor nível de confiança indicaria um maior nível de conflito).

- Em que medida prefere mais a opção escolhida em detrimento da preterida (quanto mais igualmente forem preferidas as opções maior será o conflito).

- Igualdade de preferência entre os atributos das opções probabilidade de ocorrência e valor monetário (quanto maior for a similaridade de preferência maior o conflito).

### Participantes

A amostra utilizada para a realização deste estudo teve a dimensão de 120 sujeitos, alunos do 4º ano da Licenciatura em Psicologia Aplicada do ISPA. Cada sujeito recebeu 7.50€ em vales de refeição/livraria.

A amostra foi seleccionada pelo método de conveniência, contactando-se previamente os professores de forma a obter autorização para que os alunos pudessem, se assim desejassem, participar. A experiência realizou-se no início ou no final da aula consoante o professor em causa assim determinasse. Posteriormente os investigadores dirigiram-se às salas de aulas no horário estabelecido com os professores para conduzir ao laboratório os sujeitos interessados em participar na investigação.

## Variáveis

Para quantificar o conflito foi utilizada uma medida composta por várias submedidas que se relacionam positivamente com a variável dependente o conflito (Scholten & Rosa, 2008; Scholten & Sherman, 2006).

- i) O tempo que o decisor leva a escolher a opção (Diedrich, 2003; Fischer et al., 2000; Luce, 1998; Luce, Bettman, & Payne, 1997; Tyebee 1979).
- ii) O grau em que as opções são igualmente preferidas (Tyebee, 1979).
- iii) O grau de importância entre os atributos (Simonson, 1989).
- iv) A dificuldade em chegar a uma decisão (Chatterjee & Heath, 1996; Scholten, 2002; Simonson, 1989).
- v) O grau de confiança na decisão tomada (Dhar, 1996; Russo, Meloy, & Medvec, 1998; Zakay & Tsal, 1993).

A construção da medida composta para a segunda variável dependente *Hope-Fear* é feita com todas as medidas utilizadas para o Conflito, exceção feita ao tempo de decisão. De acordo com os autores Scholten e Rosa (2008), o Tempo de Decisão não apresenta níveis de contribuição consistentes neste factor, comprovando a sua natureza ambivalente. Se por um lado *Hope* (Esperança) faz diminuir o tempo de decisão levando os sujeitos a buscarem as maiores consequências possíveis, *Fear* (Medo) fá-los-á retraírem-se devido à possibilidade de acabar sem nada, contribuindo assim para um aumento do tempo de decisão. A inconsistência na forma como o tempo de decisão contribui para o factor justifica a sua exclusão na construção da medida de *Hope-Fear*.

Neste estudo existem duas variáveis dependentes, Conflito e *Hope-Fear*. As variáveis independentes neste estudo são três, respectivamente:

- Tamanho de troca (*tradeoff size*), varia em três níveis, pequena, grande e muito grande. Estas diferenças de grandeza foram designadas como Pequenas, Intermédias e Grandes respectivamente.
- Igualdade de preferência entre os atributos especificada como Igual ou Diferencial.

- Variável de referência em relação à qual se manipulou o tamanho de troca, entenda-se em relação ao valor monetário ou à probabilidade, respectivamente  $X$  e  $Y$ .

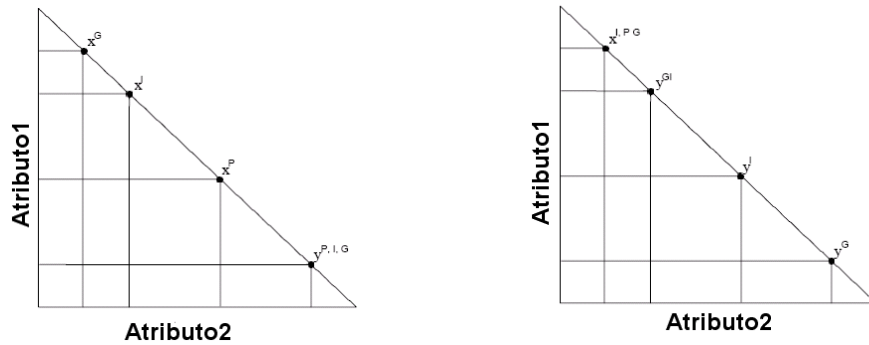
## Procedimento Experimental

Neste trabalho estão implicados dois tipos de factores experimentais, intra-sujeitos e inter-sujeitos. Seguidamente apresentá-los-emos respeitando esta mesma ordem.

### *Factores Intra-Sujeitos*

1. Preferências entre atributos – Os atributos podem ser de igual importância ou de importância diferente. A variável tem três níveis (A primeira condição com uma amplitude standard na qual a probabilidade e as consequências possuem proporções similares (Amplitude  $S$ ), uma segunda condição em que a diferença de importância é induzida pelo aumento da amplitude das consequências (Amplitude  $O$ ), e uma terceira condição em que a diferenciação é feita pela redução da amplitude das probabilidades (Amplitude  $P$ ).
2. Tamanho de troca – As diferenças entre as opções ao longo dos atributos valor monetário e probabilidade são pequenas, intermédias ou grandes. A variável Tamanho de Troca tem três níveis de acordo com a opção de referência em relação à qual são manipulados os atributos.
3. Opção de referência em relação à qual são manipulados os atributos – este factor tem dois níveis nos quais as diferenças, relevante ou irrelevantes, são especificadas quer em função da opção  $X$ , que é superior ao longo do atributo valor monetário (1), ou em relação à opção  $Y$ , que é superior ao longo do atributo probabilidade (2). Em ambas as condições, as diferenças muito relevantes são entre as opções  $X$  e  $Y$ . A figura 5 esquematiza a forma como foi manipulado o tamanho de troca e qual a opção de referência utilizada.

Figura 5: Manipulação de Tamanho de Troca



Na figura 5,  $y^P$ ,  $y^I$ ,  $y^G$  são as opções que implicam uma troca pequena, intermédia e grande (respectivamente) com a opção  $x^{P,I,G}$ . Na figura 5 imagem do lado direito,  $x^P$ ,  $x^I$ ,  $x^G$  representam as opções que implicam uma troca pequena, intermédia e grande (por esta ordem) com a opção  $y^{P,I,G}$ . A situação de tamanho de troca grande é igual em ambas as figuras.

4. Grau de diferença entre atributos – diferenças irrelevantes, relevantes e muito relevantes e as opções, em respeito às quais as diferenças são especificadas, são variadas em 27 diferentes níveis do atributo probabilidade de acordo com o seguinte design. A operacionalização destas manipulações e contempla 6 níveis.

Para a operacionalização dos tamanhos de troca entre probabilidades e consequências utilizaram-se os seguintes estímulos cujas manipulações são apresentadas nas tabelas 1, 2, 3 e 4.

Tabela 1: Construção das Opções de Escolha

Frequências; Probabilidades; Consequências; Valores Esperados para cada condição											
Amplitude-S				Amplitude-O				Amplitude-P			
$f^a$	$p$	$x^b$	$px$	$f^a$	$p$	$x^b$	$px$	$f^a$	$p$	$x^b$	$px$
11	.212	29.50	6.24	11	.212	44.50	9.41	17	.327	29.50	9.64
12	.231	26.50	6.12	12	.231	38.50	8.88	18	.346	26.50	9.17
14	.269	22.00	5.92	14	.269	30.00	8.08	19	.365	22.00	8.04
16	.308	18.50	5.69	16	.308	23.50	7.23	20	.385	18.50	7.12
17	.327	17.00	5.56	17	.327	21.50	7.03	21	.404	17.00	6.87
19	.365	15.00	5.48	19	.365	17.50	6.39	22	.423	15.00	6.35
21	.404	13.00	5.25	21	.404	14.50	5.86	23	.442	13.00	5.75
23	.442	11.50	5.09	23	.442	12.00	5.31	24	.462	11.50	5.31
25	.481	10.00	4.81	25	.481	10.50	5.05	25	.481	10.00	4.81
27	.519	9.00	4.67	27	.519	9.00	4.67	26	.500	9.00	4.50
29	.558	8.00	4.46	29	.558	7.50	4.18	27	.519	8.00	4.15
32	.615	7.00	4.31	32	.615	6.00	3.69	29	.558	7.00	3.90
34	.654	6.00	3.92	34	.654	5.50	3.60	30	.577	6.00	3.46
36	.692	5.50	3.81	36	.692	4.50	3.12	31	.596	5.50	3.28
38	.731	5.00	3.65	38	.731	4.00	2.92	32	.615	5.00	3.08
40	.769	4.50	3.46	40	.769	3.50	2.69	33	.635	4.50	2.86
42	.808	4.00	3.23	42	.808	3.00	2.42	34	.654	4.00	2.62
44	.846	3.50	2.96	44	.846	2.50	2.12	35	.673	3.50	2.36

Legenda: <sup>a</sup> Frequência de cartas ganhadoras; <sup>b</sup> valor a perder €

A conjugação dos quatro factores experimentais intra – sujeitos referidos no ponto anterior produz um design experimental de 3 X 3 X 2, o que corresponde a 18 tarefas de decisão para cada sujeito. O design experimental encontra-se esquematizado nas tabelas A e B.

Tabela 2: Design Experimental com Manipulação das Variáveis Atributo de Referência, Condição Experimental e Importância dos Atributos Igual (Amplitude S) e Diferente (Amplitude O)

Amplitude S e Amplitude O		Conjunto					
		1			2		
		$x-y^S$	$x-y^I$	$x-y^L$	$x^S-y$	$x^I-y$	$x^L-y$
Condição Experimental	I	11-12	14-25	17-42	42-44	27-40	12-36
	II	17-19	12-23	16-40	34-36	29-42	14-38
	III	14-16	19-32	11-34	38-40	21-34	19-44
	IV	11-12	17-29	14-38	42-44	23-36	16-40
	V	14-16	11-21	19-44	38-40	32-44	11-34
	VI	17-19	16-27	12-36	34-36	25-38	17-42

Tabela 3: Design Experimental com Manipulação das Variáveis Atributo de Referência, Condição Experimental e Importância dos Atributos Mais Importante (Amplitude P)

Amplitude P		Atributo de Referência					
		1			2		
Importância Atributos		$x-y^S$	$x-y^I$	$x-y^L$	$x^S-y$	$x^I-y$	$x^L-y$
Condição Experimental	I	17-18 <sup>a</sup>	19-25	21-34	34-35	26-33	18-31
	II	21-22	18-24	20-33	30-31	27-34	19-32
	III	19-20	22-29	17-30	32-33	23-30	22-35
	IV	17-18	21-27	19-32	34-35	23-36	20-33
	V	19-20	17-23	22-35	32-33	32-44	17-30
	VI	21-22	20-26	18-31	30-31	25-32	21-35

Legenda: <sup>a</sup> Frequência de cartas ganhadoras num baralho de 52 cartas. <sup>S</sup> Tamanho de troca pequeno; <sup>I</sup> Tamanho de troca intermédio; <sup>L</sup> Tamanho de troca Grande

## *Factores Inter Sujeitos*

Tabela 4: Manipulação da Importância entre Atributos e Contrabalanceamento

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Amplitude S	I	I	II	II	III	III	IV	IV	V	V	VI	VI
Amplitude P	II	III	I	III	I	II	V	VI	IV	VI	IV	V
Amplitude O	III	II	III	I	II	I	VI	V	VI	IV	V	IV

Legenda: S amplitude standard O Aumento da amplitude das consequências; P Redução da amplitude das probabilidades.

Ao variar a importância dos atributos igual ou diferente ao longo de 6 manipulações de tamanhos de troca, e contrabalançando os efeitos de ordem, obtiveram-se 12 condições experimentais apresentadas na tabela 4. Esta manipulação traduz-se num design experimental com doze células, recrutando oito sujeitos por célula para preencher todas as condições experimentais originaria uma amostra com a dimensão de 118 sujeitos ( $N= 9 \times 12= 118$ ).

É importante ainda especificar que se aleatorizaram os factores experimentais minimizando qualquer efeito que pudesse enviesar os resultados obtidos. Os factores aleatorizados foram os seguintes:

- A ordem das 18 tarefas de decisão
- A ordem esquerda – direita das opções (X-Y ou Y-X)
- A ordem das escalas do conflito (grau de confiança, dificuldade, igualdade de preferência e igualdade de importância).
- A especificação de cartas ganhadoras de acordo com os diferentes níveis do atributo probabilidade (Anexo3)

### Procedimento

As sessões experimentais eram iniciadas apenas quando todos os sujeitos se encontravam no laboratório. Aos sujeitos era fornecida uma instrução prévia, indicando que a experiência era composta por duas fases que incluíam uma tarefa de decisão entre dois jogos e a resposta em quatro escalas graduadas de 1 a 9, com quatro questões referentes à decisão tomada. Os sujeitos eram também informados de que não tinham respostas certas nem erradas, sendo mesmo importante para a experiência as suas opiniões verdadeiras.

As opções das tarefas de decisão em equação em cada situação eram apresentadas ao lado uma da outra, identificadas pelas letras (Q, P), e com uma seta apontando para a esquerda e direita respectivamente. Após escolhida a opção pelo sujeito era questionado se pretendia confirmar ou corrigir a escolha efectuada, sendo indicado que para confirmar a escolha os sujeitos deveriam pressionar a tecla *Enter* e para a corrigir deveriam pressionar a tecla *Backspace*. De acordo com a tecla seleccionada a experiência passava para a fase seguinte ou retrocedia para ser feita a correcção. Qualquer que fosse a resposta dada pelos sujeitos, entenda-se relativa a uma das escalas ou relativa às tarefas de decisão, era sempre questionado se queria confirmar ou corrigir a opção seleccionada.

As quatro questões e respostas possíveis referentes à escolha efectuada na tarefa de decisão foram (Anexo 2):

Em que medida prefere um jogo ao outro?

Muito mais preferido Jogo Q (1), Mais preferido (3), Igualmente preferidos (5), Mais preferido (7), Muito mais preferido Jogo P (8).

Em que medida um critério foi mais importante para a sua escolha?

Muito mais importante Probabilidade de perder (1), Mais importante (3), Igualmente importantes (5), Mais importante (7), Muito mais importante Quanta a perder (8).

Em que medida a escolha foi fácil ou difícil?

Muito fácil (1), Fácil (3), Nem fácil nem difícil (5), Difícil (7), Muito difícil (9).

Qual o grau de confiança em ter feito a melhor escolha para si?

Plena confiança (1), Nenhuma confiança (9).

Nota: Nas escalas de resposta apenas se encontrava escrito o significado das opções anteriormente indicados para facilitar o posicionamento do sujeito face a questão colocada, contudo todas as perguntas tinham um intervalo possível de resposta entre 1 e 9.

As escalas de preferência entre atributos (1 e 2) e de preferência entre as opções (X e Y) foram transformadas em 0 e 1 utilizando a fórmula  $Q=R/10$ , em que R corresponde à gradação da resposta relativa à importância dos atributos e da resposta relativa à preferência por um dos jogos.

Os valores de resposta foram convertidos em medidas de conflito, para se obter uma medida de entropia:  $\hat{C} = \log_2 [1 / (Q^Q (i-Q)^{(1-Q)})]$  (Scholten & Sherman, 2006),  $Q$  corresponde ao valor assinalado na escala contínua de 0 a 9 para resposta à pergunta efectuada.

O nível de conflito mais elevado é  $\hat{C}=1$ , acontecendo quando ( $Q= 1/2$ ) as opções são igualmente preferidas ou quando os atributos possuem igual importância.

O conflito tende para zero ( $\hat{C}=0$ ) quando existe um grande diferencial de importância entre os atributos, o mesmo acontece quando estamos na presença de um grande diferencial de preferência entre as opções. Ao atingir valores elevados o conflito terá um decréscimo mais demorado ao passo que em situações de conflito mais reduzido o decréscimo deste valor é feito de forma mais rápida.

Os valores atribuídos à escala que avalia o grau de confiança em ter tomado a melhor decisão foram transformados em medida de conflito recorrendo-se à fórmula  $\hat{C}=10-R$  sendo  $R$  o valor de graduação da confiança na decisão tomada pelo sujeito (Scholten & Sherman, 2006).

A dificuldade em tomar a decisão por parte dos sujeitos foi cotada de 0 a 9 fazendo-se a correspondência directamente à opção assinalada pelos sujeitos na escala de resposta. O tempo que os sujeitos demoraram a confirmar a opção pretendida desde o seu surgimento no ecrã foi medido em milissegundos.

