



ISPA

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
CIÊNCIAS PSICOLÓGICAS, SOCIAIS E DA VIDA

Mere Token Effect:

**O efeito do *Token* depende do seu posicionamento
e da sua magnitude**

ANTÓNIO MANUEL COSTA DA GRAÇA MORAIS

Nº 15246

Orientador de Dissertação:

PROFESSOR DOUTOR MARC SCHOLTEN

Coordenador de Seminário de Dissertação:

PROFESSOR DOUTOR MARC SCHOLTEN

Tese submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de:

MESTRE EM PSICOLOGIA

Especialidade em Psicologia Social e das Organizações

2012

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação do Professor Doutor Marc Scholten, apresentada no ISPA – Instituto Universitário para obtenção de grau de Mestre na especialidade de Psicologia Social e das Organizações conforme despacho da DGES, nº 19673/2006 publicado em Diário da República 2ª série de 26 de Setembro, 2006.

AGRADECIMENTOS

Antes de mais, um especial agradecimento ao Professor Doutor Marc Scholten pelo seu empenho, ensinamentos, constante motivação e disponibilidade durante toda a elaboração deste estudo. Também para todos os que participaram neste estudo, sem os quais não teria sido possível a sua concretização, os meus sinceros agradecimentos pelo tempo que despenderam.

Quero agradecer à minha família, pois o seu apoio diário e motivação constante ajudou-me a ultrapassar as frustrações que foram surgindo ao longo da elaboração deste trabalho.

Também aos meus amigos que ao longo dos anos sempre estiveram comigo e apoiaram sempre que precisei.

A todos os colegas da faculdade e em especial à turma de mestrado, pela ajuda e apoio ao longo destes últimos dois anos.

A todos... Dedico esta tese de Mestrado.

Muito obrigado!

*I am convinced that about half of what separates the
successful entrepreneurs from the non-successful ones
is pure perseverance*

Jobs, Steve (1995)

RESUMO

O presente estudo tem como finalidade averiguar um novo fenómeno na escolha intertemporal, o efeito de *mere token*, que indica que ao acrescentar um montante comum a duas opções intertemporais, aumenta a paciência. Nos modelos de desconto, como o Modelo de Utilidade Descontada (Samuelson, 1937) ou o Modelo de Desconto Hiperbólico (Loewenstein & Prelec, 1992), o *mere token* não devia ter efeito. No Modelo de Trocas (Read & Scholten, 2012; Scholten & Read, 2010), no entanto tem efeito. Foram testadas duas implicações do Modelo de Trocas: (1) o efeito depende do posicionamento do *token* ao longo do horizonte temporal e, (2) o efeito depende do tamanho do *token*. Um estudo com 349 sujeitos confirmou ambas as implicações, embora o efeito de um *token* posicionado num horizonte longínquo não se enquadre facilmente no modelo.

Palavras-Chave: Escolha Intertemporal; Modelos de Desconto; Modelo de Trocas; Efeito de *Mere Token*

ABSTRACT

The aim of the present study is to investigate a new phenomenon on the intertemporal choice, the mere token effect, which indicates that by adding a common amount to two intertemporal choices increases the patience. In Discount Models, such as the Discounted Utility Models (Samuelson, 1937) or the Hyperbolic Discount (Loewenstein & Prelec, 1992) the mere token should not have effect. However, in the Tradeoff Model (Read & Scholten, 2012; Scholten & Read, 2010) the token has effect. Two implications of the Tradeoff Model were tested: (1) the effect depends on the position of the token along time, and (2) the effect depends on the size of the token. With 349 participants, this study confirmed both implications, although the effect of a token with a distant time does not fit easily on the model.

Key-words: Intertemporal Choice; Discount Models; Tradeoff Model; Mere Token Effect

ÍNDICE

1. Enquadramento teórico	1
1.1. Introdução	1
1.2. Evolução histórica do estudo da Escolha Intertemporal	1
1.3. Curvas de Indiferença de Fischer	2
1.4. Modelo de Utilidade Descontada de Samuelson.....	4
1.5. Benchmark Model: Modelo-padrão	5
1.5.1. Smaller-Sooner e Larger-Later.....	5
1.5.2. Juros Simples e Juros Compostos	6
1.5.3. Desconto Hiperbólico e Desconto Exponencial.....	8
1.5.4. Auto-controlo e Impulsividade na Escolha Intertemporal	10
1.6. Tradeoff Model: Modelo de Trocas	10
1.6.1. Extended Tradeoff Model: Modelo de Trocas Extendido.....	12
1.7. Mere Token Effect	14
1.8. Problemas e Hipóteses de Investigação	17
2. Método	18
2.1. Contexto e Procedimento	18
2.2. Pré-teste e Estímulos	18
2.2.1. Método do pré-teste.....	18
2.2.2. Resultados do pré-teste.....	19
2.2.3. Estímulos	19
2.3. Instrumento	19
2.4. Participantes	20
3. Resultados	21
3.1. Mere Token Effect	21
3.2. Escolha de <i>LL</i> no teste de controlo (sem <i>token</i>).....	23
3.3. Presença do <i>token</i> no início (antes de <i>SS</i>)	23
3.4. Presença do <i>token</i> no meio (entre <i>SS</i> e <i>LL</i>)	24
3.5. Presença do <i>token</i> no final (depois de <i>LL</i>)	24
4. Discussão	26

5. Referências Bibliográficas	29
6. Anexos	31
6.1. Anexo A: Email de Recrutamento da amostra.....	31
6.2. Anexo B: Questionário.....	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: ANOVA de Design <i>Within-Subjects</i>	21
Tabela 2: Medidas descritivas no teste sem <i>token</i>	23
Tabela 3: <i>Token</i> antes de <i>SS</i>	23
Tabela 4: <i>Token</i> entre <i>SS</i> e <i>LL</i>	24
Tabela 5: <i>Token</i> depois de <i>LL</i>	24
Tabela 6: T-test para <i>token</i> final.....	25

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de Indiferença	3
Figura 2: Evolução dos juros simples.....	7
Figura 3: Evolução dos juros compostos.....	7
Figura 4: Variação do desconto hiperbólico.....	8
Tabela 5: Variação do desconto exponencial	9
Figura 6: Posicionamento do <i>token</i> antes de <i>SS</i>	15
Figura 7: Posicionamento do <i>token</i> entre <i>SS</i> e <i>LL</i>	15
Figura 8: Posicionamento do <i>token</i> depois de <i>LL</i>	15
Figura 9: <i>Mere Token Effect</i> nas escolhas <i>LL</i>	22

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1.1. Introdução

O presente estudo foca-se no campo da Psicologia Económica, mais especificamente na área das escolhas intertemporais. Por escolha intertemporal entende-se como sendo decisões que envolvem um compromisso entre custos e benefícios que ocorreram em diferentes momentos no tempo (Wittmann & Paulus, 2009).

Escolha Intertemporal refere-se a uma escolha entre diferentes opções, cujas consequências ocorrem em diferentes pontos do tempo (Soman, et al., 2005). Por exemplo, receber €20 hoje ou €50 daqui a dois meses; gastar dinheiro agora ou poupar o dinheiro. Na escolha intertemporal, existe um distanciamento entre um resultado mais próximo no tempo e um resultado mais distante no tempo. O distanciamento dos resultados do presente é denominado de diferimento (*delay*). Como tal, muitas das opções envolvem escolher entre uma opção imediata mais pequena ou uma opção maior, mais tarde (Pyone & Isen, 2011).

1.2. Evolução histórica do estudo da Escolha Intertemporal

Frederick, Loewenstein e O'Donoghue no artigo “Time Discounting and Time Preference: A Critical Review” (2002), relataram o desenvolvimento dos estudos para a escolha intertemporal.

John Rae, através da publicação do seu artigo “The Sociological Theory of Capital”, em 1834 foi o primeiro autor a conseguir atribuir ao assunto da escolha intertemporal um cariz de campo de estudo distinto. Rae procurou determinar porque é que a riqueza variava consoante os países. Antes dele, Adam Smith tinha argumentado que a riqueza nacional dependia da quantidade de trabalho alocado à produção de capital. Para Rae, faltava explicar como é que seria determinada essa alocação, que o autor denominou de *desejo efectivo de acumulação*, que não seria mais que um factor psicológico de diferenciação nos países e que determinava o nível de poupança e investimento na sociedade. O primeiro factor que impulsiona o desejo efectivo de acumulação seria *bequest motive* – por outras palavras, a prevalência dos afectos benevolentes na sociedade. Outro impulsionador seria também que Rae denominou de *propensity to exercise self-restraint* – uma extensão dos poderes

intelectuais e a consequente prevalência de hábitos de reflexão e prudência na mentalidade dos membros da sociedade.

Foram ainda identificados dois factores limitativos do desejo de acumulação sendo eles, a incerteza da vida humana e a gratificação do consumo imediato e o consequente desconforto em adiar. Posteriormente, autores como Senior e Jevons deram continuidade aos trabalhos iniciados por Rae, surge uma nova perspectiva, introduzida em 1888 por Bohm-Bawerk.

