



ISPA
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
CIÊNCIAS PSICOLÓGICAS, SOCIAIS E DA VIDA

Escolha Intertemporal: Virtudes e Vícios em Trocas Monetárias

Hugo André Rocha Félix

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

03 de Dezembro de 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

Quero deixar um especial agradecimento ao professor Marc Scholten pela paciência e disponibilidade infinitas.

Também à minha família, amigos e colegas pelo apoio, dicas e tudo o que foi necessário para acabar este estudo.

A vós todos um grande e sincero obrigado!

Resumo

O presente estudo tem como objectivo averiguar as atitudes das pessoas face a *virtues* e *vices* em contexto monetário, pois apesar de existir extensa literatura sobre o assunto, nenhuma dela se foca neste contexto. Com base no modelo de preferência por sequências (Loewenstein & Prelec, 1993) no *Double-entry mental accounting model* (Prelec & Loewenstein, 1998) e na aversão à dívida, prevê-se atracção por *virtues* e aversão a *vices*. Devido à natureza dos *virtues* e *vices* (perspectivas mistas) averiguou-se também a existência do *status quo bias* (Samuelson & Zeckhauser, 1988) na escolha intertemporal neutralizando o efeito de aversão às perdas (Kahneman & Tversky, 1979, 1984). Um estudo com 390 sujeitos confirmou tanto as previsões dos modelos face a *virtues* e *vices* como a existência do *status quo bias* na escolha intertemporal.

Palavras-Chave: escolha intertemporal, *Virtues* e *Vices*, contextos monetários, *status quo bias*

Abstract

The present study objective is to investigate people's attitudes towards virtues and vices in the monetary domain, although there is extensive literature on the subject, none of it is focused on this domain. Based on the preference for sequences model (Loewenstein & Prelec, 1993), on the Double-entry mental accounting model (Prelec & Loewenstein, 1998) and on debt aversion, it is predicted that people are attracted to virtues and averse to vices. Due to the virtues and vices nature (mixed prospects) it was also investigated the presence of the status quo bias (Samuelson & Zeckhauser, 1988) in intertemporal choice after neutralizing loss aversion (Kahneman & Tversky, 1979, 1984). With 390 participants the study confirmed both the predictions for the virtues and vices and the existence of the status quo bias in intertemporal choice.

Key-words: intertemporal choice, virtues and vices, monetary domains, status quo bias

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract.....	vi
Índice.....	vii
Índice de Figuras	ix
Índice de Tabelas.....	x
1. Introdução.....	12
1.1. Introdução histórica	12
1.2. Fisher – Curvas de Indiferença.....	13
1.3. Modelo de Utilidade Descontada de Samuelson.....	14
2. <i>Benchmark Model</i>	15
2.1. <i>Smaller-Sooner e Larger-Later</i>	16
2.2. Juros Compostos	17
2.3. Desconto Exponencial	18
2.4. <i>Benchmark Model</i>	18
3. Modelo de Preferência por Sequências.....	20
4. Virtues e Vices	21
4.1. Aversão à Dívida	23
4.2. Virtues e Vices – Modelos Actuais.....	25
4.3. <i>Status Quo Bias</i>	25
4.4. Problemas e Hipóteses	27
5. Método	28
5.1. Contexto e Procedimento	28
5.2. Design e estímulos.....	28
5.3. Instrumento.....	30
5.4. Participantes.....	31
6. Resultados.....	31
6.1. Atracção a virtues.....	33
6.2. Aversão a vices	33
6.3. Aversão a vices positivos e atracção a virtues negativos.....	34

6.4. Comparação da aversão a vices negativo e aversão à dívida com a atracção por virtues positivos	35
6.5. <i>Status Quo</i> Bias.....	35
7. Discussão.....	37
8. Referências Bibliográficas.....	40
9. Anexos.....	44

Índice de Figuras

Figura 1 Mapa de indiferença	14
------------------------------------	----

Índice de Tabelas

Tabela 1 Evolução Taxa de Juros Compostos	Erro! Marcador não definido.
Tabela 2: Estímulos, Design e proporções de escolha	Erro! Marcador não definido.
Tabela 3 - Estatísticas de Teste e Valores p	32