### Verificação dos Resultados de Manipulação e Efeitos da Escolha da Opção Mais Arriscada

Foi efectuada uma *manipulation check* de forma a comparar as probabilidades de escolha da opção  $x$  (opção que era superior ao *longo do atributo mais importante*) entre as três condições de importância dos atributos, por forma a verificar se os sujeitos tendem a escolher mais frequentemente a opção mais arriscada (Tabela 5). As proporções de escolha e não escolha foram comparadas através de testes binomiais revelando que não existiram diferenças nas proporções de escolha da opção  $x$ , nas condições de igual importância de atributos (Amplitude S) e na condição em que um dos atributos é mais importante do que o outro (diferença estabelecida através do aumento da amplitude das probabilidades) (Condição O). Já no que diz respeito à condição em que um dos atributos é mais importante que o outro (diferença estabelecida através do aumento da amplitude das probabilidades) (Amplitude P) verificamos que existem diferenças na proporção de escolha e não escolha da opção  $x$ .

Desta forma podemos dizer que foram alcançados os resultados pretendidos com a manipulação dos atributos pois a atribuição de maior importância a um dos atributos através do aumento da sua amplitude revelou-se determinante nas proporções de escolha registadas, os dados completos podem ser verificados nos anexo 4.

Tabela 5: Manipulation Check Testes Binomiais

Escolha	X	Proporção X	Y	Proporção Y	p
Condição S	357	49.59	363	50.42	.82
Condição O	377	52.36	343	47.64	.21
Condição P	394	54.72	326	45.28	.02

## RESULTADOS

### Conflito: Resultados e Interpretações

#### *Construção da Variável Conflito*

Os autores Scholten e Sherman (2006) propõem uma medida combinada de cinco sub medidas para medir o Conflito. Para todas as conclusões estatísticas apresentadas neste capítulo tomou-se como critério um  $\alpha = 0.05$ .

Para construir a variável Conflito deste estudo foi efectuada uma análise factorial utilizando-se como constituintes as cinco submedidas, propostas por Scholten e Sherman (2006) e verificadas através de uma análise factorial confirmatória por Scholten e Rosa (2008), os resultados obtidos podem ser verificados na tabela 6.

Tabela 6: Valores Próprios

	Valor Próprio	Total de Variância Explicada	Variância Explicada Acumulada
1	1.94	38.80	38.80
2	1.04	20.85	59.65
3	0.92	18.43	78.08
4	0.58	11.76	89.84
5	0.51	10.16	100.00

De acordo com o critério de Kaiser (Maroco, 2003) retivemos os factores com valor próprio pelo menos igual a 1, desta forma retiveram-se dois factores.

Na tabela resumo dos valores próprios dos factores pode ver-se que cerca de 60% da variância total é explicada pelos dois factores extraídos, mais especificamente 38.80% no primeiro factor e 20.85% no segundo.

Aos dois factores extraídos correspondem, respectivamente, Conflito e *Hope-Fear* (Scholten & Rosa, 2008).

As várias medidas apresentam uma contribuição significativa para os factores de acordo com a informação da tabela 7. Os itens apresentam uma correlação média elevada com o factor ( $r = 0.60$ ) no construto Conflito, no segundo factor (*Hope-Fear*) a correlação com os itens constituintes surge com valor médio de correlação mais moderado ( $r = 0.43$ ). Todas as medidas estão positivamente correlacionadas com o primeiro factor. No segundo factor a correlação assume sinal positivo nos itens Igualdade de Preferência e Igualdade de Importância, os itens Confiança na Escolha, Dificuldade de Decisão e Tempo de Latência, encontram-se negativamente correlacionados com o factor (Dados completos Anexo 5).

Tabela 7: Peso dos Factores

	Conflito	<i>Hope-Fear</i>
Tempo de Latência	0,34	-0,43
Inverso de Confiança na Decisão	0,72	-0,35
Dificuldade de Decisão	0,75	-0,27
Igualdade de Preferência	0,72	0,34
Igualdade de Importância	0,48	0,74

#### *Correlação Entre Medidas*

Os vários itens apresentam valores elevados de associação com os factores (tabela 7) no entanto é importante verificar qual o grau de associação entre os diversos itens. Através da análise da associação entre os diversos constituintes da escala pretende-se verificar se todos eles oferecem garantias de estarem a contribuir simultaneamente para aferir correctamente a grandeza dos conteúdos que se pretende analisar. Por outras palavras, a matriz de correlação dir-nos-á se é ou não correcto fazer inferências sobre os factores face à forma como estes estão constituídos (Maroco, 2003).

Tabela 8: Correlação Entre Medidas

	Tempo de Latência	Confiança na Decisão	Dificuldade de Decisão	Igualdade de Preferência	Igualdade de Importância
Tempo de Latência	1				
Confiança na Decisão	0.14	1			
Dificuldade de Decisão	0.14	0.49	1		
Igualdade de Preferência	0.14	0.30	0.32	1	
Igualdade de Importância	0.03	0.11	0.15	0.36	1

A análise de associação entre itens revela que existe associação entre todos eles, registrando-se o valor mais baixo de associação entre as medidas Tempo de Latência e Igualdade de Importância ( $r = 0.03$ ), demonstrando quase inexistência de associação, tendo sido o único valor não significativo para  $\alpha = 0.05$ . A correlação mais elevada registou-se entre as medidas Confiança na Decisão e Dificuldade de Decisão ( $r = 0.49$ ) (Tabela 8).

#### *Análise de Relação entre Variáveis*

Neste trabalho analisou-se a relação das variáveis dependentes, Conflito e Hope-Fear, com as variáveis independentes Tamanho de troca, Ordem das tarefas de escolha, Importância diferencial dos atributos, Manipulação do tamanho de troca em função de X ou Y e progressão na tarefa. O modelo foi testado pela relação entre as variáveis independentes e o Conflito através de uma Regressão Múltipla (Anexo 6).

Para testar a capacidade preditiva deste modelo foi realizada uma regressão linear incluindo a variável dependente Conflito e as variáveis independentes: Tamanho de troca e Progressão na tarefa, representadas por dois contrastes polinomiais para cada variável (um contraste linear e um segundo quadrático). Foram também incluídas as variáveis, Ordem das tarefas de escolha, Importância diferencial dos atributos e Atributo de referência na manipulação do tamanho de troca (X ou Y).

Os resultados demonstram que o modelo explica 3% da variabilidade total, contudo estes valores não são estatisticamente significativos para  $\alpha = 0.05$ ,  $F(53, 2106) = 0.91$ .

Foi realizada uma regressão múltipla com o objectivo de testar a relação entre Conflito e as variáveis Independentes. Foram ainda testadas as relações do Conflito (Anexo 7) e de *Hope-Fear* (Anexo 8) com as interacções de todas as variáveis independentes.

Os resultados demonstram a existência de duas relações estatisticamente significativas e um marginalmente significativa. A relação entre Conflito e o Contraste linear da variável Progressão é estatisticamente significativa  $F(1, 2106) = 4.94$ ,  $p = 0.03$ , bem como a entre Conflito e o Contraste quadrático representativo do tamanho de troca  $F(1, 2106) = 8.24$ ,  $p = 0.00$ . No que diz respeito à relação entre a interacção de tamanho de troca e importância dos atributos esta é marginalmente significativa  $F(1, 2106) = 0.94$ ,  $p = 0.55$ . As relações sobre as quais nos debruçaremos nesta análise são apenas as que registaram valores estatisticamente significativos os dados completos podem ser verificados no Anexo 7.

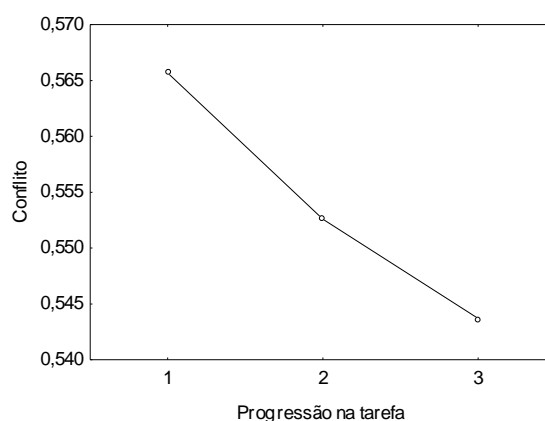
Tabela 9: Interacção das Variáveis Independentes com o Conflito

	SS	g.l.	MS	F	p
Progressão na Tarefa	0,17	1	0,17	4,94	0,03
Tamanho de Troca	0,29	1	0,29	8,24	0,00
Interacção Entre Tamanho de Troca e Importância dos Atributos	0,01	1	0,01	0,36	0,55

### *O Conflito e a Progressão na Tarefa*

A relação entre o Conflito e a Progressão na Tarefa é negativa, como pode ser verificado na representação gráfica da Anova de regressão utilizada para testar as diferenças entre os níveis de Conflito nos vários momentos de Progressão na Tarefa, obtendo-se  $F(2, 2106) = 26.73, p = 0.00$ .

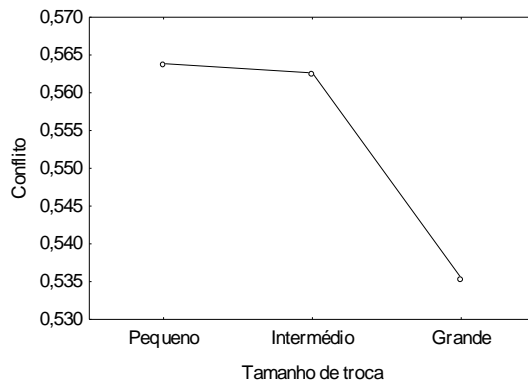
**Figura 6: Relação entre Conflito e Progressão na Tarefa**



A relação entre as variáveis é estatisticamente significativa e graficamente podemos verificar que se ajusta, praticamente sem desvio, a uma recta de orientação negativa (Anexo 9). Ao progredir na tarefa os sujeitos vão gerindo melhor as fontes de conflito fazendo-o decrescer, quer pela mediação da argumentação quer por mediação dos sacrifícios (Scholten & Sherman, 2006).

## Relação entre Tamanho de Troca e Conflito

Figura 7: Relação entre Tamanho de Troca e Conflito



O conflito e tamanho da troca estabelecem uma relação tendencialmente negativa, esta relação é significativa de acordo com a análise efectuada através da regressão múltipla  $F(1, 2106) = 8.24, p = 0.00$ .

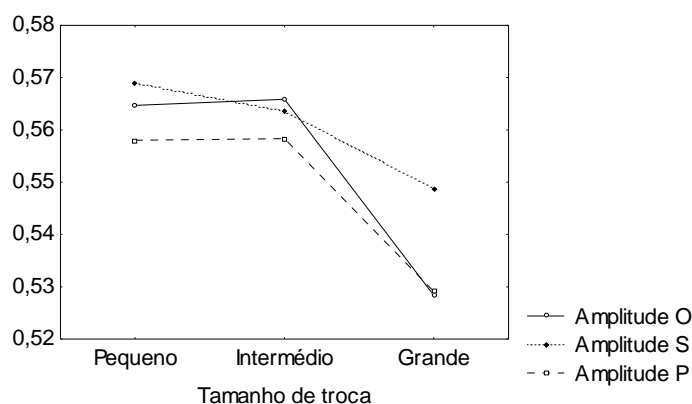
Regista-se um decréscimo no nível de conflito da situação de tamanho de troca pequeno para a situação de tamanho de troca intermédio contudo o decréscimo tende a acentuar-se quando comparado com a situação de tamanho de troca grande. A Anova realizada para testar as diferenças de nível de conflito para os diferentes tamanhos de troca obteve os seguintes valores  $F(2, 2106) = 5.27, p = 0.00$ , o que indica a existência de diferenças no nível de conflito nos diferentes tamanhos de troca.

Embora existente, o decréscimo de conflito entre o primeiro nível e o segundo nível de tamanho de troca é muito ligeiro como se pode constatar na figura 7. O nível de conflito na situação de tamanho de troca pequeno decresce ligeiramente quando comparado com o nível de troca intermédio. Já no que respeita a comparação com o tamanho de troca grande obtemos um decréscimo muito acentuado dos níveis de conflito (Anexo 10).

O decréscimo do nível de conflito provocado ao manipular positivamente o tamanho de troca pode ser explicado pela preocupação com os argumentos inerentes à escolha efectuada. Embora o nível de conflito possa ser elevado através da impressão preliminar baseada nos sacrifícios a que a escolha obriga, os argumentos em prol da decisão tomada contribuirão mais para o nível de conflito final, fazendo decrescer o valor do mesmo trocas maiores fornecem mais argumentos justificativos da decisão tomada (Scholten & Sherman, 2006; Scholten & Rosa, 2008).

## Relação entre Conflito, Tamanho de Troca e Importância dos Atributos

Figura 8: Relação entre Conflito e Manipulação de Tamanho de Troca e Importância dos Atributos



De acordo com os dados, obtidos através da comparação múltipla das medidas de conflito por uma Anova de regressão, quando variados em simultâneo o tamanho de troca e a importância dos atributos encontramos três relações que não diferem significativamente entre si  $F(4, 2106) = 0.24, p = 0.92$  (Anexo 11). O facto de não encontrarmos diferenças entre as várias condições de manipulação das variáveis independentes não tem impacto negativo para o modelo uma vez que a análise de regressão múltipla indica a significância marginal desta relação para o modelo  $F(1, 2106) = 8.24, p = 0.05$ . A relação está de acordo com o modelo, pois descreve-se em forma de U invertido em igualdade de importância dos atributos (Scholten & Sherman, 2006).

Nas situações em que um dos atributos é muito mais importante que o outro, o modelo também é satisfeito pela relação negativa entre Conflito e as variáveis independentes (Tamanho de troca e Importância dos atributos), graficamente podemos verificar a relação negativa estabelecida entre o conflito e as variáveis independentes. O facto de se aumentar a diferença de importância entre atributos funcionará como facilitador da argumentação, sendo que os diferendos relativos aos tamanhos de troca vão potenciar a construção de argumentos justificativos da decisão, originados pela diferença de importância entre atributos.

## Hope-Fear: Resultados e Interpretações

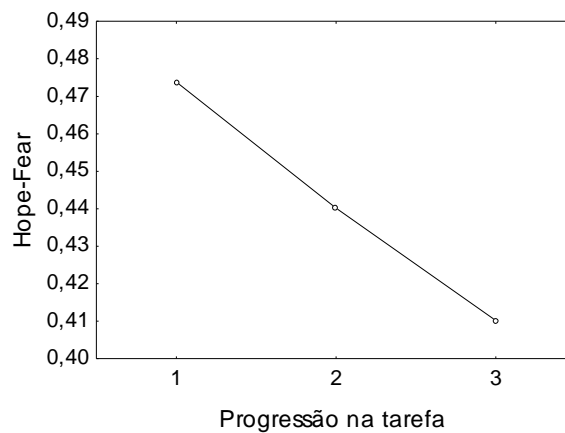
A significância das relações entre *Hope-Fear* e as variáveis independentes foi testada através de uma análise de Regressão múltipla, obtendo-se um  $R^2 = 0.06$ ,  $p = 0.00$  (Anexo 8) comprovando a existência de um ajustamento modelo estatisticamente significativo. Relativamente às análises específicas das interações das diversas variáveis com o factor na tabela 10 apresentamos a testagem efectuada através da Anova de Regressão para as relações que foram consideradas significativas no modelo.