Eugen von Bohm-Bawerk acrescentou um novo motivo a acrescentar à lista proposta pelos autores referidos anteriormente, argumentando que as pessoas têm uma tendência para subestimar desejos futuros. Na prática o autor formulou este modelo de trocas alocando recursos ao próprio em diferentes pontos no tempo – escolha intertemporal como alocação de consumo entre períodos de tempo. Tal como Jevons e Senior, Bohm-Bawerk postulou que os juros resultavam da diferença na avaliação do presente e do futuro. Todavia, o autor considerou posteriormente a escolha intertemporal como uma decisão calculada sobre a distribuição de recursos em diferentes momentos no tempo, ao invés de ter por base sensações imediatas.

Para Bohm-Bawerk, os factores determinantes da preferência intertemporal seriam agrupados em duas categorias distintas: sendo a primeira a relação entre oferta e procura em dois momentos distintos, a segunda categoria prende-se aos vários determinantes psicológicos mencionados por autores supracitados e também outros propostos pelo autor, *como a tendência dos sujeitos para subavaliar as suas necessidades futuras e uma falha de força de vontade*. Esta perspectiva permitiu que o estudo da escolha intertemporal não tivesse apenas uma visão meramente económica e referente ao capital, como se sucedeu nos estudos de John Rae, mas também tornou possível a sua análise matemática.

1.3. Curvas de Indiferença de Fisher

Irving Fisher (1930) representou a teoria de Bohm-Bawerk através de curvas de indiferença (ver Figura 1). As curvas de indiferença, usadas na teoria económica, sugerem que os indivíduos conseguem listar as preferências de acordo com os seus gostos, sendo que a partir de um determinado momento – o ponto de indiferença – seja indiferente para o

indivíduo escolher entre duas opções num determinado momento. É através das curvas de indiferença que é possível ter uma percepção sobre a disponibilidade do indivíduo em trocar o consumo presente pelo consumo futuro.

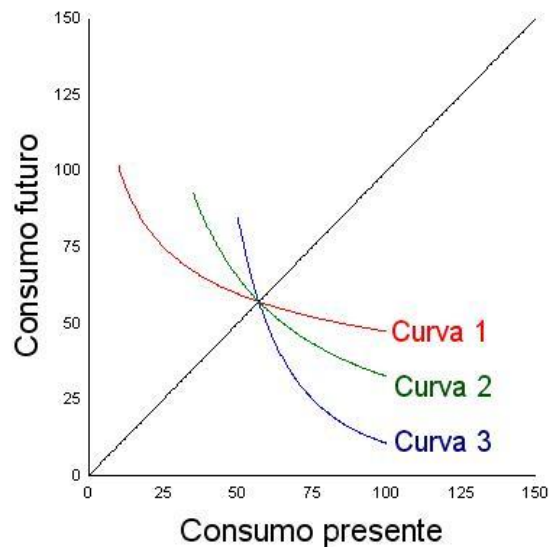


Figura 1: Mapa de Indiferença

Como observado no Gráfico 1, cada curva representa níveis distintos de consumo imediato e futuro entre os quais o indivíduo é indiferente, ou seja, distribuições de consumo que conferem a mesma utilidade ao indivíduo. As curvas representam preferências intertemporais diferentes: a Curva 1 tem preferência negativa (prefere diferir consumo, todo o resto igual), a Curva 2 tem preferência intertemporal neutra (indiferença entre diferir ou acelerar o consumo), e a Curva 3 tem preferência intertemporal positiva (prefere acelerar o consumo). As teorias económicas assumem a última.

Da mesma forma que Bohm-Bawerk distinguiu os determinantes da escolha intertemporal, Fisher adoptou as mesmas terminologias, nomeadamente os factores objectivos e os factores psicológicos. No primeiro grupo incluía-se a influência do risco e a evolução da receita; no segundo grupo, Fisher identificou a capacidade de previsão (oposto da tendência dos sujeitos para subavaliar as suas necessidades futuras, de Bohm-Bawerk), o auto-controlo, a expectativa de vida, a preocupação pela vida dos outros e a moda.

1.4. Modelo de Utilidade Descontada de Samuelson

O modelo da Utilidade Descontada surge com Paul Samuelson em 1937, num artigo intitulado “A Note on Measurement of Utility”. Este teve como intuito oferecer um modelo generalizado de escolha intertemporal aplicável a múltiplos períodos de tempo, e não apenas ao “presente” e “futuro” como até então (Loewenstein, Read, & Baumeister, 2003). Como tal, é um dos modelos mais utilizados na análise de escolhas intertemporais (Chabris, Laibson, & Schuldt, 2007).

A curva de indiferença de Fisher não permitia que fossem analisados mais de dois períodos de tempo em simultâneo. Com o modelo simplificado de Samuelson todos os problemas que foram discutidos pelos autores referidos acima foram reduzidos a um parâmetro simples, denominado de factor de desconto (Frederick, Loewenstein, & O'Donoghue, 2002).

Com base neste modelo, as preferências podem ser representadas pela função de utilidade $U_t(c_t, \dots, c_T)$. A função de utilidade pode ser representada pela seguinte expressão:

$$U_t(c_t, \dots, c_T) = \sum_{k=0}^{T-t} D(k)u(ct + k)$$

Sendo:

$$D(k) = \left(\frac{1}{1+\rho}\right)^k$$

Nesta formulação, a expressão $u(ct + k)$ é interpretada como sendo a função instantânea de utilidade – o seu bem-estar em $t + k$ – e $D(k)$ é normalmente considerada como a função de desconto – o peso relativo atribuído, no período t , ao seu bem estar em $t + k$. ρ representa ainda a sua taxa de desconto, ou seja, a taxa individual de preferência do tempo (Frederick, Loewenstein, & O'Donoghue, 2002).

Apesar de Samuelson não considerar este modelo como normativo no campo da escolha intertemporal ou com validade descritiva (Loewenstein, Read, & Baumeister, 2003), a simplicidade do modelo de Utilidade Descontada e o facto de conseguir condensar os determinantes psicológicos da escolha intertemporal num único parâmetro – a função de desconto - é sobre este modelo que tem recaído a preferência nas análises económicas de escolha intertemporal, tornando-o assim no modelo normativo de referência.

1.5. Benchmark Model: Modelo-padrão

A secção anterior focou-se na evolução histórica do estudo sobre a escolha intertemporal. Se Fisher (1930) e Samuelson (1937) desenvolveram teorias baseadas em modelos normativos, o *Benchmark Model*, enquadra-se nos modelos descritivos, sendo inclusivamente considerado como o modelo descritivo de referência.

Nos modelos normativos, onde se destaca o Modelo de Utilidade Descontada de Samuelson, há uma preocupação em descrever de que forma as pessoas deveriam fazer as suas escolhas (Kahneman & Tversky, 1984). Os modelos descritivos, como o Modelo de Desconto Hiperbólico (Scholten & Read, 2006) e o *Benchmark Model*, têm como objectivo perceber de que forma as decisões e os descontos de resultados futuros são efectuados na realidade.

1.5.1. *Smaller-Sooner e Larger-Later*

Nos estudos realizados até ao momento sobre Escolha Intertemporal, é dada ênfase nas escolhas *smaller-sooner (SS)* e *larger-later (LL)* (Scholten & Read, 2010). A distância entre as opções que envolvem resultados imediatos (*SS*) e posteriores (*LL*) é referido na literatura como *delay* ou diferimento:

$$SS: (X_S, T_S) \quad LL: (X_L, T_L)$$

Sendo que T_S e T_L correspondem ao delay (ou tempo de espera) para obter os valores X_S e X_L respectivamente.

Para a realização deste estudo serão utilizadas opções com valores monetários, de forma a simplificar a operacionalização e interpretação dos resultados.

Na literatura verifica-se um consenso de que os valores futuros, ou seja a opção *LL*, são descontados relativamente aos valores imediatos, ou seja a opção *SS* (Soman, et al., 2005), o que torna as opções imediatas mais atraentes e preferenciais. Exemplificando sendo “*SS: receber €100 agora*” e “*LL: receber €120 daqui a um mês*”, o desconto efectuado sobre

a segunda opção (*larger-later*) está condicionada pelo tempo de espera subjacente, devendo o indivíduo considerar se realmente o valor demorado é compensatório. Operacionalizando o exemplo, *SS*: (100, 0) e *LL*: (120; 30), onde $T_S = 0$ representa ausência de diferimento e $T_L = 30$ representa o diferimento, neste caso de um mês.

1.5.2. Juros Simples e Juros Compostos

Na temática da escolha intertemporal, consideram-se como opções o conjunto das mesmas no momento presente (C_1) versus o conjunto de opções no momento futuro (C_2), sendo que cada conjunto pode constituir uma amálgama (Frank, 2006). Associado surge ainda o conceito de Constrangimento Orçamental, onde o consumidor estabelece um limite sobre quanto pode gastar (Mankiw, 2002). Por outras palavras, o indivíduo deve decidir quanto vai gastar hoje e quanto vai poupar amanhã, e o constrangimento avalia os recursos totais disponíveis para o consumo presente e futuro. O Constrangimento Orçamental Intertemporal pode ser representada graficamente, em que o eixo Y corresponde ao consumo futuro máximo – sem consumo presente – e o eixo X representa o consumo presente máximo – sem consumo futuro (Frank, 2006).