1. Introdução

Como seres humanos e sociais estamos constantemente a ser colocados em situações onde é necessário tomar decisões, decisões estas que são influenciadas por vários factores sendo que um desses factores o " tempo ". Uma decisão entre várias opções cujas consequências ocorram em diferentes pontos do tempo denomina-se de escolha intertemporal (Soman, et al., 2005). Alguns exemplos destas escolhas são tão díspares como decidir quando fumar um cigarro, o que comer, ou de que modo investir dinheiro. O estudo da escolha intertemporal divide-se normalmente em 3 tipos de abordagem, abordagem a correntes de escolhas singulares, abordagem a sequências e abordagem a *virtue* e *vices*. Neste estudo vai-se abordar esta última

As escolhas apresentadas neste estudo serão de carácter monetário. Sendo um exemplo receber €100 hoje ou €150 daqui a um mês. Benefício imediato ou maior benefício a longo prazo.

1.1. Introdução histórica

A mais compreensiva análise sobre evolução da escolha intertemporal como área científica, relatando o seu desenvolvimento chega-nos por Frederick, Loewenstein, e O'Donoghue, (2002).

A escolha intertemporal foi abordada pela primeira vez por Adam Smith na sua obra, " *An inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* ", publicada em 1776 onde eram analisadas as causas da variação de riqueza entre os vários países. Smith propunha que essa variação era devida à quantidade de trabalho que se alocava à produção de riqueza. Mais tarde em 1834, John Rae insatisfeito com explicação de Smith, achando-a incompleta, publica a obra " *The Sociological Theory of Capital* ", nesta obra Rae vai mais longe, propondo que a diferença de riqueza entre os países se devia ao que ele denomina de "desejo efectivo de acumulação" e que Rae definiu como, a disponibilidade dos indivíduos para adiar a gratificação imediata, segundo Rae era este o factor psicológico que determinava qual o grau de investimento e poupança nas sociedades. Rae foi por assim dizer o "pai" da escolha intertemporal, estabelecendo-a definitivamente como área de estudo. Rae, promoveu também a primeira análise dos

motivos psicológicos subjacentes à mesma. Segundo Rae o comportamento de escolha intertemporal devia-se a factores que promoviam ou limitavam o desejo efectivo de acumulação, sendo que os factores promotores seriam a "prevalência dos afectos sociais e benevolentes na sociedade" e "a extensão dos poderes intelectuais e consequente prevalência de hábitos de reflexão e prudência na mentalidade dos membros da sociedade", já os factores limitativos seriam "a incerteza da vida humana" e "a gratificação do consumo imediato".

Após um período em que autores como Senior e Jevons deram continuidade ao trabalho de Rae sobre os motivos psicológicos, surgiu em 1888 uma nova perspectiva. Uma perspectiva mais cognitiva e encabeçada por Eugene Von Böhm-Bawerk, para este a escolha intertemporal não tinha como base sensações imediatas mas era sim resultado de uma decisão ponderada sobre a alocação de recursos em diferentes momentos temporais. Sendo que para Böhm-Bawerk, os factores que determinavam a escolha podiam ser separados em dois grupos, o primeiro incluía a relação entre a oferta e a procura em momentos diferentes, o segundo grupo refere-se às determinantes psicológicas, e em que se incluía as já abordadas por autores como Rae, Jevons e Senior.

1.2. Fisher – Curvas de Indiferença

Böhm-Bawerk, entre outros avanços possibilitou o tratamento matemático da escolha intertemporal, facto que haveria de ser formalizado em 1930 pelo economista americano Irving Fisher com a sua aplicação das curvas de indiferença. Com a utilização das curvas de indiferença, Fisher transforma a alocação de recursos referida por Böhm-Bawerk convertendo os recursos e representando-os em dois eixos com dois momentos temporais de consumo, presente e futuro (Ver Figura 1) sendo que as curvas de indiferença representam a disponibilidade do indivíduo para trocar consumo do primeiro momento pelo consumo do segundo momento.