Tabela 10: Interação das Variáveis Independentes com o *Hope-Fear*

	SS	g.l.	MS	F	p
Progressão na Tarefa	1.44	1	1.44	53.41	0.00
Importância Diferencial dos atributos (Linear)	0.16	1	0.16	5.88	0.02
Importância Diferencial dos atributos (Quadrático)	0.15	1	0.15	5.62	0.02
Tamanho de troca	0.92	1	0.92	34.21	0.00
Interação entre tamanho de troca e conjunto de escolha	0.12	1	0.12	4.46	0.03
Interação entre progressão na tarefa e tamanho de troca	0.14	1	0.14	5.12	0.02
Interação entre progressão na tarefa, importância dos atributos e tamanho de troca	0.12	1	0.12	4.44	0.04

### *Relação Entre Progressão na Tarefa e Hope-Fear*

Figura 9: Relação Entre Progressão na Tarefa e Hope-Fear



A progressão na tarefa estabelece uma associação estatisticamente significativa  $F(1, 2106) = 53.41$ ,  $p = 0.00$  de acordo com os resultados da análise de regressão múltipla. Graficamente podemos verificar que a interação entre as duas variáveis se ajusta a uma recta de orientação negativa. Ao testar as diferenças registadas nos valores da variável dependente no decorrer da tarefa verificou-se a existência de diferenças estatisticamente significativas  $F(2, 2106) = 26.73$ ,  $p = 0.00$ . O valor máximo de *Hope-Fear* registou-se no primeiro terço da tarefa e o mais baixo no último terço da tarefa, estes resultados podem ser verificados no figura 8 (Anexo 12). Os resultados obtidos podem ser explicados com o carácter exploratório da situação testada, talvez por os sujeitos não estarem muito familiarizados com o raciocínio sobre consequências negativas, a progressão na tarefa funcione como um facilitador para buscar situações de maior risco fazendo decrescer os níveis de *Hope-Fear*.

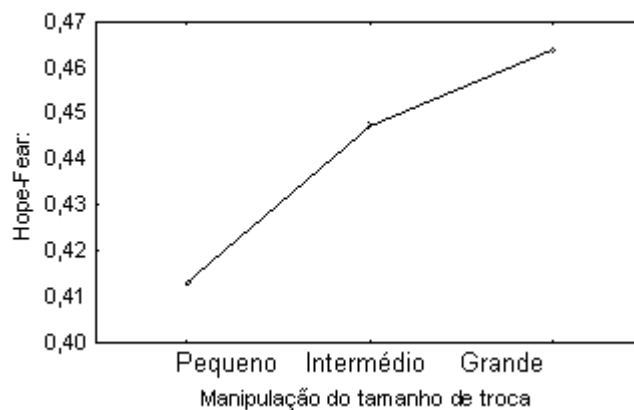
### *Relação entre Tamanho de Troca e Hope-Fear*

A associação entre o Tamanho de troca e *Hope-Fear*, quando testada na Regressão múltipla, demonstrou ser significativa  $F(1, 2106) = 34.21$ ,  $p = 0.00$ .

O Construto *Hope-Fear*, quando relacionado com a manipulação do Tamanho de troca, apresenta uma relação marcadamente positiva, desenvolvendo-se de forma praticamente linear, aumentando o valor de H-F à medida que se vai progredindo na tarefa (Anexo 13).

Quando comparadas primeira situação (Tamanho de troca Pequeno) com a segunda situação (Tamanho de troca Intermédio) verificamos que o valor de H-F se elevou. Na terceira situação a relação positiva entre as variáveis mantém-se verificando-se um novo acréscimo dos níveis de H-F em relação à segunda situação. De acordo com os resultados obtidos podemos confirmar que os valores de H-F apresentam diferenças significativas entre as várias manipulações de tamanho de troca  $F(2, 2106) = 17.775, p = 0.00$ .

Figura 10: Relação entre Tamanho de Troca e *Hope-Fear*



Os valores obtidos sustentam o princípio de que o aumento do Tamanho de Troca induz maior esperança (Scholten & Rosa, 2008) o que contribui para o aumento dos níveis de *Hope-Fear*, traduzindo a vontade de arriscar motivado pelo aumento do tamanho das trocas envolvidas, contudo existe maior medo de não alcançar os objectivos pretendidos (Scholten & Rosa, 2008).

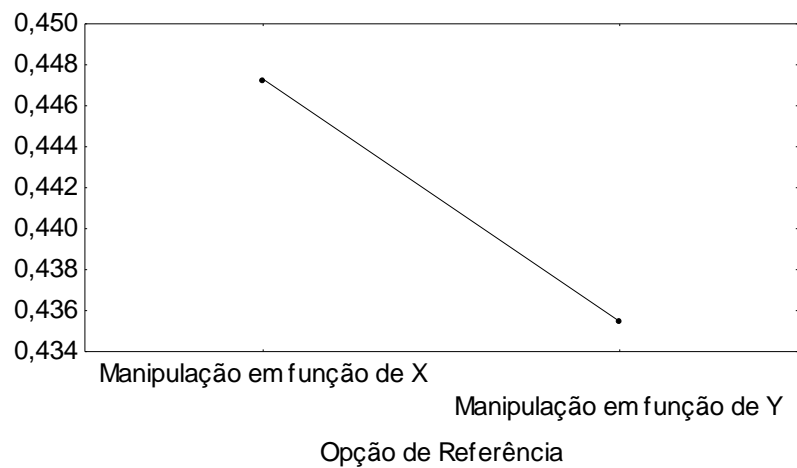
#### *Hope-Fear e a Opção de Referência*

O *Hope-Fear* estabelece uma relação significativa com a variável Atributo de referência de acordo com os resultados obtidos através de regressão múltipla  $F(1, 2106) = 2.27, p = 0.10$ .

Verificamos que a variável Opção de Referência estabelece uma associação significativa com o *Hope-Fear*, no entanto ao testar as diferenças entre os níveis da variável independente não encontramos discordâncias com significância estatística. Para testar as diferenças utilizámos uma Anova de regressão, obtendo os valores  $F(1, 2106) = 2.77, p = 0.10$ . Os resultados obtidos podem ser explicados pela tentativa de perder o menos possível por parte dos sujeitos (Anexo 14). Levando a que a interpretação das situações de escolha não

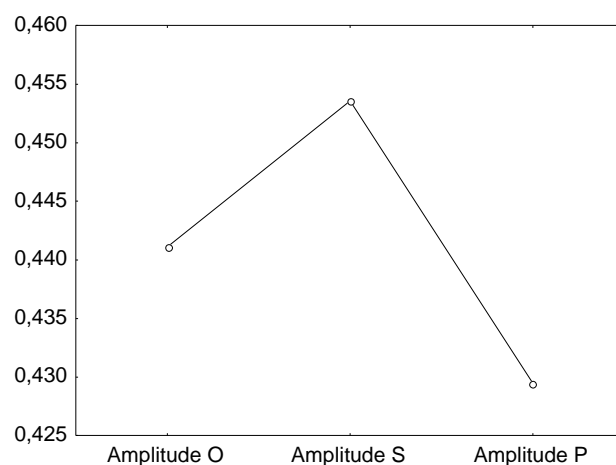
fosse feita com base em aspectos como esperança ou medo, mas antes na busca das menores consequências possíveis. O que se justifica por um decréscimo de H-F aquando da manipulação em função da probabilidade dos acontecimentos. Por outras palavras os sujeitos vão atender mais aos valores das consequências eliminando a ambivalência de sentimentos face às probabilidades e possíveis consequências. O comportamento dos sujeitos pode ser enquadrado numa postura de Evitamento-Evitamento os sujeitos apenas dão atenção ao que é mais positivo, negligenciando a existência dos aspectos mais negativos (Lopes & Oden, 1999).

Figura 11: Relação entre *Hope-Fear* e Opção de Referência



## *Relação entre Hope-Fear e a Importância dos Atributos*

Figura 12: Relação entre *Hope-Fear* e a Importância dos Atributos



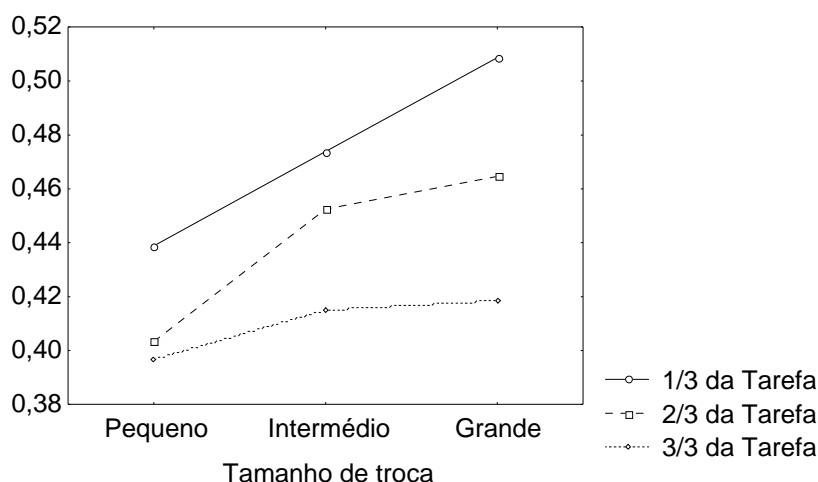
A relação apresentada pelas variáveis *Hope-Fear* e Importância dos atributos é concordante com a natureza ambivalente de H-F apresentada por Scholten e Rosa (2008). Os valores mais altos de H-F registaram-se na situação de igualdade de importância entre atributos, se por um lado o sujeito se sente atraído pelo potencial da situação, por outro sabe que poderá não alcançar o pretendido, fazendo elevar os níveis de H-F sentidos (Anexo 15).

Nas situações em que os atributos apresentam desigualdade de importância entre si a decisão sobre as opções tenderá a ancorar-se no atributo mais importante para o sujeito, atenuando os níveis de H-F. Foram testadas as diferenças dos valores obtidos de *Hope-Fear* através de uma Anova Factorial confirmando-se a existência de diferenças significativas entre os níveis de H-F registados ao longo da manipulação de importância dos atributos  $F(2, 2106)=3,8357, p=,02174$ . A situação de indecisão tende a ser minimizada pela importância diferencial dos atributos (Scholten & Rosa, 2008).

### *Hope-Fear e a Interação entre Tamanho de Troca e Progressão na Tarefa*

A Variável dependente apresenta uma relação positiva com a interação entre Tamanho de Troca e a Progressão na Tarefa, em qualquer uma das situações. Gráficamente podemos confirmar que em todas as situações de interação entre Progressão na Tarefa e Tamanho de Troca o H-F aumenta. As diferenças registadas nos vários momentos não são no entanto significativas,  $F(4, 2106) = 1.69, p = 0.15$ .

Figura 13: Relação entre *Hope-Fear* e a Interação do Tamanho de Troca e a Progressão na Tarefa



A relação entre *Hope-Fear* e a interação de Tamanho de Troca com a Progressão na Tarefa é significativa no modelo segundo os dados da análise de Regressão múltipla  $F(1, 2106) = 5.12, p = 0.02$ .

Mais em pormenor podemos dizer que é na segunda parte da tarefa que a manipulação do tamanho de troca provoca maiores oscilações no valor de H-F, sendo na comparação entre os tamanhos de troca pequeno e intermédio que se regista a maior flutuação dos valores de H-F, traduzindo-se num aumento significativo dos níveis da variável dependente. No primeiro terço da tarefa os aumentos dos valores de H-F são muito semelhantes quando comparados o primeiro e segundo tamanhos de troca, e quando comparados o segundo e terceiro tamanhos de troca. É na comparação entre os tamanhos de troca pequeno e grande que registamos as diferenças mais significativas nos níveis de H-F (Anexo16).

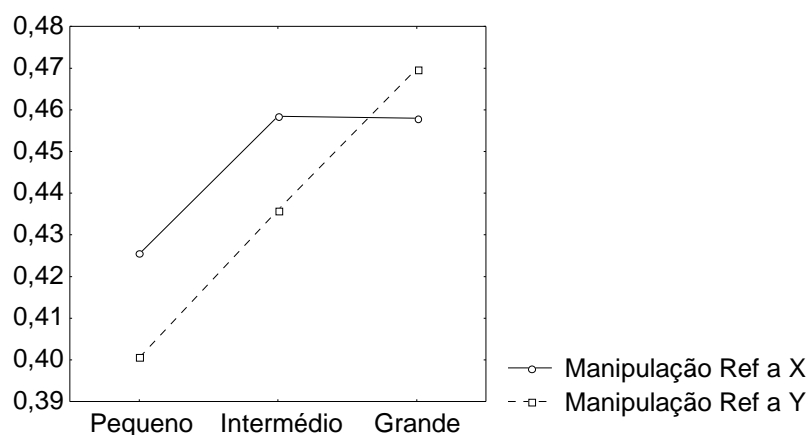
A relação positiva obtida quando testada a interacção entre a variável dependente e a interacção das variáveis progressão na tarefa e tamanho de troca pode ser explicada por duas razões, ambas apontadas por Scholten e Rosa (2008).

A primeira razão prende-se com o facto de à medida que os sujeitos vão progredindo na tarefa obterem maior confiança e como tal começarem a sentir que estão em melhores condições para arriscar, embora sabendo que com maiores riscos existe maior possibilidade de não conseguirem satisfazer os seus objectivos. A segunda razão que pode explicar esta relação é essencialmente o aumento do tamanho de troca. Ao aumentar o tamanho de troca as situações que possam conduzir a maiores consequências são também as mais arriscadas levando os sujeitos a aumentarem os níveis de H-F, pois maiores riscos implicam também maiores probabilidades de não conseguir satisfazer os objectivos a que se propuseram (Scholten & Rosa, 2008).

#### *Relação entre Hope-Fear e a Interacção de Tamanho de Troca e Atributo de Referência*

Quando comparadas as situações de manipulação das opções relativamente ao atributo de referência, (manipulação em função da probabilidade ou em função da quantia a perder) verificamos que as duas situações apresentam níveis de *Hope-Fear* diferentes. Na situação em que o tamanho de troca é manipulado em função da Probabilidade de Ocorrência (X) quando comparadas as varias dimensões de Tamanho de Troca verificamos que entre os tamanhos de troca Pequeno e Intermédio obtemos uma variação positiva no valor de Hope-Fear. Entre os tamanhos de troca Intermédio e Grande praticamente não existe oscilações no valor de Hope-Fear registado.

Figura 14: Relação entre Hope-Fear e a Interacção de Tamanho de Troca e Atributo de Referência



Na situação em que os vários tamanhos de troca são manipulados tendo como referência o atributo Quantia a Perder (Y) a relação do tamanho de troca com H-F ajusta-se a uma recta de orientação positiva, à medida que se aumenta o tamanho de troca obtemos valores mais elevados de H-F. Os resultados obtidos demonstram que o *Hope-Fear* atinge valores mais elevados quando os tamanhos de troca são manipulados em função do atributo quantia a perder, excepção feita na situação de maiores tamanhos de troca em que o incremento das probabilidades poderá ter funcionado como atenuante para o nível de *Hope-Fear*, traduzindo-se em maior esperança de alcançar os objectivos pretendidos (Scholten & Rosa, 2008).

Importa ainda referir que as diferenças encontradas quando testadas através de uma Anova de Regressão não indicam a existência de significância estatística  $F(2, 2106) = 2.80$ ,  $p = 0.06$ , contudo as diferenças podem ser consideradas marginalmente significativas. Muito embora não tenham sido encontradas diferenças com relevância estatística a análise efectuada através de uma regressão múltipla sobre a significância da relação entre a interacção destas duas variáveis independentes e a variável *Hope-Fear*, revelou-se estatisticamente significativa  $F(1, 2106) = 4.46$ ,  $p = 0.03$ .

Os resultados obtidos através da comparação dos valores de H-F na interacção das variáveis independentes Tamanho de Troca e Atributo de referência revelam que na generalidade a opção de referência não influencia o padrão relacional estabelecida entre o tamanho de troca com a variável dependente (Anexo 17). Os tamanhos de troca das opções em equação permitem explicar o comportamento dos sujeitos no factor *Hope-Fear*, em tamanhos de troca maiores existe maior ambivalência no que respeita à vontade de arriscar pois se por um lado os sujeitos conseguem percepcionar a possibilidade de obter valores finais mais satisfatórios estes também sabem que incorrem em situações mais arriscadas que os podem levar a não atingirem os seus objectivos (Scholten & Rosa, 2008).



## DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na aplicação exploratória do Modelo de Dupla Mediação à escolha arriscada entre opções de consequências negativas, indicam que os sujeitos tendem a decidir com base no mediador da argumentação.

Talvez a falta de hábito para equacionar perdas faça com que as decisões sejam ancoradas na facilidade de justificação. Desta forma tamanhos de troca maiores iriam proporcionar maiores argumentos em prol da opção que permitisse perder menos, podendo justificar a opção através do argumento: “escolhi esta opção porque perdia menos dinheiro”. De acordo com o modelo a decisão preliminar seria tomada com base nas probabilidades, mas a decisão final seria sustentada pela quantia a perder (Scholten & Sherman, 2006).