Por juros simples compreende-se como sendo juros sobre o valor presente, isto é, o capital investido. Independentemente do tempo que passa, o juro está sempre associado ao capital investido inicialmente. Considerando r como sendo o juro anual, não se acumulam os juros de um período nos períodos consequentes, o valor final em n períodos acumulados é igual ao valor inicial acrescido dos juros sobre o capital investido, vezes o número de períodos. No que concerne os juros simples, são calculados através da seguinte formulação:

$$X_S = \frac{1}{(1+k*t)} * X_L$$

Onde X_S e X_L correspondem, respectivamente, ao valor presente e valor futuro; k é o valor do juro por período; e t refere-se ao número de períodos.

Sendo o valor presente (período t=0) de €200 e considerando o juro em cada período de k= €100 obtém-se o seguinte:

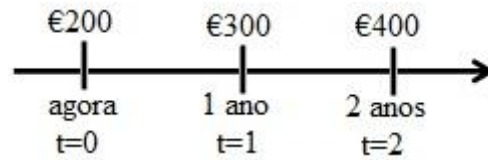


Figura 2: Evolução dos juros simples

No final do primeiro período, ou seja, em t=1 acumulou-se €200 * (1 + k) = €200 + €100 = €300, para k = 0,5. Da mesma forma, obtém-se o valor acumulado em t=2, isto é, passados dois anos sobre o investimento inicial o valor total é de €200 * (1 + 2k) = €200 + €100 + €100 = €400.

Os juros compostos, por seu lado, são caracterizados por serem aplicados após cada período ou seja, os juros são incorporados no capital, proporcionando juros sobre juros. Na prática, os juros compostos não são mais que juros aplicáveis ao valor ganho através do juro no primeiro ano e não sobre o capital investido inicialmente, ao contrário do que se verifica com os juros simples. Dessa forma, os juros compostos podem ser calculados através da seguinte expressão:

$$X_S = \frac{1}{(1+r)^t} * X_L$$

Onde X_S e X_L correspondem, respectivamente, ao valor presente e valor futuro; r é a taxa de juro por período; e t refere-se ao número de períodos.

Reproduzindo o exemplo para os juros simples, sendo o valor presente (período t=0) de €1000 e considerando uma taxa de juro em cada período de r= 40% obtém-se o seguinte:

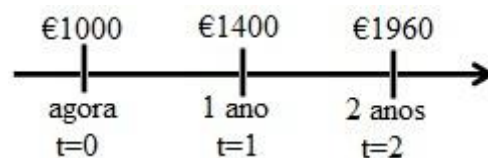


Figura 3: Evolução dos juros compostos

Após o primeiro período, ou seja, em $t=1$ acumulou-se $€1000 * (1+r) = €1400$, para $r= 0,4$. Da mesma forma, obtém-se o valor acumulado em $t=2$, aplicando uma taxa de juro constante: $€1000 * (1+r)^2 = €1000 + €400 + €560 = €1960$.

1.5.3. Desconto Hiperbólico e Desconto Exponencial

Associado aos juros supracitados, devem ser mencionados dois tipos de desconto. O desconto hiperbólico, referente aos juros simples. O factor de desconto hiperbólico é dado pela expressão:

$$d(t) = \frac{1}{(1 + k * t)}$$

A taxa de desconto é decrescente, ou seja, diminuiu com o tempo o que significa que o valor inicial é maior e vai decrescendo com o passar do tempo. A taxa de desconto difere ao longo dos períodos considerados:

$$d = \frac{V_{t_2} - V_{t_1}}{V_{t_2}}$$

Considerando os seguintes períodos $t_0 = €100$, $t_1 = €500$, $t_2 = €900$, nos três períodos o desconto vai ser progressivamente menor. Ou seja, e recorrendo à expressão descrita acima, o desconto no período $t_2 = (900 - 500)/900$ é de 0,44 enquanto que em $t_1 = (500 - 100)/500$ é de 0,8. Gráficamente, a representação da variação dos factores de desconto está exemplificada pelo gráfico 2.

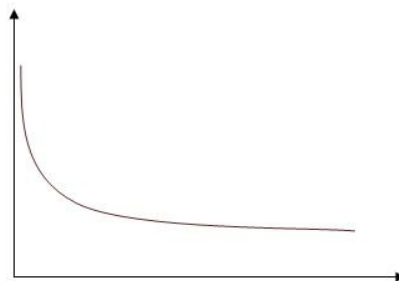


Figura 4: Variação do desconto hiperbólico

O desconto exponencial está, por seu lado, associado aos juros compostos. Portanto, e considerando que o factor de desconto é indicado através seguinte da expressão:

$$d(t) = \frac{1}{(1+r)^t}$$

Da mesma forma, a taxa de desconto é constante ao longo dos períodos considerados:

$$d = \frac{V_{t_2} - V_{t_1}}{V_{t_2}}$$

Considerando os seguintes períodos $t_0 = €100$, $t_1 = €500$, $t_2 = €2500$, nos três períodos o desconto vai ser constante. Ou seja, e recorrendo à expressão descrita acima, o desconto no período $t_2 = (2500 - 500)/2500$ é de 0,8. Por outras palavras, o valor presente X_p corresponde a 20% do valor futuro X_F . Graficamente, a representação da variação dos factores de desconto está exemplificada pelo gráfico 3.

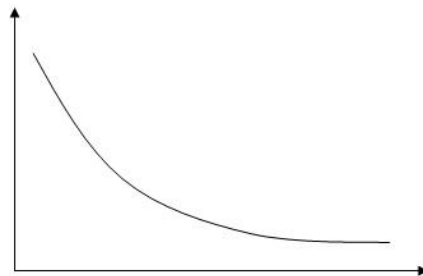


Figura 5: Variação do desconto exponencial

Os desenvolvimentos nos modelos de escolha intertemporal, descritos nas secções anteriores, permite estabelecer uma evolução lógica até ao modelo de trocas, cuja assunção reside no facto de as pessoas avaliarem primeiro as consequências acumuladas e ajustam as consequências no tempo (Read & Scholten, 2012). Na secção seguinte será apresentado mais pormenorizadamente o modelo de trocas (Read & Scholten, 2012) e o “*Mere Token Effect*” (Urminsky & Kivetz, 2011).

1.5.4. Auto-controlo e impulsividade na escolha intertemporal

Na literatura existem diversos estudos acerca do auto-controlo, sendo considerado de forma consensual como um marco do carácter humano (Prelec & Bodner, 2003). A falta de auto-controlo leva o indivíduo, por exemplo, a optar por recompensas momentâneas mesmo quando estas recompensas apresentam maior risco ou menor valor. De igual forma, a falta de auto-controlo (ou o comportamento impulsivo) pode ainda ser interpretado como uma tendência para valorizar a recompensa imediata perante uma recompensa futura adiada (Pyone & Isen, 2011). O indivíduo comporta-se de forma impulsiva quando focado apenas no ganho imediato, acabando por negligenciar as implicações das suas acções no futuro, ou seja, abdica de uma opção que poderia ser considerada mais vantajosa a longo prazo.

Especificamente, as pessoas são pacientes num futuro distante mas mostram-se impulsivas num futuro próximo, quando têm que escolher de entre uma recompensa menor mais cedo (*SS*) e uma opção maior mais tarde (*LL*) (Takahashi, 2009). Para ganhos, as taxas de desconto individuais variam inversamente ao tamanho da recompensa e ao tempo de espera (maior ou menor diferimento), enquanto que as taxas são substancialmente inferiores em perdas do que em ganhos, fenómeno esse denominado de inconsistência dinâmica (Thaler, 1981).

Existem ainda estudos que consideram que a forma como o indivíduo pensa acerca de uma acção ou objecto pode aumentar ou diminuir o próprio auto-controlo (Pyone & Isen, 2011). Ao considerar determinada acção ou opção, nomeadamente as suas consequências e implicações, o seu auto-controlo é potenciado. No entanto, a preferência por ganhos mais imediatos não é totalmente irracional ou inconsistente, quando contemplado o facto de poder não ganhar nada durante a espera (Takahashi, 2009). Ou seja, o período de espera associado à recompensa mais tardia pode ser encarado como um risco uma vez que o decisor não sabe o que pode acontecer durante esse período.

1.6. *Tradeoff Model: Modelo de Trocas*

O *Tradeoff Model*, ou modelo de trocas desenvolvido por Scholten e Read (2010), considera que a escolha se baseia no atributo. Na prática, é feita uma avaliação entre a opção mais imediata, receber uma quantia menor mas cujo diferimento (ou tempo de espera) seja

menor – *smaller sooner*; e uma opção mais demorada mas mais vantajosa, receber uma quantia maior com maior tempo de espera (diferimento) associado – *larger later*, sendo a opção escolhida como a que o indivíduo percebe como mais vantajosa para si (Scholten & Read, 2010).