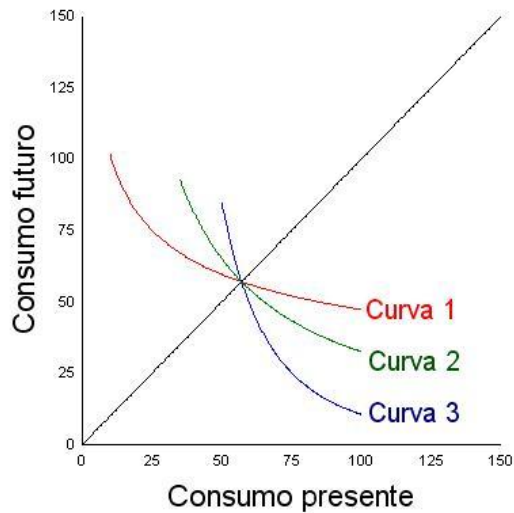


Figura 1: Mapa de indiferença

Analisando a Figura 1 e seguindo Fisher podemos inferir que se por um lado o indivíduo é indiferente por qualquer combinação na curva 1 dado a utilidade ser a mesma em qualquer um dos momentos, quando comparando com a curva 2, as combinações desta última perspectivam-se com tendo uma maior utilidade ou satisfação. De igual forma, a preferência por combinações na curva 3 sobrepõem-se a qualquer combinação descritas acima.

Fisher, tal como os autores já referidos considerou também as determinantes da escolha intertemporal, seguindo mais uma vez a linha de Böhm-Bawerk e dividindo-as em factores objectivos e factores psicológicos. Para Fisher os factores objectivos seriam a "evolução cronológica da receita e a influência do risco", já os psicológicos seriam a "capacidade de previsão, o autocontrolo, o hábito, a expectativa de vida, a preocupação pelas vidas dos outros e a moda". Apesar da tentativa de Fisher de associar a perspectiva psicológica com uma análise mais matemática

1.3. Modelo de Utilidade Descontada de Samuelson

Em 1937 num artigo intitulado “*A Note on Measurement of Utility*”. Paul Samuelson propõe o modelo de utilidade descontada, O objectivo de Samuelson com este modelo era oferecer um modelo generalizado de escolha intertemporal que pudesse ser aplicável a múltiplos períodos de tempo, e não somente ao “presente” e “futuro”

como até então. (Loewenstein, Read, & Baumeister, Time and Decision - Economic and Psychological Perspectives on Intertemporal Choice., 2003).

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 os problemas discutidos pelos autores referidos acima foram reduzidos a um simples parâmetro, denominado 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 bem-estar em $t + k$ – e $D(k)$ é normalmente considerado como a função de desconto – o peso relativo atribuído, no período t , ao bem-estar em $t + k$. ρ representa ainda a 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.

2. Benchmark Model

Até ao momento foi abordada a evolução do estudo sobre a escolha intertemporal. Os últimos modelos considerados, respectivamente Fisher (1930) e Samuelson Samuelson (1937) são modelos normativos, ou seja, modelos que têm como objectivo descrever de que forma as pessoas devem efectuar as suas decisões (Kahneman & Tversky,1984), por outro lado o *Benchmark Model* enquadra-se na categoria dos modelos descritivos, modelos que visam compreender de que forma as decisões são tomadas na realidade, sendo que neste tipo de modelos o *Benchmark* é o modelo de referência.