A ausência de um padrão claro de escolha (Anexo 4) permite-nos questionar relativamente à forma como as situações foram encaradas pelos sujeitos. Podemos sustentar esta falta de clareza na conduta dos sujeitos no facto de em situações de perda, o aumento do tamanho de troca provocar maiores dificuldades para criar um ponto de referência, tornando-se complicado equacionar as possíveis decisões finais (Lopes & Oden, 1999).

Os dados das análises efectuadas aos níveis de Conflito na interacção com a variável Progressão na Tarefa e com a variável Tamanho de Troca, parecem indicar que os sujeitos conseguiram encontrar uma forma de decisão que atenuou o Conflito sentido, talvez este comportamento possa ser explicado pelo facto de terem encontrado uma forma consistente de atenuar o Conflito que a decisão possa provocar.

De acordo com o Modelo de Dupla Mediação de Scholten e Sherman (2006) os sujeitos podem numa situação inicial experimentar níveis de conflito maiores por não estarem ainda familiarizados com a tarefa, desta forma podem ter sentido maiores dificuldades de decisão, pois o ideal seria não perder nada com cem por cento de probabilidade, esta inadaptação traduz-se num incremento dos níveis de conflito.

No entanto, se a decisão for ancorada no objectivo de construir um argumento face à decisão tomada o sujeito poderá oscilar o padrão de escolha, ora justificando a opção pela probabilidade, ora justificando a opção pela quantia a perder. Desta forma a mediação do Conflito através da argumentação ganha uma importância muito maior, fazendo decrescer o Conflito ao longo da tarefa (Scholten & Sherman, 2006).

Evitar correr grandes riscos em perdas também pode explicar o decréscimo de Conflito quando comparadas situações de tamanhos de troca Pequenos e Grandes. Se em situações de tamanho de troca Pequeno os sujeitos tentam fazer uma avaliação que combine a probabilidade e a quantia a perder, elevando o nível de Conflito. Já em situações com tamanhos de troca Grandes o sujeito tenderá a resguardar-se na quantia a perder (Tversky & Kahneman, 1992). Desta forma não arrisca muito e consegue construir mais argumentos a favor da opção (Scholten & Sherman, 2006).

Outro aspecto a ter em conta é a formação da impressão preliminar baseada nas experiências passadas dos sujeitos (Scholten & Sherman, 2006). Mesmo não estando os sujeitos familiarizados com o tipo de equação que representa decidir entre duas opções de perdas, poderíamos dizer que os sujeitos tenderiam a decidir pela via mais simples, perder o menos possível. Mas de que serve perder pouco se não conseguirem justificar a decisão? É aqui que volta a ganhar sentido o papel moderador da argumentação, se numa impressão preliminar os sujeitos até podem ter valorizado mais a quantia a perder, no final vão valorizar a argumentação como factor de decisão para atenuar o Conflito. A fonte de menor conflito ilicitado inicialmente contribuirá mais para o conflito final (Scholten & Sherman, 2006).

A não demonstração de um padrão claro de escolha por uma das opções, é também ela descritiva da procura de argumentos. Ao registarmos cerca de metade das decisões em cada uma das opções X ou Y poderemos depreender que a atenuação do Conflito através da argumentação foi feita tanto com base nas probabilidades como com base na quantia a perder. Ao procurarem um ponto de ancoragem para as suas decisões os sujeitos resguardaram-se na facilidade de Argumentação.

A variável *Hope-Fear* estabeleceu neste estudo uma relação marcadamente negativa com a variável Tamanho de Troca. O decréscimo dos níveis de H-F em contraponto com o aumento dos níveis de Tamanho de Troca é elucidativo da vontade de arriscar, pois embora os sujeitos tenham medo de tomar uma decisão errada a valorização do atributo probabilidade de ocorrência pode ter funcionado como atenuante dos níveis de *Hope-Fear* (Scholten & Rosa, 2008).

Uma vez que o impacto de uma perda é sentido de forma bastante mais dolorosa do que um ganho, a escolha em situação de consequências negativas provocará bastante maior dificuldade em encontrar um critério de decisão que permita escolher entre arriscar ou optar pela opção mais provável, no entanto os resultados demonstram que algo funcionou como facilitador da decisão. A argumentação em prol da decisão tomada poderá ter permitido aos sujeitos eliminar as dúvidas quanto a decisão servindo para atenuar os níveis de *Hope-Fear* em situações de tamanho de troca mais elevados.

De um modo mais simples poderá dizer-se, que os resultados indicaram que *Hope-Fear* varia numa relação negativa com o tamanho de troca, contrapondo inicialmente a ideia apresentada por Scholten e Rosa (2008). No entanto a relação poderá ser explicada pelo facto dos sujeitos oscilarem o critério de decisão entre a quantia a perder ou a probabilidade de ocorrência, desta forma os sujeitos evitaram de uma ou outra forma, o aspecto que lhes era mais desfavorável não dando lugar à incerteza na decisão.

De acordo com as questões preliminares deste estudo, podemos dizer que a generalidade das relações estabelecidas entre Conflito e as diversas variáveis manipuladas, são possíveis de explicar através do Modelo de Dupla Mediação de Scholten e Sherman (2006).

Neste trabalho diversos dados corroboraram o proposto pelo MDM, sendo os mais marcantes: o efeito mediador da argumentação (servindo para definir o nível de Conflito final) e a relação em U invertido entre Tamanho de Troca e Conflito em igualdade de Importância de atributos. Relativamente aos dados recolhidos seria interessante comparar os resultados obtidos (com uma amostragem por conveniência como a utilizada) com os dados de uma amostra construída propositadamente, para verificar a representatividade dos dados face à população em geral.

Por ser uma realidade que encerra em si bastantes variáveis externas como sejam, a personalidade dos sujeitos, as experiências passadas e ainda a capacidade para raciocinar de forma abstracta sobre as situações em equação, em estudos futuros poderiam ser estratificados os sujeitos a amostrar de acordo com os perfis de personalidade e formas de raciocínio (mais numérico ou mais verbal), desta forma poderia tentar obter maiores amplitudes explicativas para o modelo em estudo.

## REFERÊNCIAS

- Allais, M. (1953). Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: Critique des postulats et axiomes de l'école Américaine. *Econometrica*, 21, 503-546.
- Baron, J. (2004). *Thinking and deciding*. Cambridge: Cambridge University.
- Bell, D. E., Raiffa, H., & Tversky, A. (1991). *Decision making*. Cambridge: Cambridge University.
- Bussemeyer, J. R., & Diederich, A. (2002). Survey of decision field theory. *Mathematical Social Sciences*, 43, 345-370.
- Chatterjee, S., & Heath, T. (1996). *Conflict and loss aversion in multiattribute choice: The effects of trade-off size and reference dependence on decision difficulty*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 67, 144-155.
- Dhar, R., & Nowlis, S. (1999). The effect of time pressure on consumer choice deferral. *Journal of Consumer Research*, 25, 369-384.
- Dawes, R. (1998). Behavioral decision making and judgment. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology* (Vol. I, pp. 497-548). New York, McGraw-Hill.
- Diederich, A. (2003). Decision making under conflict: Decision time as a measure of conflict strength. *Psychonomic Bulletin & Review*, 10, 167-176.

- Einhorn, H., & Hogarth, R. (1981). Behavioral decision theory: Processes of judgment and choice. *Annual Review of Psychology*, 32, 53-88.
- Fischer, G., Jia, J., & Luce, M. (2000). Attribute conflict and preference uncertainty: The RandMAU Model. *Management Science*, 46, 669-684.
- Fishburn, P. (1988). Normative theories of decision making under risk and under uncertainty. In D. E. Bell, H. Raiffa, & A. Tversky (Eds.), *Decision making: Descriptive, normative, and prescriptive interactions* (pp. 78-98).
- Hastie, R., & Dawes, Robyn M. (2000). *Rational choice in an uncertain world*. Califórnia: Sage.
- Lopes, L., & Oden, G. (1999). The role of aspiration level in risky choice: A comparison of cumulative prospect theory and SP/A theory. *Journal of Mathematical Psychology*, 43, 286-313.
- Luce, M. (1998). Choosing to avoid: Coping with negatively emotion-laden consumer decisions. *Journal of Consumer Research*, 24, 409-433.
- Luce, M., Bettman, J., & Payne, J. (1997). Choice processing in emotionally difficult decisions. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23, 384-405.
- March, J., & Shapira, Z. (1992). Variable risk preferences and the focus of attention. *Psychological Review*, 99, 172-183.
- Maroco, J. (2003). *Análise estatística: Utilização do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Ranyard, R., Crozier, W., Ray, & Svenson, O. (1999). *Decision making: Cognitive models and explanations*. London: Routledge.
- Rosa, I., Scholten, M., & Carrilho, J. (2006) Festinger revisitado: Sacrifícios e argumentação como fontes de conflito na tomada de decisão. *Análise Psicológica*, 24, 167-177.

- Richaudeau, F. (1980). *Dicionário de Psicologia*. (pp.217). Lisboa:Verbo.
- Russo, J., Meloy, M., & Medvec, V. (1998). Predecisional distortion of product information. *Journal of Marketing Research*, 35, 438-452.
- Scholten, M. (2002). Conflict-mediated choice. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 88, 683-718.
- Scholten, M., & Rosa, I. (2008). When hope drives you on but fear holds you back: The arousal of conflict in risky choice. Submitted for Publication.
- Scholten, M., & Sherman, S. (2006). Tradeoffs and theory: The double-mediation model. *Journal of Experimental Psychology: General*, 135, 237-261.
- Simonson, I. (1989). Choice based on reasons: The case of attraction and compromise effects. *Journal of Consumer Research*, 16, 158-174.
- Simonson, I., & Tversky, A. (1992). Choice in context: Tradeoff contrast and extremeness aversion. *Journal of Marketing Research*, 29, 281-295.
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1977). Behavioral decision theory. *Annual Review of Psychology*, 28, 1-39.
- Townsend, J., & Busemeyer, J. (1993). Decision field theory: A dynamic-cognitive approach to decision making in an uncertain environment. *Psychological Review*, 100, 432-459.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. *Econometrica*, 47, 263-292.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1984). Choices, values, and frames. *American Psychologist*, 39, 341-350.

Tversky, A., & Shafir, E. (1992). Choice under conflict: The dynamics of deferred decision. *Psychological Science*, 3, 358-361.

Tversky, A., & Simonson, I. (1993). Context-dependent preferences. *Management Science*, 39, 1179-1189.

Tyebjee, T. (1979). Response time, conflict, and involvement in brand choice. *Journal of Consumer Research*, 6, 295-304.

Zakay, D., & Tsal, Y. (1993). The impact of using forced decision-making strategies on post-decisional confidence. *Journal of Behavioral Decision Making*, 6, 53-68.



**Instituto Superior de Psicologia Aplicada**

APLICAÇÃO DO MODELO DE DUPLA MEDIAÇÃO AO CONTEXTO DE ESCOLHA  
ARRISCADA ENTRE OPÇÕES DE CONSEQUÊNCIAS NEGATIVAS

ANEXOS

Gonçalo Lourenço Duarte Ferreira

Orientador da Dissertação:

Professor Doutor Marc Scholten

Co-Orientador: Mestre Inês Rosa

Coordenador de Seminário de Dissertação:

Professor Doutor Marc Scholten

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de:

Mestre em Psicologia Aplicada

Especialidade em Psicologia Social e das Organizações

## ÍNDICE

Anexo 1: Tarefa de Escolha .....	3
Anexo 2: Escala de Resposta .....	3
Anexo 3: Manipulação de Probabilidades e Consequências .....	4
Anexo 4: Manipulation Check .....	5
Anexo 4.1: Escolha da opção X e Atributo de Referência .....	5
Anexo 4.2: Escolha da opção X e Progressão na Tarefa .....	6
Anexo 4.3: Escolha da opção X e Importância dos Atributos .....	6
Anexo 4.4: Escolha da opção X e Tamanho de Troca .....	7
Anexo 4.5: Escolha da opção X e Interação entre Progressão na Tarefa e Tamanho de Troca .....	7
Anexo 4.6: Escolha da opção X e a Interação entre Importância dos atributos, Progressão na Tarefa e Tamanho de Troca .....	8
Anexo 4.7: Significância da escolha de opção X .....	8
Anexo 4.8: Anova de Regressão para diferenças na escolha da opção X .....	9
Anexo 5: Peso dos Factores Correlação entre Medidas de Conflito Valores Próprios .....	10
Anexo 6: Regressão Múltipla Conflito .....	12
Anexo 7: Testes de Significância para o Conflito e Estimação de Parâmetros .....	12
Anexo 8: Regressão Múltipla Hope-Fear Testes de Significância para Hope-Fear e Estimação de Parâmetros .....	16
Anexo 9: Conflito e Progressão na Tarefa .....	20
Anexo 10: Conflito e o Tamanho de Troca .....	20
Anexo 11: Conflito e Manipulação de Tamanho de Troca e Importância dos Atributos .....	21
Anexo 12: <i>Hope-Fear</i> e a Progressão na Tarefa .....	22
Anexo 13: Hope-Fear e Tamanho de Troca .....	22
Anexo 14: Hope-Fear e Opção de Referência .....	23
Anexo 15: Hope-Fear e Importância dos Atributos .....	23
Anexo 16: <i>Hope-Fear</i> e a Interação do Tamanho de Troca e a Progressão na Tarefa .....	24
Anexo 17: Hope-Fear e a Interação de Tamanho de Troca e	24

Atributo de Referência .....

Tarefa de Escolha

	P	Q
Perder:	EUR 4.00	EUR 17.50
Ao tirar:	um Rei Preto, um ás ou um Número (hipótese de 80.8%)	uma Carta de Ouros ou uma Figura de Paus (hipótese de 32.7%)
	◀	▶

Anexo 2:

Escala de Resposta

**Instruções**

Todas as suas respostas são dadas ao longo de escalas de 1 a 9, carregando nas teclas correspondentes. Há sempre oportunidade para alterar a sua resposta antes da confirmar. Por exemplo,

Em que medida prefere um jogo ao outro?

Jogo P									Jogo Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Muito mais preferido		Mais preferido		Igualmente preferidos		Mais preferido		Muito mais preferido	

Anexo 3:Manipulação de Probabilidades e Consequências


---

 Frequências, Probabilidades, Consequências e Valores Esperados em cada Condição de Amplitude.
 

---

Amplitude – S				Amplitude – O				Amplitude – P			
$f^a$	$p$	$x^b$	$px$	$f^a$	$p$	$x^b$	$px$	$f^a$	$p$	$x^b$	$px$
11	.212	29.50	6.24	11	.212	44.50	9.41	17	.327	29.50	9.64
12	.231	26.50	6.12	12	.231	38.50	8.88	18	.346	26.50	9.17
14	.269	22.00	5.92	14	.269	30.00	8.08	19	.365	22.00	8.04
16	.308	18.50	5.69	16	.308	23.50	7.23	20	.385	18.50	7.12
17	.327	17.00	5.56	17	.327	21.50	7.03	21	.404	17.00	6.87
19	.365	15.00	5.48	19	.365	17.50	6.39	22	.423	15.00	6.35
21	.404	13.00	5.25	21	.404	14.50	5.86	23	.442	13.00	5.75
23	.442	11.50	5.09	23	.442	12.00	5.31	24	.462	11.50	5.31
25	.481	10.00	4.81	25	.481	10.50	5.05	25	.481	10.00	4.81
27	.519	9.00	4.67	27	.519	9.00	4.67	26	.500	9.00	4.50
29	.558	8.00	4.46	29	.558	7.50	4.18	27	.519	8.00	4.15
32	.615	7.00	4.31	32	.615	6.00	3.69	29	.558	7.00	3.90
34	.654	6.00	3.92	34	.654	5.50	3.60	30	.577	6.00	3.46
36	.692	5.50	3.81	36	.692	4.50	3.12	31	.596	5.50	3.28
38	.731	5.00	3.65	38	.731	4.00	2.92	32	.615	5.00	3.08
40	.769	4.50	3.46	40	.769	3.50	2.69	33	.635	4.50	2.86
42	.808	4.00	3.23	42	.808	3.00	2.42	34	.654	4.00	2.62
44	.846	3.50	2.96	44	.846	2.50	2.12	35	.673	3.50	2.36

---

<sup>a</sup>Numero de cartas ganhadoras em um baralho de 52 cartas.<sup>b</sup>Euros (€).