Para exemplificar, atente-se ao seguinte exemplo: perante uma escolha onde “*SS: receber €100 agora*” e “*B: receber €150 daqui a dois meses*”, o decisor vê-se confrontado com duas opções, uma imediata e outra posterior. A decisão depende, neste caso, da preferência do decisor em receber uma quantia maior estando disposto, ou não, a esperar mais tempo para a obter.

Um outro exemplo que ilustra a escolha do indivíduo pode ser o seguinte: sendo “*SS: receber €200 agora*” e “*LL: €25 agora e €200 daqui a quatro meses*”, o indivíduo vê-se confrontado novamente com o conflito demonstrado no exemplo anterior, em que tem uma opção mais imediata mas a quantia a receber é menor. O Modelo das Trocas postula que o indivíduo, perante uma escolha intertemporal, soma as quantias em cada uma das opções – em *SS* a quantia total é €200 imediatos e em *LL* a quantia total é €225 ao fim de quatro meses – e ajusta o tempo. Na prática na opção *LL*, o indivíduo ajusta o tempo, calculando uma média sobponderada entre os dois tempos. A média situa-se entre a média não-ponderada e a média plenamente ponderada, onde o tempo associado à maior quantia recebe mais peso. Portanto, para o exemplo mencionada acima, o tempo ajustado em *LL* será maior a dois meses, porque a quantia diferida é maior do que a quantia imediata.

O decisor prefere *SS* quando o atributo “tempo” é maior, enquanto a preferência em *LL* recai quando a vantagem do atributo “recompensa” é maior. Por outro, o indivíduo fica indiferente às opções quando a vantagem do atributo “tempo” é igual à vantagem no atributo “recompensa” (Read & Scholten, 2012). A seguinte expressão é representativa deste modelo:

$$v(x_L) - v(x_S) = k(w(t_L) - w(t_S))$$

Onde $v(x_L)$ e $v(x_S)$ correspondem ao valor atribuído respectivamente a *LL* e a *SS*; $w(t_L)$ e $w(t_S)$ é referente à importância atribuída ao diferimento em *LL* e *SS*; e $k > 0$ é o parâmetro de trocas, que mede a diferença entre diferimentos ponderados e as recompensas (Read & Scholten, 2012).

Tal como sucede nos modelos de desconto, no Modelo de Trocas uma perda num determinado ponto do tempo deve ser compensada por um ganho num outro momento temporal (Scholten & Read, 2010).

1.6.1. *Extended Tradeoff Model: Modelo de Trocas Estendido*

No modelo de trocas original as escolhas associadas envolviam apenas trocas simples entre uma recompensa mais cedo – *SS* – e uma recompensa mais tardia – *LL*. Na reformulação do modelo de trocas estendido, são contempladas duas recompensas por escolha, ou seja, $SS = (x_{S_1}, t_{S_1}; x_{S_2}, t_{S_2})$ e $LL = (x_{L_1}, t_{L_1}; x_{L_2}, t_{L_2})$ (Read & Scholten, 2012).

Exemplificando, atenda-se à seguinte escolha. Considerando “*SS: receber €20 agora e receber €40 daqui a 2 meses*” e “*LL: receber €15 agora e €45 daqui a dois meses*” o individuo é confrontado com as duas características associadas a este modelo. A opção *SS* oferece um ganho maior no período $t=0$ (“agora”), isto é, $x_{S_1} > x_{L_1}$, enquanto a opção *LL* oferece um ganho maior ao longo dos dois períodos, isto é, $x_{L_1} + x_{L_2} > x_{S_1} + x_{S_2}$.

De acordo com Read e Scholten (2012), a ideia principal subjacente a este modelo consiste no facto das pessoas perceberem as sequências duplas como uma recompensa única (x, \hat{t}) , onde x indica o total oferecido em cada sequência (e.g. $x = x_{S_1} + x_{S_2}$), e \hat{t} consiste num ajustamento de tempo dependente da magnitude das recompensas. Para este modelo foram ainda consideradas duas particularidades. A primeira – acumulação dos resultados – considera que os resultados de cada uma das sequências (*SS* e *LL*) são somados em separado e depois avaliados, e.g. $v(x_1 + x_2)$. Sendo “*SS: €20 agora e €5 daqui a uma semana*” e “*LL: €10 daqui a uma semana e €20 daqui a um mês*”, e considerando o modelo estendido, o individuo acumula os resultados em cada sequência, avaliando de seguida o seu valor real. Desta forma, no exemplo apresentado, o valor atribuído a *SS* é de $v(€20 + €5) = €25$ e o valor de *LL* é de $v(€10 + €20) = €30$.

A segunda consiste na forma como o diferimento associado a cada escolha é percebido para os indivíduos – ajustamento do diferimento (Read & Scholten, 2012). O ajustamento de tempo feito encontra-se entre a média aritmética e a média ponderada, em função da magnitude das consequências. O tempo ajustado é dado pela seguinte expressão:

$$\hat{t} = \frac{(qx_2 + x_1)t_1 + (qx_1 + x_2)t_2}{(1 + q)(x_1 + x_2)}$$

Se $x_1, x_2 \geq 0$ e q varia entre 0 (\hat{t} corresponde ao peso ajustado em t_1 e t_2) e 1 (\hat{t} corresponde ao peso não ajustado em t_1 e t_2). Esta expressão é reduzida, quando x_1 é considerado 0:

$$\hat{t} = \frac{qt_1 + t_2}{1 + q}$$

Em que é independente da quantia, e situa-se entre t_1 e t_2 . Novamente, a primeira expressão pode ainda ser simplificada, quando atribuindo o valor 0 a x_2 :

$$\hat{t} = \frac{t_1 + qt_2}{1 + q}$$

Quando x_1 não é 0, $\hat{t} = t_2$. Da mesma forma, quando x_2 não é 0, $\hat{t} = t_1$.

Ainda nesta versão do modelo, é ainda compreendida uma outra característica emergente, a preferência pela dispersão (Loewenstein & Prelec, 1993). O desvio de uma distribuição uniforme dos resultados é obtido através do valor acumulado dos mesmos:

$$v(x_1 + x_2) - \sigma d(x_1, x_2),$$

Onde d é o desvio à distribuição uniforme e $\sigma > 0$ representa a preferência pela dispersão. Considerando “*SS: €20 agora e 0 daqui a 2 meses*” e “*LL: €10 agora e €30 daqui a 2 meses*” ambas as opções se desviam da distribuição uniforme ($d=10$). Da mesma forma, tendo “*SS: receber €20 hoje e €20 daqui a 2 meses*” e “*LL: receber €0 agora e €50 daqui a 2 meses*”, embora se considere que em *LL* se verifica que os ganhos totais são dispersos pelos dois momentos temporais ($d=25$), já em *SS* o mesmo não se verifica ($d=0$), uma vez que a recompensa é igual no dois momentos.

De um modo geral, e considerando as particularidades mencionadas durante esta secção, o decisor vai ser indiferente entre *SS* e *LL*, quando:

$$v(x_{L_1} + x_{L_2}) - v(x_{S_1} + x_{S_2}) - \sigma \left(d(x_{L_1}, x_{L_2}) - d(x_{S_1}, x_{S_2}) \right) = k(w(\hat{t}_L) - w(\hat{t}_S))$$

1.7. *Mere Token Effect*

Estudos realizados por Urminsky e Kivetz (2011) sugerem que acrescentar um *token* a um conflito entre opções pode alterar a própria decisão tomada. No artigo dos autores mencionados, denominado de “*Scope Insensitivity and the Mere Token Effect*”, os autores demonstraram que este novo mecanismo de resolução de conflitos entre duas opções, adicionando uma pequena recompensa (denominada de *token* doravante) a essas duas opções, altera sistematicamente as preferências, tornando mais fácil escolher a opção menos tentadora mas mais benéfica a longo prazo.

Especificamente para a escolha intertemporal, ao adicionar-se um pequeno *token* com um *delay* de uma semana a ambas as opções, o conflito entre uma quantia de dinheiro menor a receber mais cedo (*smaller-sooner amount*, designado por *SS*) e uma quantia maior a receber mais tarde (*larger-later amount*, designado por *LL*) aumenta a escolha da *LL* (Urminsky & Kivetz, 2011). Está ainda subjacente a noção de que um pequeno *token*, numa situação de escolha, pode ter tanto implicações motivacionais como consequências directas nas decisões dos consumidores. Um exemplo da presença de *token* em situações financeiras, é o facto de algumas empresas, nomeadamente bancos, utilizarem pequenos incentivos monetários quando é realizado um investimento ou na criação de uma nova conta, independentemente do risco associado ou da altura do depósito na conta.