2.1. *Smaller-Sooner e Larger-Later*

De modo a compreender melhor o *Benchmark Model*, deve-se primeiro compreender de que forma o estudo da escolha intertemporal é efectuado. Para correntes de resultados singulares este estudo é normalmente feito através de escolhas *smaller-sooner (SS)* e *larger-later (LL)* (Scholten & Read, 2010). Sendo estas, opções que envolvem resultados imediatos (*SS*) e posteriores (*LL*), O *delay* ou diferimento é mencionado na literatura como a distância entre estas duas opções:

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

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

Existe na literatura uma unanimidade de que os valores futuros, *LL*, são descontados em relação aos valores mais imediatos, *SS* (Soman, et al., 2005), a este efeito chama-se preferência temporal positiva, e faz com que a opção mais imediata se torne mais atraente existindo uma preferência pela mesma. Por exemplo sendo “*SS: Receber €50 agora*” e “*LL: Receber €70 daqui a um mês*”, o desconto efectuado sobre a segunda opção (*larger-later*) está condicionada pelo tempo de espera subjacente, sendo que o individuo deve considerar se realmente vale a pena esperar pelo valor mais distante. Operacionalizando o exemplo, *SS*: (50, 0) e *LL*: (70; 30), onde $T_S = 0$, representando a ausência de diferimento e $T_L = 30$, representando o *delay*, neste caso de um mês e medido em dias.

2.2. Juros Compostos

Intrínseco ao estudo da escolha intertemporal está portanto o conceito de desconto, estando este ligado ao conceito de juro, torna-se portanto essencial compreender os dois, sendo que estamos a falar do *Benchmark Model* vamos então abordar os conceitos de juros compostos e o conceito associado de desconto exponencial.

Por juros compreende-se, um valor que é ganho sobre um valor que normalmente ou foi investido ou emprestado.

Os juros compostos, 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. 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

Operacionalizando e sendo o valor presente (período $t=0$) de €2000, considerando uma taxa de juro em cada período de $r=40\%$ obtém-se o seguinte:

Tabela 1: Evolução dos Juros Compostos

€ 2.000	€ 2.800	€ 3.920
Agora	1 ano	2 anos
$t=0$	$t=1$	$t=2$

Após o primeiro período, ou seja, em $t=1$ acumulou-se €2000* 40% + €2000 = €2800. Da mesma forma, obtém-se o valor acumulado em $t=2$, aplicando uma taxa de

juro constante de 40%: €2800 * 40% + €2800 = €3920.

2.3. Desconto Exponencial

Vejamos agora o desconto exponencial, por desconto compreende-se um valor deduzido de um valor já estabelecido. Sendo que a percentagem de valor deduzido do valor inicial é denominada de taxa de desconto.

O factor de desconto exponencial é obtido através da seguinte fórmula:

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

A taxa de desconto exponencial mantém-se ao longo dos períodos de tempo:

$$d = \frac{Vt_2 - Vt_1}{Vt_2}$$

Podemos verificar isso mesmo utilizando o exemplo dado para os juros compostos onde, $t_0=2000$, $t_1 = 2800$ e $t_2 = 3920$ constatando que em ambos $t_2 = (3920 - 2800) / 3920$ e $t_1 = (2800 - 2000) / 2800$ o valor de desconto é de 0,29.

2.4. *Benchmark Model*

Tendo então esclarecido os conceitos de SS, LL de taxa de juro e taxa de desconto abordamos finalmente o modelo *Benchmark*.

O *Benchmark* é um modelo psicológico simples em que as pessoas comparam a taxa de juro que irão receber ou pagar (taxa de juro experimental) com aquela que estão dispostas a receber ou pagar (taxa de juro pessoal) e escolhem a opção que sai mais favorecida nesta comparação (Scholten & Read, 2012) Por exemplo, se uma pessoa for indiferente entre €50 hoje e €75 dentro de um ano, a taxa de juro pessoal é de 50%. Se um investigador propuser a esta mesma pessoa a escolha entre €50 hoje e €100 dentro de um ano (taxa de juro experimental de 100%) , segundo o modelo a pessoa irá escolher €100 dentro de um ano, sendo esta a escolha pior a curto prazo, mas melhor no

total, vamos denominar esta escolha de B; por outro lado se o investigador propuser à mesma pessoa €50 agora e €62,5 num ano (taxa de juro experimental de 25%), segundo o modelo a pessoa irá escolher €50 hoje, a opção que é melhor a curto-prazo, mas pior no total, vamos denominar esta escolha de W.