## Anexo 4

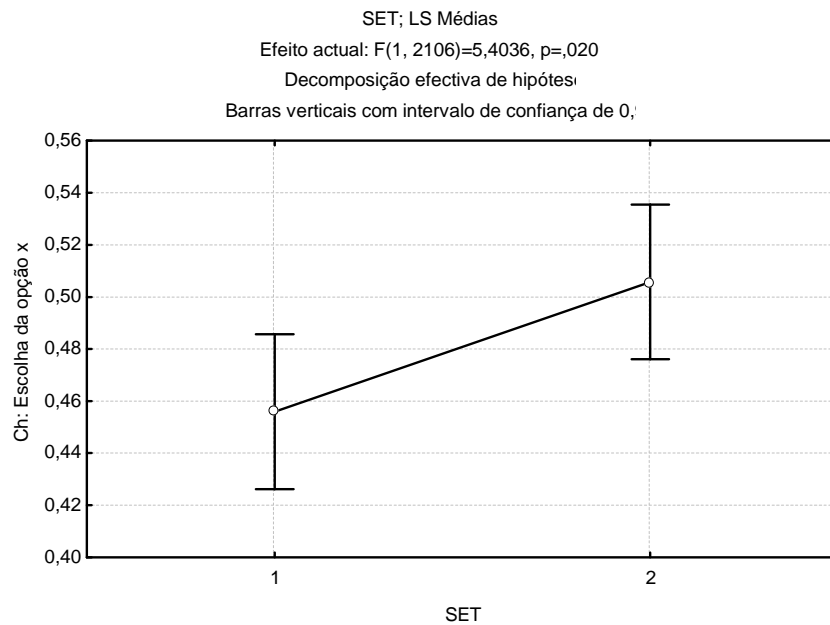
### Manipulation Check

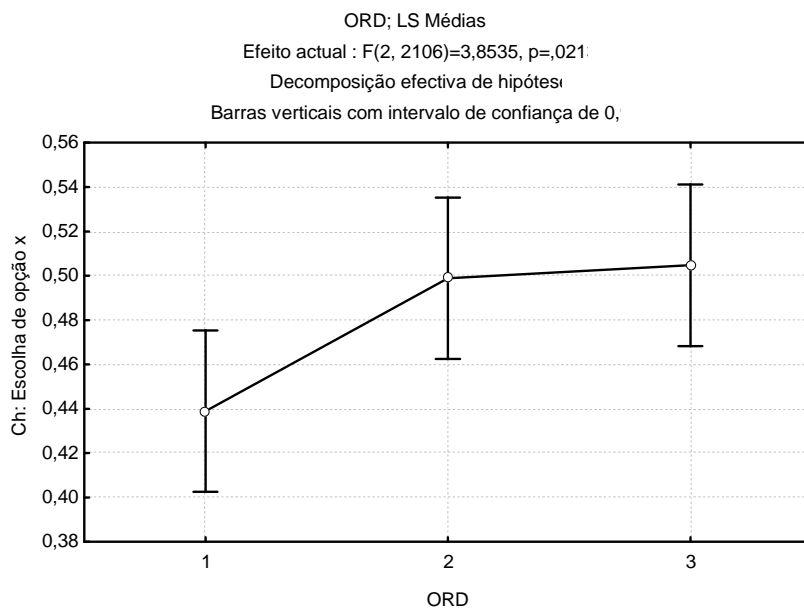
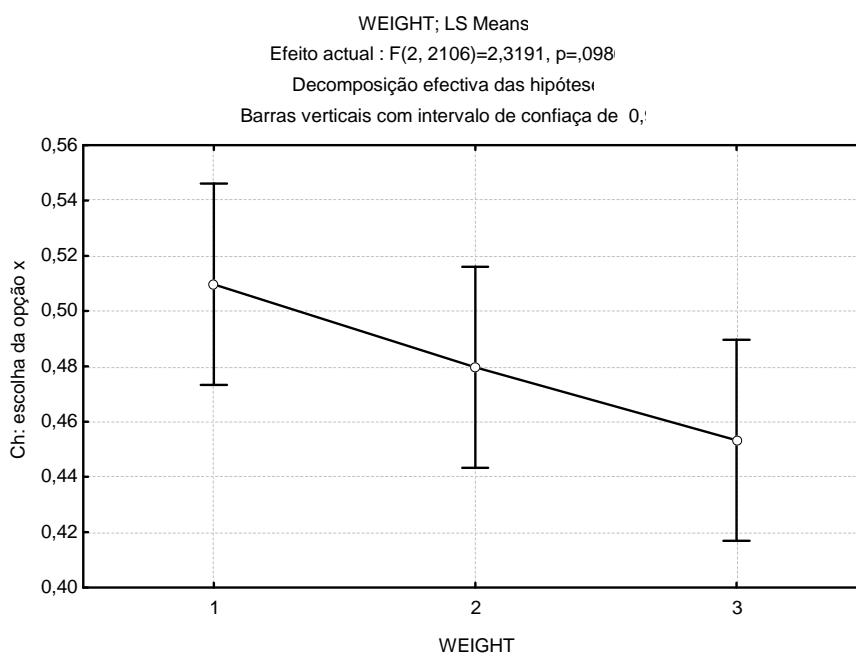
#### Testes Binomiais

Escolha	X	Proporção X	Y	Proporção Y	p
Condição S	357	49.59	363	50.42	.82
Condição O	377	52.36	343	47.64	.21
Condição P	394	54.72	326	45.28	.02

#### Anexo 4.1:

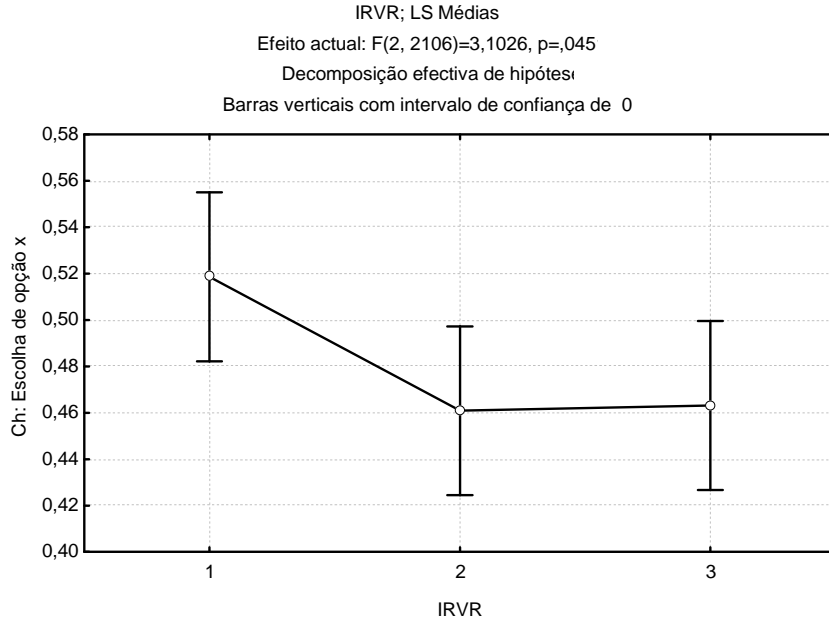
#### Escolha da opção X e Atributo de Referência



Anexo 4.2:Escolha da opção X e Progressão na TarefaAnexo 4.3:Escolha da opção X e Importância dos Atributos

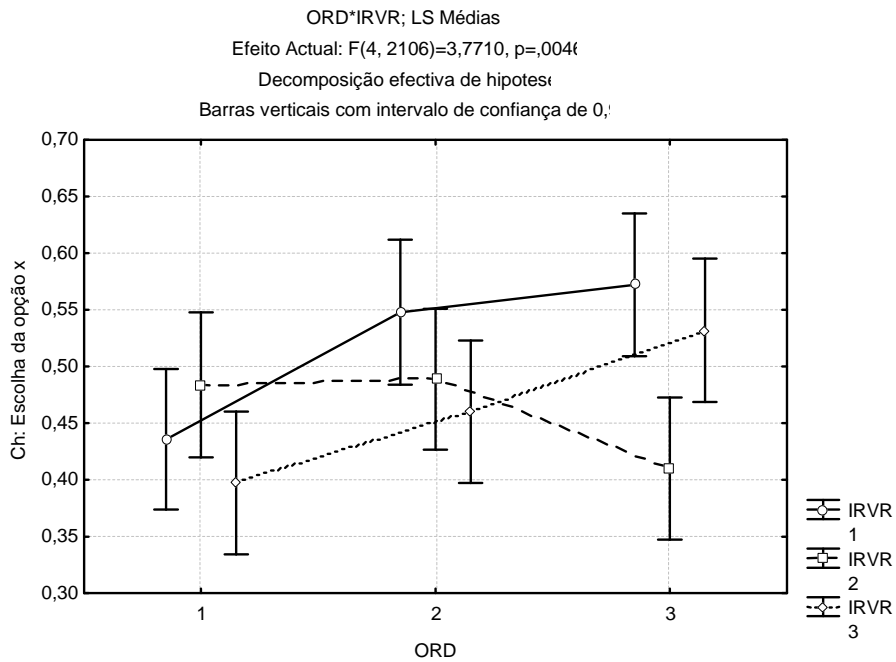
Anexo 4.4:

Escolha da opção X e Tamanho de Troca



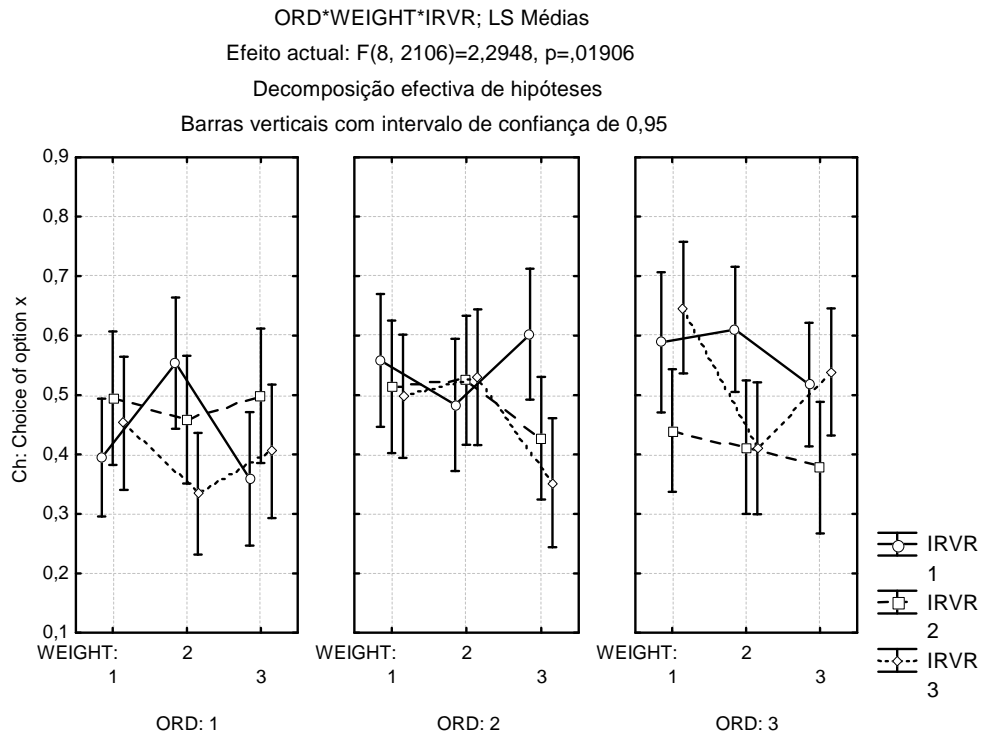
Anexo 4.5:

Escolha da opção X e Interacção entre Progressão na Tarefa e Tamanho de Troca



### Anexo 4.6:

### Escolha da opção X e a Interacção entre Importância dos atributos, Progressão na Tarefa e Tamanho de Troca



### Anexo 4.7:

### Significância da escolha de opção X

Testes Univariados de Significância para escolha de opção X Ch Parametrização Sigma restricto Decomposição efectiva de hipóteses					
Efeito	SS	g.l.	MS	F	p
Intercept	493,8947	1	493,8947	2015,167	0,000000
Progr. na Tarefa (ORD)	1,8889	2	0,9444	3,853	0,021355
Import Atributos (WEIGHT)	1,1368	2	0,5684	2,319	0,098613
Opção de Ref. (SET)	1,3244	1	1,3244	5,404	0,020190
Tamanho de Troca (IRVR)	1,5208	2	0,7604	3,103	0,045138
ORD*WEIGHT	0,5388	4	0,1347	0,550	0,699366
ORD*SET	0,6874	2	0,3437	1,402	0,246240
WEIGHT*SET	0,5164	2	0,2582	1,054	0,348873
ORD*IRVR	3,6969	4	0,9242	3,771	0,004624
WEIGHT*IRVR	1,2453	4	0,3113	1,270	0,279469
SET*IRVR	0,1068	2	0,0534	0,218	0,804186
ORD*WEIGHT*SET	0,9083	4	0,2271	0,927	0,447446
ORD*WEIGHT*IRVR	4,4993	8	0,5624	2,295	0,019056
ORD*SET*IRVR	1,4827	4	0,3707	1,512	0,195889
WEIGHT*SET*IRVR	1,0406	4	0,2601	1,061	0,374073
ORD*WEIGHT*SET*IRVR	1,3007	8	0,1626	0,663	0,724219

Erro	516,1569	2106	0,2451		
------	----------	------	--------	--	--

Anexo 4.8:

Anova de Regressão para diferenças na escolha da opção X

<i>Teste de SS Whole Model vs. SS Residual</i>											
Variável dependente	R Múltiplo	R <sup>2</sup> Múltiplo	R <sup>2</sup> Ajustado	SS	gl	MS	SS	gl	MS	F	p
Escolha opção X <b>Ch</b>	0,205577	0,042262	0,018159	22,77642	53	0,429744	516,1569	2106	0,245089	1,753421	0,000712

Anexo 5:Peso dos Factores

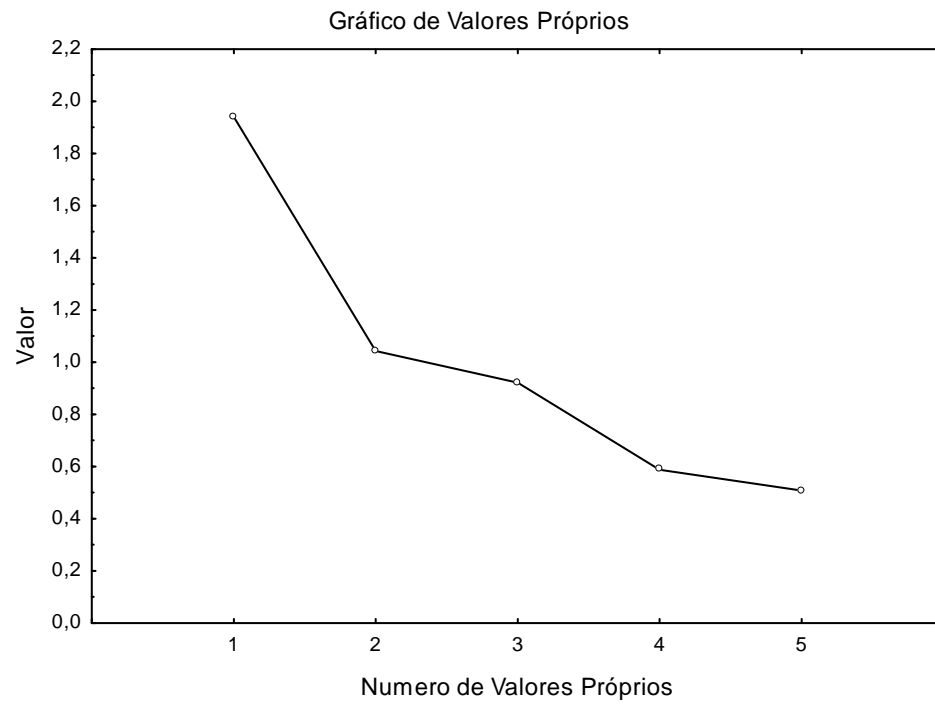
	Conflito	Hope-Fear	Factor	Factor	Factor
Tempo de Latência	0,337884	-0,433914	-0,831821	-0,074808	-0,005531
Confiança	0,723208	-0,346338	0,308756	-0,110889	0,499393
Dificuldade	0,746081	-0,272659	0,297609	-0,155409	-0,506257
Preferencia entre Opções	0,716123	0,341100	-0,103574	0,600048	-0,005876
Importância dos Atributos	0,483113	0,737391	-0,186510	-0,431135	0,046824
Expl.Var	1,940063	1,042669	0,921341	0,587980	0,507947
Prp.Totl	0,388013	0,208534	0,184268	0,117596	0,101589