Nos modelos normativos de escolha, como o da Utilidade Descontada de Samuelson, as pessoas fazem escolhas avaliando a utilidade expectável da escolha alternativa, tendo em conta as probabilidades do resultado e descontando resultados tardios (Samuelson, 1937). Por outro lado, nos modelos descritivos de escolha, como na Prospect Theory (Kahneman & Tversky, 1984) ou no Modelo de Desconto Hiperbólico (Loewenstein & Prelec, 1992), é esperado que as escolhas das pessoas se desviem sistematicamente das predições dos modelos normativos. Os decisores são confrontados com conjuntos de escolhas que impliquem trocas entre dimensões (e.g. entre quantia e risco; quantia e tempo), podendo aumentar significativamente o conflito perante as escolhas.

As duas proposições seguintes foram apresentadas por Urminsky e Kivetz (2011), de forma a tentar reduzir o conflito inerente à escolha, através da inclusão de um *token* nas escolhas. A proposição 1 indica que, quando um individuo é confrontado com um conflito intrapessoal de entre resultados que representam objectivos definidos, ao adicionar-se um

token a ambas as opções que realce um dos objectivos, aumenta a escolha da opção afiliada ao objectivo pretendido. De acordo com a segunda proposição introduzida pelos autores supracitados, a magnitude do *token* tem um impacto pequeno na intensidade do efeito de “Mere Token”; isto é, até um pequeno *token* pode alterar a preferência de escolha.

Foram testados duas inovações neste estudo de forma a avaliar o efeito de *Mere Token*. A primeira inovação refere-se à posição do *token* no horizonte temporal, podendo assumir três posições distintas, analisadas na secção seguinte:

- 1) o *token* posiciona-se antes de *SS* (início), no horizonte temporal;

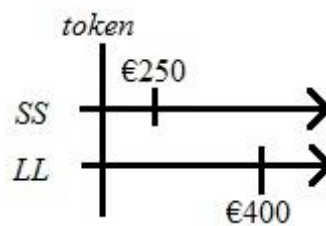


Figura 6: Posicionamento do *token* antes de *SS*

- 2) o *token* posiciona-se entre *SS* e *LL* (meio), no horizonte temporal;

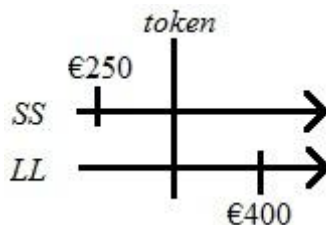


Figura 7: Posicionamento do *token* entre *SS* e *LL*

- 3) o *token* posiciona-se depois de *LL* (fim), no horizonte temporal.

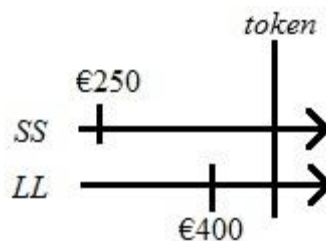


Figura 8: Posicionamento do *token* depois de *LL*

A segunda inovação deste trabalho prende-se com a variação da magnitude do *token* numa escala maior. Mais precisamente, e para cada uma das situações referidas anteriormente, a magnitude do *token* foi manipulada consoante três valores: €50; €500; e €5.000.

Em ambas as situações, é possível fazer uma distinção clara entre um querer impulsivo e um dever racional a longo prazo. O facto da pessoa estar frente a frente com duas opções, sendo que as duas implicam objectivos fortemente definidos, escolher uma das opções pode ser uma ameaça para a identidade do “*self*” associado à opção preferida (Urminsky & Kivetz, 2011). Se por um lado a perspectiva subjacente ao *Mere Token Effect* (2011) tem um carácter mais motivacional, onde o *token* se apresenta como uma motivação para o individuo esperar de forma a receber a recompensa mais tardia (*LL*), com o modelo de trocas (Scholten & Read, 2010) e a sua reformulação (Read & Scholten, 2012), o seu carácter psicofísico remete o individuo a um ajustamento de tempo e a uma diferença percebida entre as quantias em escolha.

Porém, deve ser considerado o facto de a teoria desenvolvida por Urminsky e Kivetz (2011) apresentar algumas lacunas, nomeadamente ao afirmarem a existência do efeito do *token* independentemente da sua magnitude. Outra lacuna a ter em conta está associada à posição que o *token* assume no estudo dos autores, sendo só analisado um *token* inicial. No entanto será expectável que, ao recorrer a esta teoria, o *token* inicial tenha um carácter motivacional: a simples presença de uma gratificação imediata, mesmo que seja uma quantia trivial, irá aumentar sistematicamente a preferência pela opção menos impulsiva (*LL*), ainda que não seja esperado um efeito nas preferências ao aumentar o valor da gratificação (*token*) (Urminsky & Kivetz, 2011).

Por outro lado, o Modelo de Trocas (2012) poderá ser aplicável para explicar o efeito do *token*. Segundo este modelo o *token* é somado em cada uma das opções (*SS* e *LL*) sendo avaliado apenas o valor total de cada opção. O ajustamento de tempo que ocorre entre *token-SS* e *token-LL* resulta numa diminuição do tempo espera (diferimento) efectivo nas duas opções sendo, no entanto, mais forte em relação a *LL* (Read & Scholten, 2012). Presumivelmente este efeito estará presente independentemente da posição do *token* no eixo temporal. Ainda em relação à posição do *token*, o seu efeito seria o seguinte: em *token* iniciais, ou seja antes de *SS* e de *LL*, o ajustamento de tempo irá encurtar o tempo de espera em ambas as opções, ainda que seja mais notória em *LL*, atraindo as duas opções para mais

perto do próprio *token*; para *token* médios, isto é entre *SS* e *LL*, os efeitos serão opostos aumentando o diferimento em *SS* e diminuindo-o em *LL* o que poderá indiciar um aumento de escolha de *LL*; finalmente para *token* finais, ou seja depois de *LL*, ambas as opções estão sujeitas a um aumento do tempo de espera associado uma vez que o *token* atrai as duas opções. De igual forma a magnitude do próprio *token* irá também ter influência no efeito, visto o aumento do *token* traduzir-se num ajustamento maior do tempo.

1.8. Problemas e Hipóteses de Investigação

O presente estudo tem como objectivo perceber se ao aumentarmos o valor do *token*, este vai influenciar a escolha por *SS* ou *LL*. De acordo com Urminsky e Kivetz (2011) o *token* tem impacto na escolha, independentemente da magnitude do mesmo. Foram ainda testadas duas inovações ao artigo dos autores referidos, sendo as mesmas descritas abaixo. Desta forma, seguem-se os seguintes problemas e hipóteses de investigação:

Problema 1: Será que o *Mere Token Effect* se estende para *token* intermédios (**M**) e tardios (**F**)

Problema 2: Será que o *Mere Token Effect* depende da magnitude do *token*, ou seja, deixa de ser “*Mere*” *Token Effect*

Hipótese 1: o *Mere Token* aumenta a escolha de *LL*

Hipótese 2: o efeito de *Mere Token* é mais forte em **M**, que em **I** e **F**

Hipótese 3: quanto maior a magnitude do *Token*, maior o seu efeito

2. MÉTODO

2.1. Contexto e Procedimento

Este estudo experimental foi realizado com dois objectivos concretos. O primeiro perceber se, ao aumentarmos o valor (quantia) do *token*, este vai influenciar a escolha por *SS* ou *LL*. E o segundo se a partir de um determinado valor, o *token* deixa ou não de influenciar a escolha (Urminsky & Kivetz, 2011).

Foi efectuado através de um questionário concebido e disponibilizado na plataforma *online* Qualtrics, tendo por base uma amostragem não aleatória por conveniência (Hill & Hill, 2002), angariada pessoalmente, através de e-mail e com auxílio de redes sociais (por exemplo através do Facebook). Pretendeu-se com isto chegar a um número significativo de participantes, obtendo assim diferenciação entre faixas etárias, estatuto profissional e habilitações literárias. Para a realização da análise detalhada dos dados obtidos recorreu-se como suporte informático ao programa estatístico STATISTICA, versão 10, para a criação da base de dados e respectivos gráficos e tabelas de análise

2.2. Pré-teste e Estímulos

2.2.1. Método do pré-teste

Foram criados dois questionários compostos por 9 questões, onde era pedido em cada questão para se escolher, de entre duas opções, a que cada pessoa mais se identificava para ganhos no tempo (preferência entre *SS* e *LL*).

Foi ainda perguntado como e a que nível é que as pessoas percepcionavam os “2 meses” de diferença existentes em cada uma das opções, para entender se de facto aquele incentivo (*token*) era suficiente, ou não, para a pessoa esperar de forma a receber um valor maior – seria significativo/suficiente esse valor para que o sujeito preterisse *SS* a *LL* ou vice-versa. Foram ainda contempladas outras variáveis, como idade, género (masculino ou feminino), habilitações literárias (sem habilitações, ensino básico, secundário, licenciatura, mestrado e doutoramento) e estatuto profissional (estudante, desempregado, empregado e reformado).

2.2.2. Resultados do pré-teste

Os resultados obtidos nos dois pré-testes foram os seguintes. Em relação ao primeiro pré-teste, obtiveram-se os seguintes resultados: numa amostra total de 89 participantes, apenas 27 escolhas tiveram preferência por *SS*. Por outro lado, 62 participantes preferiram a escolha *LL* em detrimento da outra. Estes resultados significam, a nível percentual, cerca de 30% para *SS* e 70% para *LL*.