De um modo geral considerando as duas correntes de resultados, $B = (b_1, b_2)$ e $W = (w_1, w_2)$ onde $b_1 < w_1$ e $b_1 + b_2 > w_1 + w_2$. Ou seja existe uma troca entre o tempo e o resultado, mas B é no geral melhor que W. Deixando o primeiro resultado ser imediato, $t_1 = 0$, e deixando o segundo resultado ser adiado por uma unidade de tempo $t_2 = 1$, a taxa de juro pode ser obtida ao equacionar as duas correntes de resultados:

$$b_1(1+r) + b_2 = w_1(1+r) + w_2,$$

onde r é a taxa de juro. Esta equação pode ser reorganizada da seguinte forma:

$$b_2 - w_2 = (w_1 - b_1)(1+r)$$

ou

$$r = \frac{(b_2 - w_2) - (w_1 - b_1)}{(w_1 - b_1)}.$$

ou seja, para obter a taxa de juro, apenas precisamos de considerar quão melhor é W do que B no curto-prazo e quão B é melhor que W no longo-prazo, e pegar na diferença proporcional entre os dois. Por exemplo se a escolha entre $W = €300$ hoje e €450 dentro de um ano e $B = €200$ hoje e €600 dentro de um ano, a taxa de juro é 50%, porque W é melhor que B por €100 hoje, e B é melhor que W por €150 dentro de um ano, sendo a diferença proporcional $(150-100)/100 = .50$.

Uma das implicações do *Benchmark Model* é que adicionar ou subtrair uma constante comum a ambas as opções de um determinado período (a_1 ou a_2) não provoca qualquer alteração na preferência de escolha, . Isto deve-se ao facto de a constante comum cair do cálculo da taxa de juro. Por exemplo, quando adicionamos uma constante comum a ambas as opções no período 2 temos:

$$r = \frac{((b_2 + a_2) - (w_2 + a_2)) - (w_1 - b_1)}{(w_1 - b_1)} = \frac{(b_2 - w_2) - (w_1 - b_1)}{(w_1 - b_1)}$$

Por a constante comum cair, o *Benchmark Model* implica que podemos modificar as opções sem afectar a preferência de escolha entre elas. Os resultados deste estudo demonstram que esse não é esse o caso.

3. Modelo de Preferência por Sequências

No estudo da escolha intertemporal existem três tipos de abordagens às escolhas, resultados singulares que abordámos com o *Benchmark Model*, sequências de resultados e *virtues* e *vices* que iremos abordar mais adiante. Devido à restrição do *Benchmark Model* que apenas funciona para correntes de resultados singulares, torna-se então importante abordar um modelo que possa ajudar a compreender como as pessoas decidem quando confrontadas sequências de resultados e *virtues* e *vices*.

O modelo de preferência por sequências (Loewenstein & Prelec, 1993), é então um modelo descritivo que explica a forma como as pessoas decidem quando estão envolvidas sequências de resultados, algo que como já foi referido é impossível para um modelo-padrão de desconto como o *Benchmark* que apenas funciona para resultados singulares.

Neste modelo a utilidade de uma corrente de resultados é dada pela seguinte expressão:

$$U(x_1; x_2) = (u(x_1) + u(x_2)) + (\gamma/2)(u(x_2) - u(x_1)) - (\sigma/2)|u(x_2) - u(x_1)|$$

Onde o primeiro termo do lado direito é a acumulação de utilidade da corrente de resultados, o segundo termo é o melhoramento ou a deterioração e o terceiro termo é o desvio de uma distribuição uniforme. Segundo os autores, “a ideia por detrás do modelo, é que a avaliação de sequências reflecte a interacção entre dois motivos, uma preferência básica pelo melhoramento, temperada por um desejo de que os melhores resultados sejam distribuídos de forma mais ou menos uniforme ao longo do tempo“. Na equação, $\gamma > 0$ é a preferência por melhoramento e $\sigma > 0$ a preferência pela

distribuição. Resumindo este modelo prevê que quando os sujeitos são confrontados por dois tipos de sequências, a sua preferência irá recair sobre aquela que apresentar uma melhoria crescente, considerando o seguinte par de sequências:

A: Pagar €150 hoje e receber €400 em 6 meses

ou

B: Receber €300 hoje e pagar €200 em 6 meses

Segundo este modelo, tendo em conta a sua tendência crescente a preferência das escolhas iria recair sobre a opção A em detrimento da opção B, no entanto tal e como afirma o modelo essa opção seria ligeiramente “temperada “ pois a distribuição de valores na opção B é bastante mais uniforme. Ou seja, neste caso $\gamma > 0$ no caso de A mas também, $\sigma > 0$ no caso de B, no entanto $\gamma > \sigma$.

4. Virtues e Vices

Depois de já a termos referido quando falámos do modelo de preferência por sequências(Loewenstein & Prelec, 1993), vamos então agora focar-nos na terceira abordagem ao estudo da escolha intertemporal, a escolha entre *Virtues* e *Vices*.

Como se definem então estes dois conceitos?

Virtues são opções que trocam custos a curto-prazo por benefícios a longo prazo e *vices*, são opções que trocam benefícios a curto-prazo por custos a longo-prazo.

A abordagem a *virtues e vices* tem-se centrado quase unicamente em consumo, em escolhas entre comida saudável e pouco saudável (Chernev, 2011); (Chernev & Gal, 2010); (Kivetz & Zheng, 2006); (Laran, 2009); (Mishra & Mishra, 2011); (Read & Leeuwen, 1998)(Sela, Berger, & Liu, 2008); (Wertenbroch, 1998)) e escolhas entre filmes intelectuais e filmes mais vulgares ((Khan & Dhar, 2007); Kivetz & Zheng, 2006; (Read, Loewenstein, & Kalyanaraman, 1999), ou magazines (Khan & Dhar, 2007). Uma análise preliminar revela literatura abundante no que diz respeito ao estudo de escolhas singulares e sequencias de resultados tanto em contexto monetário como

não-monetário, não havendo no entanto qualquer referência à preferência em escolhas entre *virtues* monetários, também denominados planos de investimento e *vices* monetários, planos de endividamento, sendo o objectivo central deste estudo conduzir investigação nesse sentido.

Segundo Scholten & Read (2012) *virtues* e *vices* têm sido definidos em termos relativos. Um *vice* relativo, oferece maior utilidade mais cedo, enquanto um *virtue* relativo oferece maior utilidade no geral. Esta definição acaba por reflectir uma certa ambiguidade nos domínios não monetários. Por exemplo, na escolha de uma sobremesa, uma mousse de chocolate pode ser mais desejável a curto-prazo (*vice* relativo) e uma salada de fruta pode ser mais desejável a longo prazo, mas a salada de fruta pode não ser indesejável a curto-prazo (Read&Leeuwen, 1998). Sendo assim a salada de fruta não é um *virtue* no seu sentido absoluto mas sim uma sequência de resultados desejáveis, em que um é mais desejável que o outro. Esta definição relativista não está apenas restrita às sequências, também inclui resultados singulares. O resultado *smaller-sooner* oferece mais dinheiro mais cedo (*vice* relativo) enquanto o *larger-later* oferece mais dinheiro no geral (*virtue* relativo).

Pode-se então concluir que qualquer troca intertemporal presume um *virtue* e um *vice* (Scholten & Read, 2012).

Segundo os mesmos autores, *virtues* e *vices* são perspectivas de custos e benefícios distribuídas ao longo do tempo. Os autores sugerem a fábula da formiga e da cigarra para ilustrar isso mesmo. No verão a cigarra canta e toca a seu bel-prazer disfrutando da comida abundante enquanto a formiga trabalha de modo a armazenar reservas de comida para o inverno. No inverno, a cigarra morre de fome enquanto a formiga disfruta da comida recolhida durante o verão. Resumindo, nesta fábula, a cigarra representa o *vice*, trocando um benefício a curto prazo (o verão) por um custo a longo prazo (morrer de fome) e a formiga representa o *virtue*, trocando um custo a curto prazo (trabalhar no verão), por um benefício a longo prazo (sobreviver no inverno).