Correlação entre medidas de Conflito:

	Medias	Desv.P.	Tempo de Latência	Confiança	Dificuldade	Preferência entre Opções	Preferência entre Atributos
Tempo de Latência	3,180995	0,966540	1,000000	0,143345	0,137268	0,135257	0,030408
Confiança	3,806944	1,786224	0,143345	1,000000	0,490305	0,298318	0,107611
Dificuldade	4,424074	1,865752	0,137268	0,490305	1,000000	0,320179	0,147176
Preferencia entre Opções	0,602220	0,117988	0,135257	0,298318	0,320179	1,000000	0,357832
Preferência entre Atributos	0,541770	0,134425	0,030408	0,107611	0,147176	0,357832	1,000000

Valores Próprios

Factor	Valor Próprio	% Total	Valor Próprio Acum.	% Total Acum.
1	1,940063	38,80126	1,940063	38,8013
2	1,042669	20,85338	2,982732	59,6546
3	0,921341	18,42681	3,904073	78,0815
4	0,587980	11,75960	4,492053	89,8411
5	0,507947	10,15895	5,000000	100,0000



Anexo 6:Regressão múltipla Conflito:

Variável dependente	Teste de SS Whole Model vs. SS Residual										
	R Múltiplo	R2 Múltiplo	R2 Ajustado	SS Modelo	gl Modelo	MS Modelo	SS Residual	gl Residual	MS Residual	F	p
fConflito	0,149262	0,022279	0,002327	1,672032	53	0,031548	73,37766	2106	0,034842	0,905448	0,667915

Anexo 7:Testes de Significância para o Conflito

Testes Univariados de Significância fConflito Sigma-restricto parameterização Decomposição Efectiva de Hipóteses					
Efeitos	SS	g.l.	MS	F	p
Intercepto	655,4926	1	655,4926	18813,18	0,000000
<b>OL</b>	<b>0,1722</b>	<b>1</b>	<b>0,1722</b>	<b>4,94</b>	<b>0,026324</b>
OQ	0,0021	1	0,0021	0,06	0,806611
G	0,0323	1	0,0323	0,93	0,335444
H	0,0451	1	0,0451	1,29	0,255455
XY	0,0015	1	0,0015	0,04	0,837194
RIVR	0,0802	1	0,0802	2,30	0,129465
<b>VRI</b>	<b>0,2872</b>	<b>1</b>	<b>0,2872</b>	<b>8,24</b>	<b>0,004135</b>
GXY	0,0406	1	0,0406	1,17	0,280281
HXY	0,0014	1	0,0014	0,04	0,843116
GRIVR	0,0008	1	0,0008	0,02	0,881981
GVRI	0,0000	1	0,0000	0,00	0,972024
HRIVR	0,0157	1	0,0157	0,45	0,502000
HVRI	0,0125	1	0,0125	0,36	0,549136
XYRIVR	0,0325	1	0,0325	0,93	0,334100
XYVRI	0,0880	1	0,0880	2,53	0,112133
GXYRIVR	0,0467	1	0,0467	1,34	0,246936
GXYVRI	0,0461	1	0,0461	1,32	0,250226
HXYRIVR	0,0015	1	0,0015	0,04	0,838136
HXYVRI	0,0148	1	0,0148	0,42	0,514687
OLG	0,1021	1	0,1021	2,93	0,087118
OLH	0,0734	1	0,0734	2,11	0,146866
OLXY	0,0211	1	0,0211	0,61	0,436734
OLRIVR	0,0168	1	0,0168	0,48	0,488083
OLVRI	0,0042	1	0,0042	0,12	0,729485
OLGXY	0,0511	1	0,0511	1,47	0,226202
OLHXY	0,0129	1	0,0129	0,37	0,542966
OLGRIVR	0,0229	1	0,0229	0,66	0,417831
OLGVRI	0,0135	1	0,0135	0,39	0,534441

OLHRIVR	0,0005	1	0,0005	0,01	0,905324
OLHVRI	0,0231	1	0,0231	0,66	0,415580
OLXYRIVR	0,0042	1	0,0042	0,12	0,727308
OLXYVRI	0,0062	1	0,0062	0,18	0,673772
OLGXYRIVR	0,0000	1	0,0000	0,00	0,972595
OLGXYVRI	0,1114	1	0,1114	3,20	0,073848
OLHXYRIVR	0,0056	1	0,0056	0,16	0,689567
OLHXYVRI	0,0028	1	0,0028	0,08	0,777563
OQG	0,0018	1	0,0018	0,05	0,822105
OQH	0,0000	1	0,0000	0,00	1,000000
OQXY	0,0033	1	0,0033	0,10	0,756604
OQRIVR	0,0048	1	0,0048	0,14	0,710279
OQVRI	0,0084	1	0,0084	0,24	0,622758
OQGXY	0,0042	1	0,0042	0,12	0,727077
OQHXY	0,0344	1	0,0344	0,99	0,320422
OQGRIVR	0,0215	1	0,0215	0,62	0,431840
OQGVRI	0,0078	1	0,0078	0,22	0,635585
OQHRIVR	0,0008	1	0,0008	0,02	0,878696
OQHVRI	0,0012	1	0,0012	0,04	0,851349
OQXYRIVR	0,0216	1	0,0216	0,62	0,431621
OQXYVRI	0,0315	1	0,0315	0,90	0,342147
OQGXYRIVR	0,0281	1	0,0281	0,81	0,368931
OQGXYVRI	0,0046	1	0,0046	0,13	0,717158
OQHXYRIVR	0,0107	1	0,0107	0,31	0,579863
OQHXYVRI	0,0349	1	0,0349	1,00	0,316852
Erro	73,3777	2106	0,0348		

## Legenda:

OL	Contraste Ordem Linear
OQ	Contraste Ordem Quadrático
G	Importância Atributos Quadrático
H	Importância Atributos Linear
XY	Opção de Referência
RIVR	Contraste de Tamanho de Troca Linear
VRI	Contraste de Tamanho de Troca Quadrático

### Estimação de parâmetros Conflito

Estimação Parameterização Sigma-Restrito											
Efeito	Parametro fConflito	Erro Padrão fConflito	fConflito t	fConflito p	Variável Nova 4/2	Limite de Confiança -95,00%	Limite de Confiança +95,00%	Beta (β) fConflict	Beta (β) Erro padrão fConflict	Limite de Confiança -95,00%	Limite de Confiança +95,00%
Intercepto	0,553987	0,004039	137,1612	0,000000	0	0,546066	0,561908				
OL	<b>-0,010996</b>	<b>0,004946</b>	<b>-2,2230</b>	<b>0,026324</b>	<b>0,013162</b>	<b>-0,020696</b>	<b>-0,001295</b>	<b>-0,048165</b>	<b>0,021667</b>	<b>-0,090656</b>	<b>-0,005674</b>
OQ	-0,000699	0,002856	-0,2448	0,806611	0,403305	-0,006300	0,004902	-0,005305	0,021669	-0,047801	0,037190
G	-0,005504	0,005713	-0,9634	0,335444	0,167722	-0,016707	0,005699	-0,024108	0,025024	-0,073182	0,024965
H	0,006493	0,005708	1,1375	0,255455	0,127728	-0,004701	0,017686	0,028440	0,025002	-0,020591	0,077471
XY	0,000830	0,004039	0,2055	0,837194	0,418597	-0,007091	0,008751	0,004453	0,021668	-0,038040	0,046946
RIVR	0,004331	0,002855	1,5168	0,129465	0,064733	-0,001269	0,009931	0,032861	0,021665	-0,009625	0,075347
VRI	<b>-0,014203</b>	<b>0,004947</b>	<b>-2,8708</b>	<b>0,004135</b>	<b>0,002067</b>	<b>-0,023906</b>	<b>-0,004501</b>	<b>-0,062216</b>	<b>0,021672</b>	<b>-0,104716</b>	<b>-0,019715</b>
GXY	-0,006170	0,005713	-1,0800	0,280281	0,14014	-0,017373	0,005034	-0,027025	0,025024	-0,076098	0,022049
HXY	-0,001130	0,005708	-0,1979	0,843116	0,421558	-0,012323	0,010064	-0,004949	0,025002	-0,053980	0,044083
GRIVR	0,000600	0,004041	0,1485	0,881981	0,440991	-0,007325	0,008525	0,003717	0,025034	-0,045376	0,052810
GVRI	-0,000245	0,006994	-0,0351	0,972024	0,486012	-0,013961	0,013470	-0,000877	0,025014	-0,049931	0,048176
HRIVR	-0,002709	0,004035	-0,6715	0,502000	0,251	-0,010622	0,005203	-0,016783	0,024995	-0,065800	0,032234
HVRI	0,004190	0,006993	0,5992	0,549136	0,274568	-0,009524	0,017903	0,014985	0,025010	-0,034061	0,064030
XYRIVR	-0,002759	0,002855	-0,9661	0,334100	0,16705	-0,008359	0,002841	-0,020930	0,021665	-0,063416	0,021556
XYVRI	-0,007863	0,004947	-1,5893	0,112133	0,056066	-0,017566	0,001839	-0,034444	0,021672	-0,076944	0,008056
GXYRIVR	-0,004680	0,004041	-1,1581	0,246936	0,123468	-0,012605	0,003245	-0,028993	0,025034	-0,078086	0,020101
GXYVRI	-0,008044	0,006994	-1,1501	0,250226	0,125113	-0,021759	0,005672	-0,028768	0,025014	-0,077822	0,020285
HXYRIVR	-0,000824	0,004035	-0,2043	0,838136	0,419068	-0,008737	0,007088	-0,005106	0,024995	-0,054123	0,043910
HXYVRI	-0,004557	0,006993	-0,6517	0,514687	0,257343	-0,018270	0,009156	-0,016298	0,025010	-0,065344	0,032748
OLG	-0,011917	0,006962	-1,7116	0,087118	0,043559	-0,025570	0,001737	-0,042820	0,025017	-0,091881	0,006242
OLH	0,010187	0,007019	1,4512	0,146866	0,073433	-0,003579	0,023953	0,036251	0,024980	-0,012736	0,085239
OLXY	0,003848	0,004946	0,7779	0,436734	0,218367	-0,005853	0,013548	0,016854	0,021667	-0,025637	0,059345
OLRIVR	0,002433	0,003508	0,6935	0,488083	0,244042	-0,004447	0,009313	0,015023	0,021663	-0,027460	0,057505
OLVRI	0,002089	0,006040	0,3459	0,729485	0,364742	-0,009755	0,013933	0,007494	0,021668	-0,034999	0,049987
OLGXY	-0,008428	0,006962	-1,2106	0,226202	0,113101	-0,022082	0,005225	-0,030272	0,025006	-0,079311	0,018768
OLHXY	0,004271	0,007019	0,6084	0,542966	0,271483	-0,009495	0,018037	0,015202	0,024986	-0,033797	0,064201
OLGRIVR	0,004011	0,004950	0,8103	0,417831	0,208916	-0,005696	0,013719	0,020375	0,025144	-0,028934	0,069684
OLGVRI	-0,005269	0,008480	-0,6213	0,534441	0,267221	-0,021900	0,011361	-0,015445	0,024858	-0,064194	0,033303
OLHRIVR	0,000594	0,004992	0,1190	0,905324	0,452662	-0,009197	0,010385	0,002983	0,025079	-0,046199	0,052166
OLHVRI	0,006959	0,008547	0,8143	0,415580	0,20779	-0,009801	0,023720	0,020251	0,024869	-0,028521	0,069022
OLXYRIVR	-0,001224	0,003508	-0,3488	0,727308	0,363654	-0,008104	0,005657	-0,007555	0,021664	-0,050040	0,034929
OLXYVRI	-0,002543	0,006040	-0,4210	0,673772	0,336886	-0,014387	0,009301	-0,009123	0,021668	-0,051616	0,033370
OLGXYRIVR	0,000170	0,004950	0,0344	0,972595	0,486297	-0,009537	0,009877	0,000864	0,025150	-0,048456	0,050185
OLGXYVRI	0,015167	0,008480	1,7884	0,073848	0,036924	-0,001464	0,031797	0,044497	0,024880	-0,004295	0,093289
OLHXYRIVR	-0,001994	0,004992	-0,3995	0,689567	0,344784	-0,011785	0,007796	-0,010024	0,025092	-0,059232	0,039183
OLHXYVRI	-0,002415	0,008547	-0,2825	0,777563	0,388782	-0,019175	0,014346	-0,007029	0,024880	-0,055821	0,041762
OQG	-0,000913	0,004059	-0,2249	0,822105	0,411053	-0,008873	0,007048	-0,005628	0,025026	-0,054706	0,043451
OQH	-0,000019	0,004019	-0,0047	0,996288	0,498144	-0,007901	0,007864	-0,000116	0,025013	-0,049170	0,048937
OQXY	0,000885	0,002856	0,3100	0,756604	0,378302	-0,004716	0,006486	0,006716	0,021667	-0,035775	0,049208
OQRIVR	-0,000748	0,002013	-0,3715	0,710279	0,355139	-0,004695	0,003199	-0,008048	0,021662	-0,050528	0,034432

OQVRI	0,001727	0,003510	0,4920	0,622758	0,311379	-0,005156	0,008610	0,010663	0,021672	-0,031838	0,053164
OQGXY	0,001417	0,004059	0,3491	0,727077	0,363539	-0,006544	0,009377	0,008733	0,025018	-0,040329	0,057795
OQHXY	-0,003994	0,004019	-0,9938	0,320422	0,160211	-0,011877	0,003888	-0,024860	0,025014	-0,073916	0,024196
OQGRIVR	-0,002246	0,002857	-0,7862	0,431840	0,21592	-0,007849	0,003357	-0,019582	0,024908	-0,068429	0,029264
OQGVRI	-0,002367	0,004994	-0,4739	0,635585	0,317793	-0,012161	0,007427	-0,011912	0,025135	-0,061204	0,037379
OQHRIVR	0,000431	0,002823	0,1526	0,878696	0,439348	-0,005106	0,005968	0,003798	0,024881	-0,044996	0,052592
OQHVRI	-0,000929	0,004955	-0,1874	0,851349	0,425674	-0,010645	0,008788	-0,004711	0,025137	-0,054008	0,044585
OQXYRIVR	0,001583	0,002013	0,7866	0,431621	0,215811	-0,002364	0,005530	0,017037	0,021660	-0,025440	0,059514
OQXYVRI	-0,003335	0,003510	-0,9501	0,342147	0,171073	-0,010218	0,003548	-0,020594	0,021674	-0,063099	0,021912
OQGXVRI	-0,002568	0,002857	-0,8987	0,368931	0,184465	-0,008171	0,003035	-0,022386	0,024911	-0,071238	0,026466
OQGXVRI	0,001809	0,004994	0,3623	0,717158	0,358579	-0,007985	0,011603	0,009108	0,025138	-0,040190	0,058405
OQHXYRIVR	-0,001563	0,002823	-0,5537	0,579863	0,289932	-0,007100	0,003974	-0,013780	0,024889	-0,062590	0,035029
OQHXYVRI	-0,004961	0,004955	-1,0012	0,316852	0,158426	-0,014677	0,004756	-0,025160	0,025130	-0,074443	0,024123
XYRIVR	-0,002759	0,002855	-0,9661	0,334100	0,16705	-0,008359	0,002841	-0,020930	0,021665	-0,063416	0,021556
XYVRI	-0,007863	0,004947	-1,5893	0,112133	0,056066	-0,017566	0,001839	-0,034444	0,021672	-0,076944	0,008056
GXYRIVR	-0,004680	0,004041	-1,1581	0,246936	0,123468	-0,012605	0,003245	-0,028993	0,025034	-0,078086	0,020101
GXYVRI	-0,008044	0,006994	-1,1501	0,250226	0,125113	-0,021759	0,005672	-0,028768	0,025014	-0,077822	0,020285
HXYRIVR	-0,000824	0,004035	-0,2043	0,838136	0,419068	-0,008737	0,007088	-0,005106	0,024995	-0,054123	0,043910
HXYVRI	-0,004557	0,006993	-0,6517	0,514687	0,257343	-0,018270	0,009156	-0,016298	0,025010	-0,065344	0,032748