Relativamente ao segundo pré-teste, obtiveram-se os demais resultados: numa amostra de 69 participantes, 25 preferiram *SS*. Por outro lado, os restantes 44 participantes optaram pela escolha *LL*. Novamente, houve uma maior incidência para a escolha *LL*, de cerca de 64% das respostas, ao passo que para a escolha *SS* com 36%. Em ambos os pré-testes, foi visível a elevada preferência de escolha em *LL*.

2.2.3. Estímulos

O estímulo teve como intuito perceber qual o valor, denominado de *token*, através da qual os sujeitos iriam alterar a preferência de escolha entre *SS* e *LL*. Ou seja, qual seria o valor que cada pessoa percepcionava como aceitável de forma a preterir o ganho mais imediato (*SS*) perante uma opção mais vantajosa a longo prazo (*LL*).

2.3. Instrumento

Foi elaborado um questionário composto por 18 questões, em que a ordem de resposta aos itens, sendo que os participantes só podiam prosseguir se tivessem respondido à questão anterior (a própria plataforma *online* apresentava a opção seguinte mediante a resposta da anterior). Tendo em conta um design *within-subjects*, o indivíduo tem opção de escolha entre um valor menor mais cedo e um maior mais tarde, atendendo a que o valor acrescido – *token*– irá influenciar essa escolha. As tarefas estavam expostas no formato do seguinte exemplo:

- “Você tem direito a receber dinheiro. Qual opção prefere?”

Receber €200 daqui a 1 semana

Receber €400 daqui a 1 ano

2.4. Participantes

Para a realização deste estudo foi pedida a colaboração a 349 sujeitos, entre os 17 e os 66 anos de idade, sendo a média de idades de 36 anos. Todos os sujeitos responderam ao mesmo questionário. Do total de participantes, 199 eram do sexo feminino e 150 eram do sexo masculino. No que concerne a habilitações literárias, 8 dos participantes tinham entre o 5º e o 9º ano de escolaridade, 73 entre o 10º e 12º ano, 198 possuíam licenciatura, 65 o mestrado e apenas 5 dos participantes tinham o doutoramento. De todo o universo amostral recolhido, 79 sujeitos identificaram-se como estudantes, 20 estavam de momento desempregados, 227 estavam empregados e 23 eram reformados. Ressalva-se ainda que a análise estatística foi realizada para o total de participantes, ou seja, 349 indivíduos.

3. RESULTADOS

A significância estatística foi avaliada através de uma ANOVA de design 3x3 *within-subjects* (ver Tabela 1) de forma a verificar a presença do efeito do *token*, considerando-se estatisticamente significativos os valores com $p\text{-value} \leq \alpha = ,05$. No que respeita a conceitos presentes nas tabelas seguintes, é de referir que *timing* corresponde a curto, médio e longo prazo, mais concretamente, *token* no início, *token* no meio e *token* no fim.

Tabela 1: ANOVA de Design *Within-Subjects*

Efeito	SS	Graus de Liberdade	MS	F	p
Intercept	891,10	1	891,10	672,65	,00
Error	461,02	348	1,33		
<i>Timing</i>	4,50	2	2,25	16,22	,00
<i>Error</i>	96,40	696	,14		
Magnitude	,66	2	,33	2,68	,07
Error	85,56	696	,12		
<i>Timing</i> *Magnitude	1,70	4	,43	4,49	,00
Error	132,07	1392	,10		

3.1. *Mere Token Effect*

De acordo com a figura 9, comprova-se a presença do “*Mere Token Effect*”, independentemente da posição no *token* e da sua magnitude. O efeito do *token* mostrou-se estatisticamente significativo, $F(4, 1392) = 4,49$, $p = ,00$.

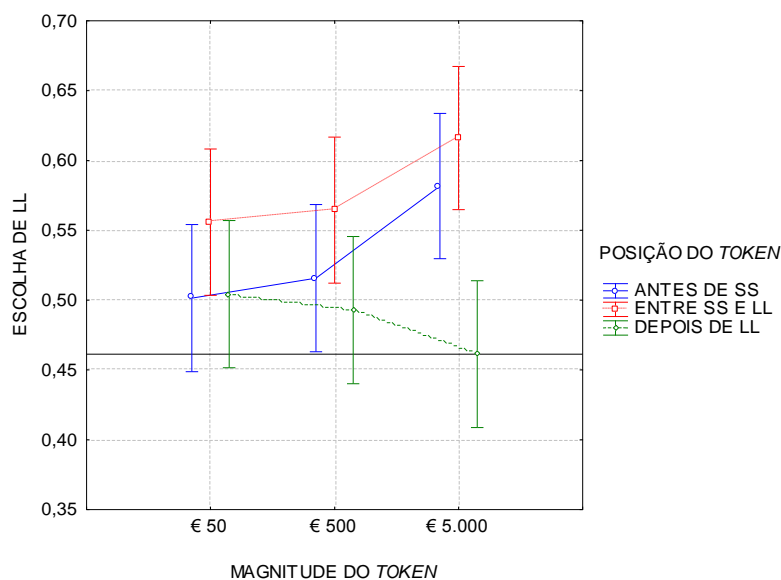


Figura 9: Mere Token Effect nas escolhas de LL

Na primeira situação, onde o *token* se posiciona antes de *SS*, é visível um aumento da escolha de *LL*, mediante a magnitude do mesmo. Para um *token* de €50, a escolha na opção mais demorada foi de 50,14%. Verificou-se ainda que para um *token* de €500, a escolha em *LL* foi ainda maior, com 51,58% de preferência. Com novo aumento do *token* para €5.000, verifica-se uma preferência ainda maior perante a escolha de *LL*, com um valor de 58,17%.

Na manipulação seguinte, o *token* foi colocado entre as opções *SS* e *LL*. Com um *token* de €50, a escolha de *LL* corresponde a uma preferência de 55,58%. Ao aumentar a magnitude do *token* para €500, a escolha de *LL* aumentou para 56,47% de preferência. Finalmente, com um *token* de €5.000, a escolha de *LL* foi de 61,60% por partes dos indivíduos avaliados.

Enquanto nas duas situações descritas anteriormente, à medida que a magnitude do *token* aumenta, também aumenta a escolha em *LL*. Contudo, quando o *token* aparece posteriormente a *LL*, verifica-se uma diminuição da escolha de *LL* à medida que a magnitude do *token* aumenta. Para um *token* de €50, a preferência de escolha de *LL* é de 50,42%. Com um *token* de €500, a escolha de *LL* decresce pouco face à opção anterior, para uma preferência de 49,28%. Na última manipulação da magnitude do *token* para €5.000, foi obtido o valor mais baixo de escolha de *LL* nesta amostra, com 46,13% das escolhas.

Na última situação verificou-se que a escolha de *LL* obtida para um *token* de €5.000 é igual à escolha de *LL* para o teste de controlo (escolha de *LL* - 46,13%), representado no gráfico pela linha horizontal preta.

3.2. Escolha de *LL* no teste de controlo (sem *token*)

Com intuito de perceber quais seriam as preferências dos participantes entre as opções *SS* e *LL*, pretendeu-se estabelecer um valor de base que fosse representativo das escolhas em estudo (ver Tabela 2). Como tal, foi obtido um valor médio de 46% para a escolha de *LL* sem a presença do *token*, sendo esse o valor de referência para a preferência de *LL*. Na prática este valor traduz que, sem a presença de um *token* na escolha, a preferência recai sobre *SS*.

Tabela 2: Medidas descritivas no teste sem *token*

Variable	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Teste	349	,46	,00	1,00	,50

3.3. Presença do *token* no início (antes de *SS*)

Em relação à presença do *token* antes de *SS*, esta foi estatisticamente significativa, sendo $F(2, 696) = 6,29$, $p \approx ,00$. A escolha de *LL* aumentou para as magnitudes que foram atribuídas ao *token*, quando este se encontra antes de *SS*.

Tabela 3: *Token* antes de *SS*

Efeito	SS	Graus de Liberdade	MS	F	p
Intercept	297,39	1	297,39	548,69	,00
Error	188,61	348	,54		
Magnitude	1,28	2	,64	6,29	,00
Error	70,72	696	,10		

3.4. Presença do *token* no meio (entre *SS* e *LL*)

Os resultados foram ainda estatisticamente significativos para o *token* entre *SS* e *LL*, sendo $F(2, 696) = 2,90$, $p \approx ,06$. Novamente, a escolha de *LL* sofreu um acréscimo para as magnitudes que foram atribuídas ao *token*, quando este se situou entre *SS* e *LL*.

Tabela 4: *Token* entre *SS* e *LL*

Efeito	SS	Graus de Liberdade	MS	F	p
Intercept	350,75	1	350,75	735,68	,00
Error	165,92	348	,48		
Magnitude	,74	2	,37	2,90	,06
Error	88,59	696	,10		

3.5. Presença do *token* no fim (depois de *LL*)

A presença do *token* depois de *SS* e *LL* não foi estatisticamente significativa, obtendo-se dessa forma $F(2, 696) = 2,06$, $p \approx ,13$. Com um nível de confiança de 95% associado a este estudo, não se considera significativo a posição do *token* no fim, atendendo ao $p\text{-value} \approx ,13 > ,05$.