Assim definidos, os *virtues* e *vices* podem ser distinguidos dos resultados singulares e das sequências de resultados, que consistem em resultados múltiplos de um único sinal: Apenas resultados positivos ou negativos, enquanto *virtues* e *vices* apresentam ambos. (Scholten & Read, 2012).

Na fábula da cigarra e da formiga os resultados de longo-prazo, morte e sobrevivência, são claramente maiores que os resultados a curto-prazo, o que nos indica um *virtue* de resultado positivo e um *vice* de resultado negativo (Scholten & Read, 2012). Neste estão também incluídos *virtues* negativos e *vices* positivos.

Para ilustrar como iremos proceder ao estudo de *virtues* e *vices* com valores monetários considere o seguinte par retirado da tabela de estímulos que será explicada mais adiante:

A: Receber €450 hoje e pagar €200 daqui a um ano

B: Pagar € 150 hoje e receber € 600 daqui a um ano

Neste exemplo o *vice* está representado na opção A e o *virtue* na opção B, podemos verificar que neste exemplo estamos perante *vices* e *virtues* com resultado líquido positivo, $€ 450 - € 200 = € 250$ $-€150 + € 600 = € 450$

4.1. Aversão à Dívida

Antes de avaliarmos as atitudes face a *virtues* e *vices*, é essencial perceber como as pessoas reagem a ganhos e perdas diferidos.

Por trás da maior parte das análises de escolha intertemporal está a suposição de preferência temporal positiva, ou seja as pessoas descontam as opções futuras, preferindo um ganho mais cedo do que tarde e uma perda mais tarde do que cedo, no entanto esta não é uma suposição não é unanime (Scholten & Read, 2012). Nos domínios não monetários existem registos de violações da preferência tanto em ganhos como em perdas. (Loewenstein, 1987), Loewenstein descobriu que o preço que os sujeitos ofereciam por um beijo da sua estrela de cinema preferida primeiro aumentava com diferimento do beijo, ou seja preferência temporal negativa, e depois decrescia, preferência temporal positiva. Mais ainda, descobriu que o preço oferecido para evitar um choque de 110 *volts* não letal não mudou com o diferir do choque (preferência temporal nula) e depois aumentou (preferência temporal negativa). Existem mais exemplos de preferência temporal negativa para resultados adversos no domínio não-monetário, outro estudo descobriu que a maioria dos participantes preferiam receber um choque mais cedo do que tarde. (Mischel, Grusec, & Masters, 1969)

De modo a perceber o estado da preferência temporal negativa no domínio das consequências monetárias foi efectuado um pequeno pré-teste através de uma única questão *online* colocada a duas amostras independentes, não foram pedidos quaisquer dados demográficos. A primeira amostra respondeu a uma pergunta sobre a escolha entre dois *timings* diferentes de um ganho monetário, a segunda a uma pergunta sobre a escolha entre dois *timings* diferentes de uma perda monetária.

Os resultados foram obtidos através de um teste de qui-quadrado para amostras emparelhadas e para a condição de ganhos foram os seguintes:

A – Receber €100 num ano [11%]

B – Receber €100 hoje [89%]

Para um N de 36 podemos constatar que a maioria escolheu o ganho mais cedo $\chi_p^2(1) = 21.78, p = .00$, o que indica preferência temporal positiva.