## Legenda:

OL	Contraste Ordem Linear
OQ	Contraste Ordem Quadrático
G	Importância Atributos Quadrático
H	Importância Atributos Linear
XY	Opção de Referência
RIVR	Contraste de Tamanho de Troca Linear
VRI	Contraste de Tamanho de Troca Quadrático

## Anexo 8:

Regressão Múltipla *Hope-Fear*

	R Múltiplo	Múltiplo R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	SS Modelo	g.l. Modelo	MS Modelo	SS Residual	g.l. Residual	MS Residual	F	p
fHopeFear	0,244021	0,059546	0,035879	3,599440	53	0,067914	56,84813	2106	0,026993	2,515945	0,000000

Testes de Significância para *Hope-Fear*

Testes Univariados de Significância fHope-Fear Sigma-restricto parameterização Decomposição Efectiva de Hipóteses					
Efeitos	SS	g.l.	MS	F	p
Intercept	416,1024	1	416,1024	15414,96	0,000000
OL	<b>1,4416</b>	<b>1</b>	<b>1,4416</b>	<b>53,41</b>	<b>0,000000</b>
OQ	0,0015	1	0,0015	0,06	0,811472
G	<b>0,1587</b>	<b>1</b>	<b>0,1587</b>	<b>5,88</b>	<b>0,015418</b>
H	<b>0,1517</b>	<b>1</b>	<b>0,1517</b>	<b>5,62</b>	<b>0,017847</b>
XY	0,0746	1	0,0746	2,77	0,096474
RIVR	0,0363	1	0,0363	1,35	0,246263
VRI	0,9234	1	0,9234	34,21	0,000000
GXY	0,0167	1	0,0167	0,62	0,431200
HXY	0,0155	1	0,0155	0,58	0,448198
GRIVR	0,0125	1	0,0125	0,46	0,495741
GVRI	0,0098	1	0,0098	0,36	0,546267
HRIVR	0,0010	1	0,0010	0,04	0,846259
HVRI	0,0206	1	0,0206	0,76	0,382028
XYRIVR	0,0305	1	0,0305	1,13	0,287744
XYVRI	<b>0,1205</b>	<b>1</b>	<b>0,1205</b>	<b>4,46</b>	<b>0,034759</b>
GXYRIVR	0,0011	1	0,0011	0,04	0,840493
GXYVRI	0,0004	1	0,0004	0,02	0,901991
HXYRIVR	0,0000	1	0,0000	0,00	1,000000
HXYVRI	0,0015	1	0,0015	0,06	0,814334
OLG	0,0098	1	0,0098	0,36	0,546208
OLH	0,0007	1	0,0007	0,03	0,869184
OLXY	0,0105	1	0,0105	0,39	0,532539
OLRIVR	0,0045	1	0,0045	0,17	0,681477
OLVRI	<b>0,1382</b>	<b>1</b>	<b>0,1382</b>	<b>5,12</b>	<b>0,023745</b>
OLGXY	0,0372	1	0,0372	1,38	0,240791
OLHXY	0,0000	1	0,0000	0,00	1,000000
OLGRIVR	0,0218	1	0,0218	0,81	0,369044
OLGVRI	0,0138	1	0,0138	0,51	0,475219
OLHRIVR	0,0008	1	0,0008	0,03	0,864382
OLHVRI	0,0036	1	0,0036	0,13	0,715479

OLXYRIVR	0,0002	1	0,0002	0,01	0,931592
OLXYVRI	0,0000	1	0,0000	0,00	0,967196
OLGXYRIVR	0,0289	1	0,0289	1,07	0,300671
OLGXYVRI	0,0160	1	0,0160	0,59	0,441332
OLHXYRIVR	0,0097	1	0,0097	0,36	0,548561
OLHXYVRI	0,0671	1	0,0671	2,49	0,115082
OQG	0,0586	1	0,0586	2,17	0,140847
OQH	0,0446	1	0,0446	1,65	0,198625
OQXY	0,0173	1	0,0173	0,64	0,423904
OQRIVR	0,0228	1	0,0228	0,84	0,358479
OQVRI	0,0188	1	0,0188	0,70	0,404500
OQGXY	0,0456	1	0,0456	1,69	0,193842
OQHXY	0,0010	1	0,0010	0,04	0,845013
OQGRIVR	0,0012	1	0,0012	0,05	0,830795
OQGVRI	<b>0,1199</b>	<b>1</b>	<b>0,1199</b>	<b>4,44</b>	<b>0,035150</b>
OQHRIVR	0,0066	1	0,0066	0,24	0,622008
OQHVRI	0,0371	1	0,0371	1,37	0,241354
OQXYRIVR	0,0049	1	0,0049	0,18	0,668652
OQXYVRI	0,0036	1	0,0036	0,13	0,715262
OQGXYRIVR	0,0008	1	0,0008	0,03	0,867171
OQGXYVRI	0,0000	1	0,0000	0,00	1,000000
OQHXYRIVR	0,0001	1	0,0001	0,00	0,951585
OQHXYVRI	0,0059	1	0,0059	0,22	0,639247
Error	56,8481	2106	0,0270		

## Legenda:

OL	Contraste Ordem Linear
OQ	Contraste Ordem Quadrático
G	Importância Atributos Quadrático
H	Importância Atributos Linear
XY	Opção de Referência
RIVR	Contraste de Tamanho de Troca Linear
VRI	Contraste de Tamanho de Troca Quadrático

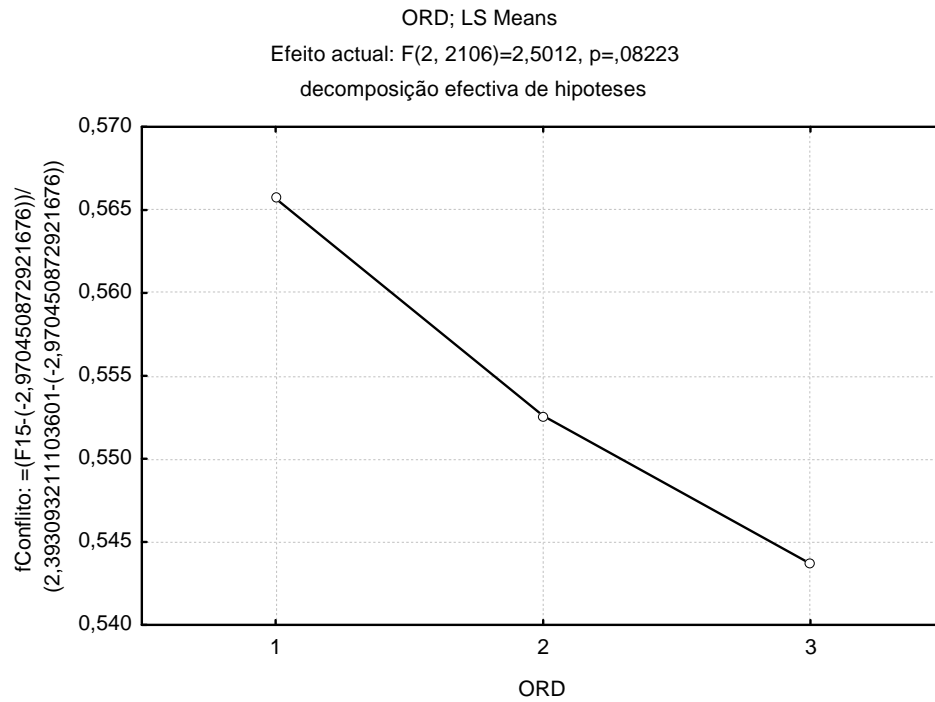
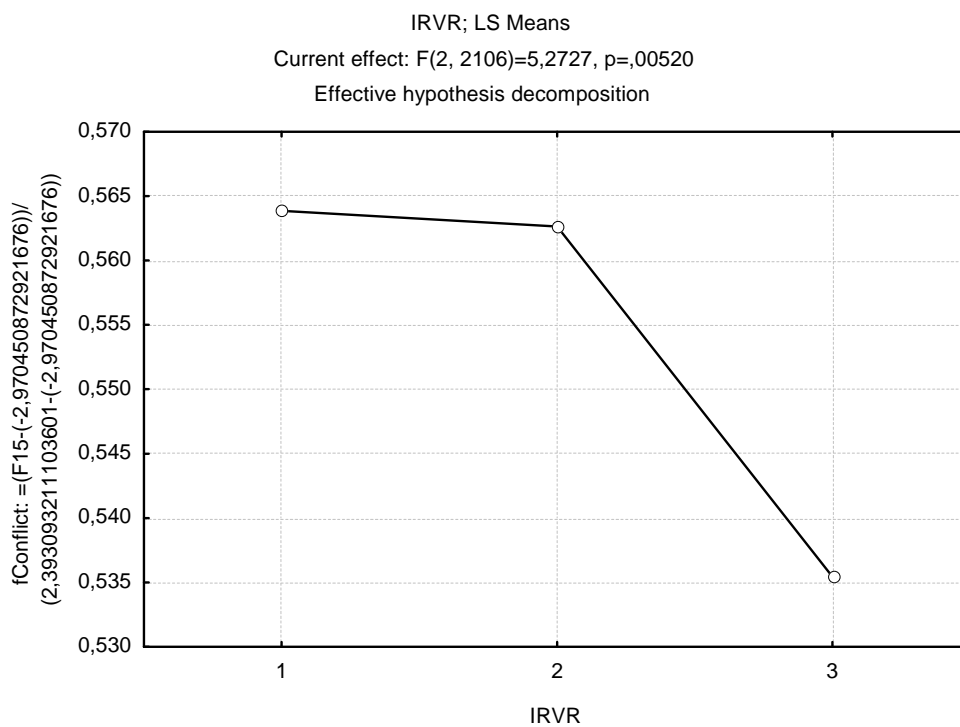
Estimação Parâmetros:

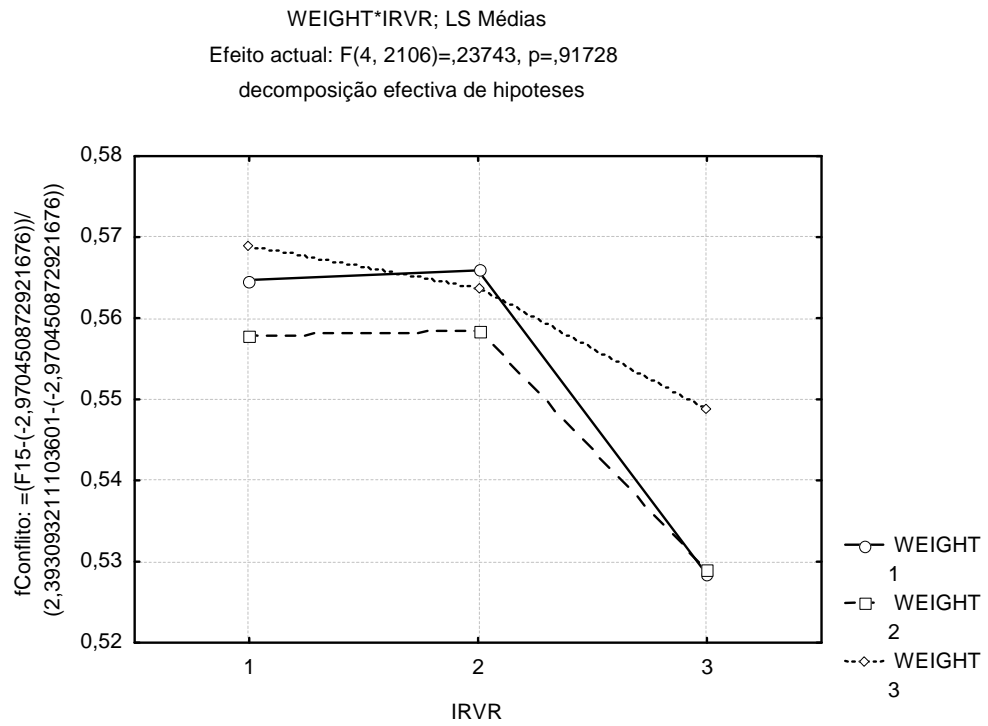
Estimação  
Parameterização Sigma-Restrito