Tabela 5: *Token* depois de *LL*

Efeito	SS	Graus de Liberdade	MS	F	p
Intercept	247,45	1	247,45	424,45	,00
Error	202,88	348	,58		
Magnitude	,35	2	,17	2,06	,13
Error	58,32	696	,08		

Visto não se terem obtido valores estatisticamente significativos na magnitude de *token* finais, surgiu a necessidade de avaliar o efeito específico de cada uma das magnitudes e

avaliar assim o seu efeito (ver Tabela 6). Deste modo para *token* de €50 confirma-se que existe efeito *mere token* para o *token* de €500 foi obtido um efeito não significativo e para um *token* de €5.000 não foi obtido nenhum efeito.

Tabela 6: t-test para *token* final

	Média	Desvio Padrão	N	Dif.	Desvio padrão – Dif.	t	Df	p
Teste	,046	,50						
<i>Token</i> €50	,50	,50	349	-,04	,45	-1,79	348	,08
<i>Token</i> €500	,50	,50	349	-,03	,49	-1,21	348	,23
<i>Token</i> €5.000	,46	,50	349	-,00	,49	-,00	348	1,00

4. DISCUSSÃO

O principal foco deste estudo consistiu na análise do efeito de “*mere token*” nas escolhas intertemporais. Mais precisamente, pretendeu-se com este estudo comprovar um aumento da escolha de *LL*, na presença de um *token* (Urminsky & Kivetz, 2011). Embora já existam estudos sobre os mais variados temas no estudo da escolha intertemporal, o “*Mere Token Effect*” permanece menos explorado e como tal, foi o foco deste trabalho.

A primeira hipótese teve como intuito averiguar se a presença de um *token* aumenta a escolha de *LL*. Como foi possível verificar através dos resultados, a hipótese confirmou-se parcialmente, com excepção de um *token* final de €5.000, obteve-se um aumento de escolha de *LL*. Este facto vai ao encontro ao estudo realizado por Urminsky e Kivetz (2011), sendo que o *token* proporciona um aumento da preferência por *LL*, funcionando como motivação para esperar e receber a recompensa maior. No entanto, também é possível explicar este fenómeno recorrendo ao Modelo de Trocas (Read & Scholten, 2012). O *token* é somado às consequências de cada opção, sofrendo posteriormente um ajustamento no tempo de espera. Na prática o *token* proporciona um decréscimo maior no diferimento de *LL*, do que em *SS*, aumentando assim a preferência por *LL* (Read & Scholten, 2012).

A segunda hipótese do presente estudo tinha como finalidade averiguar se o efeito de *token* médios era superior ao efeito de *token* iniciais e finais. Como comprovado pelos resultados obtidos esta hipótese confirmou-se, efectivamente é visível uma diferença significativa entre o efeito do *token* consoante a sua posição no eixo temporal. Apesar de não ter sido contemplado no artigo de Urminsky e Kivetz (2011) a alteração da posição do *token*, o seu efeito foi analisado. O efeito de *token* médios foi superior ao dos restantes, traduzindo-se numa maior preferência por *LL*. Neste caso específico, enquanto em *SS* o *token* aparece posteriormente, *LL* é precedido pelo *token* actuando como motivação para optar pela opção mais tardia. À semelhança do que se verifica para *token* iniciais, também nos médios a magnitude do próprio *token* aumenta a preferência de escolha por *LL*, sendo no entanto mais notória para *token* médios.

Passemos agora à interpretação do efeito em *token* médios recorrendo ao Modelo de Trocas (Read & Scholten, 2012). Para *token* iniciais, como já referido anteriormente, o ajustamento de tempo em ambos os diferimentos aproximam *SS* e *LL* do *token* resultando numa preferência pela segunda opção. Relativamente a *token* médios o efeito não se comporta

da mesma forma em ambas as opções. Por um lado visto o *token* encontrar-se depois de *SS*, cria a percepção de que o tempo real de espera para receber o valor total aumenta. Por outro lado o *token* posiciona-se antes de *LL*, ou seja o tempo de espera associado diminui devido ao ajustamento de tempo efectuado, explicando o acréscimo na escolha de *LL* (considerando que o diferimento para receber o *token* é de 1 mês e o diferimento para receber a recompensa em *LL* é de 1 ano, o diferimento é entendido como menor a um ano). Para *token* finais, o efeito que ocorre é semelhante em *SS* e *LL*. No entanto, a preferência é dada a *SS*, embora em ambos os casos o ajustamento aumente o tempo de espera ainda que em *LL* essa distância seja bastante mais notória e sentida.

No que diz respeito à Hipótese 3, esta apenas foi comprovada para *token* iniciais e médios. Uma vez mais, o efeito do *token* final não foi o esperado, sendo que ao nível da sua magnitude os resultados foram ainda inversos ao expectável. Se nos iniciais e médios o aumento da escolha em *LL* está bastante presente, nomeadamente para *token* de €5.000, quando o *token* se encontra depois de *LL*, os resultados não se verificam. Aliás, verificou-se um decréscimo na escolha de *LL* à medida que se atribuíram magnitudes maiores ao *token*, refutando-se assim que quanto maior o *token* maior seria o seu efeito para *token* finais. Contudo, tanto no modelo de Urminsky e Kivetz (2011) como no de Read e Scholten (2012), não é possível explicar este decréscimo de escolha em *LL*. Relativamente ao primeiro modelo, e considerando a posição do *token*, este não irá ser entendido como uma motivação ou simplesmente o tempo de espera é demasiado elevado, razão pela qual as preferências recaem sobre a opção *SS*. Em relação ao segundo modelo o ajustamento de tempo torna, tanto em *SS* como em *LL*, ainda mais dilatado o diferimento em ambas as escolhas. Se para *token* de €50 e €500 ainda se verifica um aumento na escolha de *LL*, o mesmo já não se verificou para os €5.000 em que não há qualquer efeito. Este fenómeno pode ser explicado pelo facto do impacto marginal de um resultado diminuir com a sua magnitude ou seja, como o *token* de €5.000 já é bastante elevado a diferença entre o obtido em *SS* e *LL* deixa de ter o mesmo impacto, recaindo a preferência por *SS* (i.e., adicionar €10 a €100 tem maior impacto marginal que adicionar €10 a €1.000).

Geralmente, verifica-se que a preferência recai sobre a recompensa mais imediata demonstrando uma falta de auto-controlo na escolha, o que mostra que o indivíduo comporta-se de forma impulsiva quando está focado apenas no ganho mais imediato (Pyone & Isen, 2011). No entanto, os resultados obtidos neste estudo mostram que a presença de um *token* em ambas as opções parece influenciar o auto-controlo e contraria a preferência por *SS*,

permitindo uma visão mais global de ambas as opções. Aliás, o facto de o indivíduo considerar as duas opções simultaneamente, permite um balanço mais ponderado entre os valores totais que pode obter em cada uma delas e analisar se o tempo de espera para a opção mais tardia é compensatória tendo em conta a recompensa final. Porém, os resultados obtidos para *token* finais são compreensíveis quando contemplado o tempo de espera e o receio de não receber nada após esse período (Takahashi, 2009). O elevado tempo de espera em *LL* leva a que o indivíduo seja mais impulsivo e opte pela opção mais segura e imediata, até por não pode controlar ou prever o que irá acontecer durante o tempo de espera.

Em suma, pode dizer-se que de forma geral as hipóteses foram confirmadas, com a excepção para *token* finais e independentemente da sua magnitude, sendo verificado um aumento da escolha de *LL*.

Metodologicamente o facto de se ter recorrido a uma amostragem por conveniência e a própria realização *online* do questionário, podem ser considerados como possíveis limitações deste trabalho. Um aumento do número total de participantes poderá ainda conduzir a uma alteração dos resultados obtidos neste estudo.

No decorrer do presente estudo surgiu ainda uma questão que se considerou pertinente para estudos futuros pois, como se verificou na literatura, não foi alvo de análise. Como tal, e tendo em consideração que tanto o Modelo de Trocas (Read & Scholten, 2012) como o *Mere Token Effect* (Urminsky & Kivetz, 2011) não explicam esta discrepância, seria importante averiguar porque é que em *token* finais e independentemente da sua magnitude, se traduz num decréscimo de escolha em *LL*.

Concluindo, este estudo não só contribuiu para a confirmação do *Mere Token Effect* (Urminsky & Kivetz, 2011), nomeadamente para *tokens* iniciais e médios, mas também foi comprovada a sensibilidade das escolhas face à magnitude do próprio *token*, aumentando a escolha em *LL*. Foram também verificadas excepções para *token* finais, independentemente das magnitudes (€50, €500, e €5.000) associadas, onde a escolha de *LL* não verificou o acréscimo esperado chegando mesmo a atingir os valores obtidos no teste sem *token*.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chabris, C., Laibson, D., & Schuldt, J. (2007). Intertemporal Choice. In S. Durlauf, & L. Blume, *The New Palgrave Dictionary of Economics* (pp. 1-11). London: Palgrave Macmillan.

Frank, R. (2006). *Microeconomia e comportamento*. Madrid: McGraw-Hill.

Frederick, S., Loewenstein, G., & O'Donoghue, T. (2002). Time Discounting and Time Preference: A Critical Review. *Journal of Economic Literature* , 40, 351-401.

Hill, M. M., & Hill, A. (2002). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.

Kahneman, D., & Tversky, A. (1984). Choices, Values, and Frames. *American Psychologist* , 341-350.

Loewenstein, G., & Prelec, D. (1992). Anomalies in Intertemporal Choice: Evidence and an Interpretation. *Quarterly Journal of Economics* , 573-597.

Loewenstein, G., & Prelec, D. (1993). Preferences for sequences of outcomes. *Psychological Review* (107), 573-597.

Loewenstein, G., Read, D., & Baumeister, F. R. (2003). *Time and Decision - Economic and Psychological Perspectives on Intertemporal Choice*. New York: Russel Sage Foundation.

Mankiw, N. G. (2002). *Macroeconomics* (5th ed.). New York: Worth Publishers.

Pyone, J. S., & Isen, A. (2011). Positive Affect, Intertemporal Choice, and Levels of Thinking: Increasing Consumers' Willingness to Wait. *Journal of Marketing Research* , XLVIII, 532-543.

Prelec, D., & Bodner, R. (2003). Self-Signaling and Self-Control. In G. Loewenstein, D. Read, & R. F. Baumeister, *Time and Decision: Economic and Psychological Perspectives on Intertemporal Choice* (pp. 277-298). New York: Russel Sage Foundation.

Samuelson, P. (1937). A Note on Measurement of Utility. *The Review of Economic Studies* , 4 (2), 155-161.

Scholten, M., & Read, D. (2006). Discounting by Intervals: A Generalized Model of Intertemporal Choice. *Management Science* , 52 (9), 1424-1436.

Scholten, M., & Read, D. (2012). Time and Outcome Framing in Intertemporal Tradeoffs. *Manuscript in preparation* .

Scholten, M., & Read, D. (2010). The Psychology of Intertemporal Tradeoffs. *Psychological Review* , 117 (3), 925-944.

Soman, D., Ainslie, G., Frederick, S., Li, X., Lynch, J., Moreau, P., et al. (2005). The Psychology of Intertemporal Discounting: Why are Distant Events Valued Differently from Proximal Ones? *Marketing Letters* , 347-360.

Read, D., & Scholten, M. (2012). Tradeoffs Between Sequences: Weighing Accumulated Outcomes Against Outcome-Adjusted Delays. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* , In press.

Takahashi, T. (2009). Teoretical Frameworks of Neuroeconomics of Intertemporal Choice. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics* , 2 (2), 75-90.

Thaler, R. (1981). Some Empirical Evidence of Dynamic Inconsistency. *Economics Letters* , 8, 201-207.

Urminsky, O., & Kivetz, R. (2011). Scope Insensitivity and the "Mere Token" Effect. *Journal of Marketing Research* , XLVIII, 282-295.

Wittmann, M., & Paulus, M. (2009). Intertemporal Choice: Neuronal and Psychological Determinants of Economic Decisions. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics* , 2 (2), 71-74.

6. ANEXOS

A. E-mail de Recrutamento da Amostra

Assunto: Tese de Mestrado: Dedicar 2/3 minutos à minha tese de mestrado, por favor!

Texto: O meu nome é António Graça Morais, sou aluno finalista do Mestrado Integrado em Psicologia Social e das Organizações no ISPA-IU, e gostaria de pedir a vossa colaboração durante 2 ou 3 minutos para responder a algumas questões que se enquadram no tema da minha tese de mestrado. Dessa forma, deixo o *link* para o questionário de seguida.

Link

Muito obrigado pela vossa colaboração e agradeço que reencaminhassem esta mensagem para os vossos contactos.

Melhores cumprimentos,

António Graça Morais

B. Questionário

Introdução ao questionário – Instruções

O intuito deste questionário é perceber como é que as pessoas reagem a ganhos de dinheiro que ocorrem no futuro. Um exemplo das questões colocadas neste questionário é o seguinte:

“Você tem direito a receber dinheiro. Qual opção prefere?”

Receber €200 daqui a 1 semana

Receber €400 daqui a 1 ano

Haverá 9 questões. A sua única tarefa consiste em indicar qual a opção que prefere. Não há respostas certas ou erradas, há apenas a sua opinião pessoal na qual estamos interessados. O preenchimento deste questionário não demora mais do que 3 minutos

Muito obrigado por ter participado neste estudo.

Questionário

Q1. Qual opção prefere?

- Receber €50 amanhã e receber €200 daqui a uma semana
- Receber €50 amanhã e receber €400 daqui a um ano

Q2. Qual opção prefere?

- Receber €500 amanhã e receber €200 daqui a uma semana
- Receber €500 amanhã e receber €400 daqui a um ano

Q3. Qual opção prefere?

- Receber €5.000 amanhã e receber €200 daqui a uma semana
- Receber €5.000 amanhã e receber €400 daqui a um ano

Q4. Qual opção prefere?

- Receber €200 daqui a uma semana e receber €50 daqui a um mês
- Receber €50 daqui a um mês e receber €400 daqui a um ano

Q5. Qual opção prefere?

- Receber €200 daqui a uma semana e receber €500 daqui a um mês
- Receber €500 daqui a um mês e receber €400 daqui a um ano

Q6. Qual opção prefere?

- Receber €200 daqui a uma semana e receber €5.000 daqui a um mês
- Receber €5.000 daqui a um mês e receber €400 daqui a um ano

Q7. Qual opção prefere?

- Receber €200 daqui a uma semana e receber €50 daqui a dois anos
- Receber €400 daqui a um ano e receber €50 daqui a dois anos

Q8. Qual opção prefere?

- Receber €200 daqui a uma semana e receber €500 daqui a dois anos
- Receber €400 daqui a um ano e receber €500 daqui a dois anos

Q9. Qual opção prefere?

- Receber €200 daqui a uma semana e receber €5.000 daqui a dois anos
- Receber €400 daqui a um ano e receber €5.000 daqui a dois anos

- Considere as seguintes opções: Receber €10 hoje. Receber €0 hoje e receber €30 daqui a 2 meses. Olhando para estas opções, quão próximos ou distantes parecem os "2 meses"?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
muito próximos: muito distantes (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Considere a seguinte opção: Receber €0 hoje e receber €30 daqui a 2 meses. Olhando para esta opção, quão próximos ou distantes parecem os "2 meses"?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
muito próximos: muito distantes (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Considere as seguintes opções: Receber €1.010 hoje. Receber €1.000 hoje e receber €30 daqui a 2 meses. Olhando para estas opções, quão próximos ou distantes parecem os "2 meses"?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
muito próximos: muito distantes (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Considere a seguinte opção: Receber €1.000 hoje e receber €30 daqui a 2 meses. Olhando para esta opção, quão próximos ou distantes parecem os "2 meses"?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
muito próximos: muito distantes (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Considere as seguintes opções: Receber €1.010 hoje. Receber €0 hoje e receber €1.030 daqui a 2 meses. Olhando para estas opções, quão próximos ou distantes parecem os "2 meses"?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
muito próximos: muito distantes (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Considere a seguinte opção: Receber €0 hoje e receber €1.030 daqui a 2 meses. Olhando para esta opção, quão próximos ou distantes parecem os "2 meses"?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
muito próximos: muito distantes (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Considere as seguintes opções: Receber €2.010 hoje. Receber €1.000 hoje e receber €1.030 daqui a 2 meses. Olhando para estas opções, quão próximos ou distantes parecem os "2 meses"?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
muito próximos: muito distantes (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Considere a seguinte opção: Receber €1.000 hoje e receber €1.030 daqui a 2 meses. Olhando para esta opção, quão próximos ou distantes parecem os "2 meses"?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
muito próximos: muito distantes (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Por fim, conte-nos sobre si...

- Idade
- Menor do que 18
 - 18
 - 19
 - 20
 - 21
 - 22
 - 23
 - 24
 - 25
 - 26
 - 27
 - 28
 - 29
 - 30
 - 31
 - 32
- 33
 - 34
 - 35
 - 36
 - 37
 - 38
 - 39
 - 40
 - 41
 - 42
 - 43
 - 44
 - 45
 - 46
 - 47
 - 48
 - 49
 - 50
- 51
 - 52
 - 53
 - 54
 - 55
 - 56
 - 57
 - 58
 - 59
 - 60
 - 61
 - 62
 - 63
 - 64
 - 65
 - Maior do que 65

Género

- Masculino
- Feminino

Habilitações literárias

- Sem habilitações
- 1º ano - 4º ano
- 5º ano - 9º ano
- 10º ano - 12º ano
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento

Estatuto profissional

- Estudante
- Desempregado
- Empregado
- Reformado