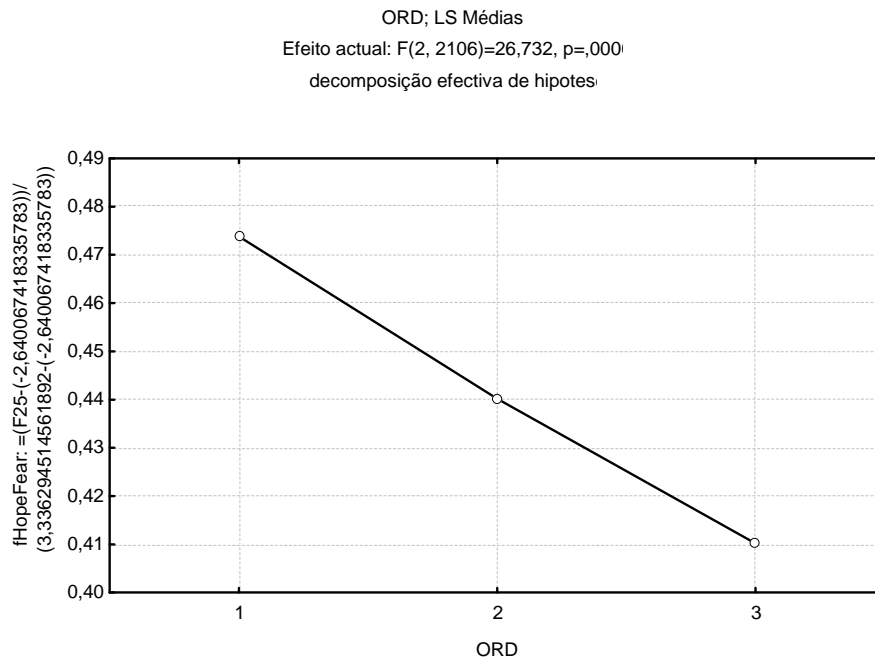
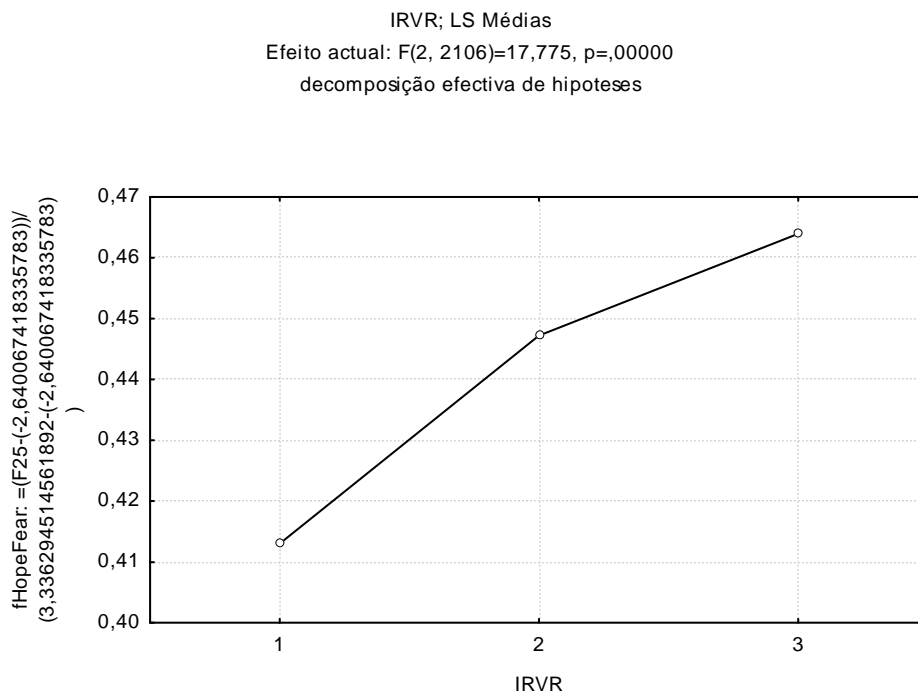
Efeitos	Parametro fHope-Fear	Erro Padrão fHope-Fear	fHope-Fear t	fHope-Fear p	Variável Nova 4/2	Limite de Confiança -95,00%	Limite de Confiança +95,00%	Beta (β) fHope-Fear	Beta (β) Erro padrão fHope-Fear	Limite de Confiança -95,00%	Limite de Confiança +95,00%
Intercepto	0,441383	0,003555	124,1570	0,000000	0	0,434411	0,448355				
OL	<b>-0,031817</b>	<b>0,004354</b>	<b>-7,3079</b>	<b>0,000000</b>	<b>1,92E-13</b>	<b>-0,040355</b>	<b>-0,023279</b>	<b>-0,155293</b>	<b>0,021250</b>	<b>-0,196966</b>	<b>-0,113620</b>
OQ	-0,000600	0,002514	-0,2386	0,811472	0,405736	-0,005530	0,004330	-0,005070	0,021252	-0,046747	0,036608
G	<b>0,012190</b>	<b>0,005028</b>	<b>2,4244</b>	<b>0,015418</b>	<b>0,007709</b>	<b>0,002330</b>	<b>0,022051</b>	<b>0,059499</b>	<b>0,024542</b>	<b>0,011370</b>	<b>0,107629</b>
H	<b>-0,011910</b>	<b>0,005024</b>	<b>-2,3706</b>	<b>0,017847</b>	<b>0,008924</b>	<b>-0,021762</b>	<b>-0,002058</b>	<b>-0,058130</b>	<b>0,024521</b>	<b>-0,106218</b>	<b>-0,010042</b>
XY	<b>0,005912</b>	<b>0,003555</b>	<b>1,6629</b>	<b>0,096474</b>	<b>0,048237</b>	<b>-0,001060</b>	<b>0,012884</b>	<b>0,035339</b>	<b>0,021251</b>	<b>-0,006336</b>	<b>0,077015</b>
RIVR	0,002915	0,002513	1,1598	0,246263	0,123131	-0,002014	0,007844	0,024643	0,021248	-0,017026	0,066311
VRI	0,025470	0,004355	5,8489	0,000000	2,86E-09	0,016930	0,034010	0,124316	0,021255	0,082633	0,165998
GXY	0,003959	0,005028	0,7873	0,431200	0,2156	-0,005902	0,013820	0,019322	0,024542	-0,028807	0,067451
HXY	0,003811	0,005024	0,7586	0,448198	0,224099	-0,006041	0,013663	0,018601	0,024521	-0,029487	0,066689
GRIVR	0,002423	0,003557	0,6813	0,495741	0,247871	-0,004552	0,009399	0,016728	0,024552	-0,031421	0,064876
GVRI	0,003715	0,006156	0,6035	0,546267	0,273133	-0,008357	0,015787	0,014804	0,024532	-0,033306	0,062914
HRIVR	0,000689	0,003551	0,1939	0,846259	0,42313	-0,006276	0,007653	0,004754	0,024514	-0,043320	0,052827
HVRI	-0,005382	0,006155	-0,8743	0,382028	0,191014	-0,017452	0,006689	-0,021446	0,024528	-0,069548	0,026656
XYRIVR	0,002673	0,002513	1,0634	0,287744	0,143872	-0,002256	0,007602	0,022594	0,021248	-0,019075	0,064262
XYVRI	<b>-0,009199</b>	<b>0,004355</b>	<b>-2,1125</b>	<b>0,034759</b>	<b>0,01738</b>	<b>-0,017739</b>	<b>-0,000659</b>	<b>-0,044901</b>	<b>0,021255</b>	<b>-0,086583</b>	<b>-0,003219</b>
GXYRIVR	-0,000716	0,003557	-0,2013	0,840493	0,420246	-0,007691	0,006260	-0,004942	0,024552	-0,053091	0,043207
GXYVRI	-0,000758	0,006156	-0,1232	0,901991	0,450996	-0,012830	0,011314	-0,003021	0,024532	-0,051131	0,045088
HXYRIVR	-0,000009	0,003551	-0,0025	0,997994	0,498997	-0,006974	0,006956	-0,000062	0,024514	-0,048135	0,048012
HXYVRI	-0,001446	0,006155	-0,2349	0,814334	0,407167	-0,013516	0,010625	-0,005761	0,024528	-0,053863	0,042341
OLG	0,003699	0,006128	0,6035	0,546208	0,273104	-0,008319	0,015717	0,014809	0,024536	-0,033309	0,062926
OLH	0,001018	0,006178	0,1647	0,869184	0,434592	-0,011099	0,013134	0,004035	0,024499	-0,044010	0,052081
OLXY	-0,002718	0,004354	-0,6242	0,532539	0,26627	-0,011256	0,005820	-0,013265	0,021250	-0,054938	0,028408
OLRIVR	0,001268	0,003088	0,4105	0,681477	0,340738	-0,004788	0,007323	0,008722	0,021246	-0,032943	0,050386
OLVRI	<b>-0,012029</b>	<b>0,005316</b>	<b>-2,2629</b>	<b>0,023745</b>	<b>0,011873</b>	<b>-0,022455</b>	<b>-0,001604</b>	<b>-0,048088</b>	<b>0,021251</b>	<b>-0,089763</b>	<b>-0,006413</b>
OLGXY	0,007190	0,006128	1,1733	0,240791	0,120396	-0,004827	0,019208	0,028776	0,024525	-0,019320	0,076872
OLHXY	-0,000034	0,006178	-0,0056	0,995568	0,497784	-0,012151	0,012082	-0,000136	0,024505	-0,048192	0,047920
OLGRIVR	-0,003914	0,004357	-0,8985	0,369044	0,184522	-0,012459	0,004630	-0,022156	0,024660	-0,070516	0,026204
OLGVRI	-0,005331	0,007464	-0,7141	0,475219	0,237609	-0,019969	0,009308	-0,017410	0,024379	-0,065221	0,030400
OLHRIVR	0,000751	0,004394	0,1708	0,864382	0,432191	-0,007867	0,009368	0,004202	0,024597	-0,044035	0,052438
OLHVRI	-0,002742	0,007523	-0,3646	0,715479	0,357739	-0,017495	0,012010	-0,008892	0,024391	-0,056725	0,038941
OLXYRIVR	-0,000265	0,003088	-0,0859	0,931592	0,465796	-0,006321	0,005791	-0,001824	0,021247	-0,043491	0,039843
OLXYVRI	0,000219	0,005316	0,0411	0,967196	0,483598	-0,010206	0,010644	0,000874	0,021251	-0,040801	0,042549
OLGXYRIVR	-0,004510	0,004357	-1,0352	0,300671	0,150336	-0,013055	0,004034	-0,025535	0,024666	-0,073906	0,022836
OLGXYVRI	-0,005748	0,007464	-0,7701	0,441332	0,220666	-0,020386	0,008890	-0,018791	0,024401	-0,066644	0,029062
OLHXYRIVR	0,002637	0,004394	0,6000	0,548561	0,27428	-0,005981	0,011254	0,014766	0,024609	-0,033495	0,063026
OLHXYVRI	0,011859	0,007523	1,5764	0,115082	0,057541	-0,002894	0,026611	0,038466	0,024401	-0,009387	0,086319
OQG	0,005264	0,003573	1,4732	0,140847	0,070423	-0,001743	0,012270	0,036159	0,024544	-0,011975	0,084293
OQH	-0,004549	0,003538	-1,2859	0,198625	0,099313	-0,011487	0,002389	-0,031545	0,024532	-0,079655	0,016564
OQXY	-0,002011	0,002514	-0,7998	0,423904	0,211952	-0,006941	0,002919	-0,016996	0,021250	-0,058670	0,024677
OQRIVR	0,001627	0,001772	0,9185	0,358479	0,179239	-0,001847	0,005101	0,019513	0,021245	-0,022150	0,061175
OQVRI	0,002576	0,003089	0,8338	0,404500	0,20225	-0,003483	0,008634	0,017722	0,021255	-0,023961	0,059405
OQGXY	-0,004644	0,003573	-1,2997	0,193842	0,096921	-0,011650	0,002363	-0,031890	0,024536	-0,080008	0,016228
OQHXY	0,000692	0,003538	0,1955	0,845013	0,422507	-0,006246	0,007630	0,004796	0,024533	-0,043315	0,052908

OQGRIVR	-0,000537	0,002515	-0,2137	0,830795	0,415397	-0,005469	0,004394	-0,005221	0,024428	-0,053127	0,042686
OQGVRI	<b>0,009266</b>	<b>0,004396</b>	<b>2,1080</b>	<b>0,035150</b>	<b>0,017575</b>	<b>0,000646</b>	<b>0,017887</b>	<b>0,051964</b>	<b>0,024651</b>	<b>0,003621</b>	<b>0,100306</b>
OQHRIVR	0,001225	0,002485	0,4931	0,622008	0,311004	-0,003648	0,006099	0,012032	0,024402	-0,035823	0,059888
OQHVRI	-0,005111	0,004361	-1,1719	0,241354	0,120677	-0,013663	0,003442	-0,028893	0,024654	-0,077240	0,019455
OQXYRIVR	-0,000758	0,001772	-0,4281	0,668652	0,334326	-0,004233	0,002716	-0,009093	0,021243	-0,050753	0,032566
OQXYVRI	0,001127	0,003089	0,3648	0,715262	0,357631	-0,004931	0,007186	0,007756	0,021257	-0,033932	0,049443
OQGXYRIVR	0,000421	0,002515	0,1673	0,867171	0,433586	-0,004511	0,005352	0,004087	0,024431	-0,043825	0,051999
OQGXYVRI	0,000047	0,004396	0,0107	0,991435	0,495718	-0,008573	0,008668	0,000265	0,024654	-0,048084	0,048613
OQHXYRIVR	-0,000151	0,002485	-0,0607	0,951585	0,475792	-0,005025	0,004723	-0,001482	0,024410	-0,049353	0,046388
OQHXYVRI	0,002045	0,004361	0,4688	0,639247	0,319624	-0,006508	0,010597	0,011555	0,024647	-0,036780	0,059889

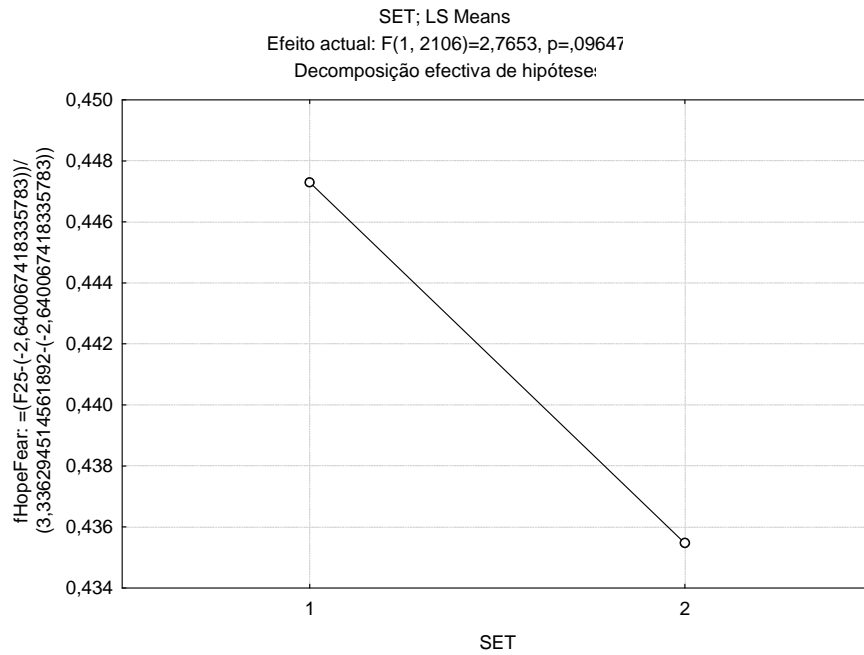
Legenda:	
OL	Contraste Ordem Linear
OQ	Contraste Ordem Quadrático
G	Importância Atributos Quadrático
H	Importância Atributos Linear
XY	Opção de Referência
RIVR	Contraste de Tamanho de Troca Linear
VRI	Contraste de Tamanho de Troca Quadrático

Anexo 9:Conflito e Progressão na TarefaAnexo 10:Conflito e o Tamanho de Troca

Anexo 11:Conflito e Manipulação de Tamanho de Troca e Importância dos Atributos

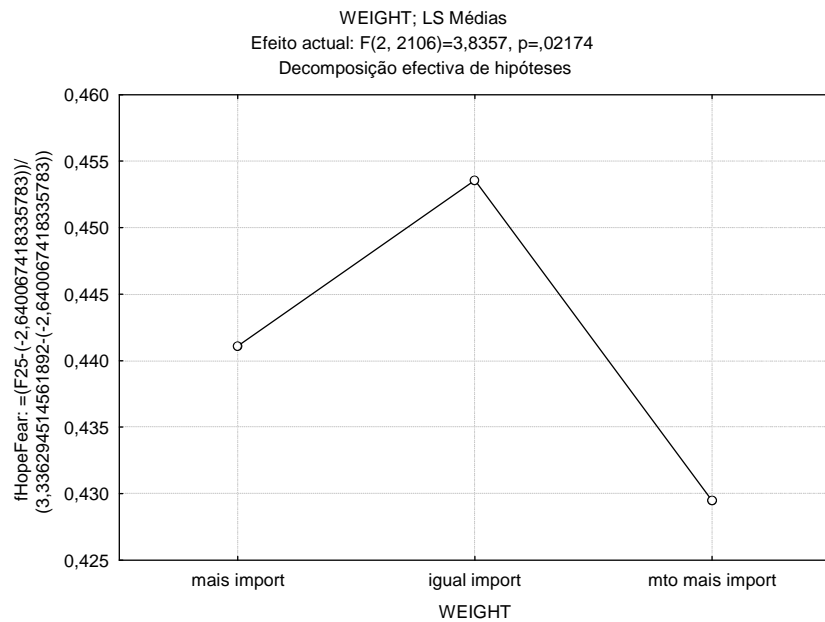
Anexo 12:Hope-Fear e a Progressão na TarefaAnexo 13:Hope-Fear e Tamanho de TrocaAnexo 14:

### Hope-Fear e Opção de Referência



### Anexo 15:

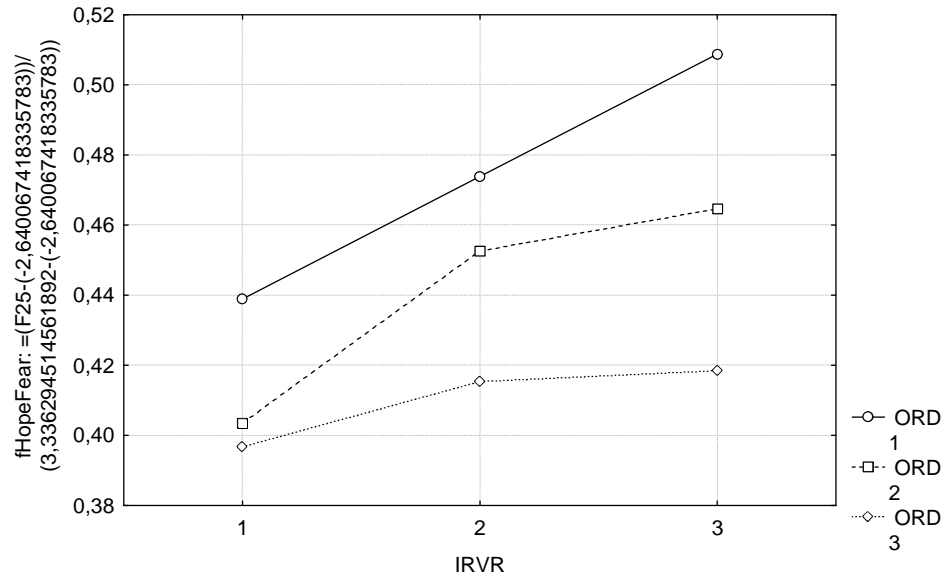
### Hope-Fear e Importância dos Atributos



### Anexo 16:

### Hope-Fear e a Interação do Tamanho de Troca e a Progressão na Tarefa

ORD\*IRVR; LS Médias  
 Efeito actual:  $F(4, 2106)=1,6935$ ,  $p=,1487$ ;  
 decomposição efectiva de hipótese



### Anexo 17:

### Hope-Fear e a Interação de Tamanho de Troca e Atributo de Referência

SET\*IRVR; LS Médias  
 Efeito actual:  $F(2, 2106)=2,7975$ ,  $p=,0611$ ;  
 decomposição efectiva de hipótese