Já os resultados para a condição de perdas obtidos utilizando o mesmo teste estatístico foram os seguintes:

A - Pagar €100 hoje [65%]

B – Pagar 100 dentro de um ano [35%]

Para um N de 78 a maioria dos participantes escolheu a perda mais cedo $\chi_p^2(1) = 7.38, p = .01$,

Um dos efeitos mais conhecidos e robustos da escolha intertemporal é a assimetria ganhos-perdas (Loewenstein & Prelec, 1992) a consequência deste efeito é que as pessoas descontam menos nas perdas do que nos ganhos. A co-ocorrência de preferência temporal positiva nos ganhos e preferência temporal negativa nas perdas que podemos observar no nosso pré teste, é uma variante extrema deste efeito de assimetria ganhos-perdas e que vamos denominar de aversão à dívida, aversão é dívida é então aversão a perdas monetárias diferidas. Anteriormente, Prelec e Loewenstein (1998) usaram o termos aversão á dívida para se referirem a uma preferência por pagar antes do consumo e outros benefícios do que depois. Isto no entanto é o que chamamos de preferência de um *virtue* sobre um *vice*. Aversão à dívida refere-se então à aversão a qualquer perda monetária diferida, quer seja a custo de um benefício a curto-prazo quer

seja por uma perda não compensada. A aversão à dívida permite-nos então prever que exista uma provável aversão a *vices* na atitude das pessoas.

4.2. Virtues e Vices – Modelos Actuais

Mas como encaram os actuais modelos as preferências face a *virtues* e *vices*?

O modelo de preferência por sequências, (Loewenstein & Prelec, 1993) já referido, afirma que as pessoas preferem sequências crescentes, o que traduzindo para *virtues* e *vices* pode implicar uma preferência por *virtues* por serem sequências crescentes e aversão a *vices* por estes serem sequências decrescentes.

Também o *Double-entry mental accounting model* dos mesmos autores (Prelec & Loewenstein, 1998) pode implicar uma preferência de *virtues* sobre *vices*, apenas com um enquadramento diferente, neste modelo a dor por um investimento inicial é atenuada pelo prazer do benefício futuro, $\mu x_1 + \beta u(x_2)$, onde $x_1 < 0$ é o investimento e $x_2 > 0$ é o benefício, μ é a utilidade marginal do dinheiro, u é a função de utilidade exibindo $u(0) = 0$ e $\beta > 0$ é o coeficiente de “atenuamento”, determinando o grau a que a dor do investimento x_1 é atenuada pelo benefício x_2 , após o “atenuamento”, a experiência de investimento pode permanecer negativa ou tornar-se positiva. Se permanecer negativa é amplificada pela aversão à perda, $\lambda(\mu x_1 + \beta u(x_2))$, onde $\lambda > 1$. Adicionada à experiência do investimento está o prazer descontado do benefício futuro $\delta u(x_2)$, onde $0 < \delta < 1$ é o desconto de benefícios durante um período.

Resumindo quando o “atenuamento” é grande o suficiente para que o investimento inicial seja experienciado como positivo, a escolha do *virtue* sobre o *vice* torna-se muito mais provável. Por outro lado quando o prazer inicial é atenuado pela dor de uma dívida futura e este atenuamento é grande o suficiente para que a experiência de prazer inicial se torne negativa, a escolha de um *vice* torna-se muito menos provável

4.3. Status Quo Bias

Quando investigamos a tomada de decisão partimos sempre do pressuposto de que quem efectua a escolha tem de o fazer a partir de um conjunto de alternativas

disponibilizado, assume-se ainda que as pessoas atribuem utilidades a cada uma das opções e que escolhem de acordo com a opção que representa uma maior utilidade (Samuelson & Zeckhauser, 1988).

No entanto no mundo real as pessoas não agem de forma tão linear, pois normalmente além da utilidade existem vários factores que podem influenciar a decisão, incluindo uma opção subjacente de *status quo*, ou seja permanecer na mesma, sendo credível que em muitas situações quando confrontados com essa possibilidade, os decisores preferam manter o *status quo*, o *status quo bias* na tomada de decisão foi definido e demonstrado por Samuelson e Zeckhauser em 1988 numa série de experiências onde os participantes tinham de escolher uma de 4 opções, o *design* experimental continha duas versões sendo que numa delas estava presente uma alternativa de *status quo*, nestas experiências foram utilizados diferentes contextos como decisões orçamentais, decisões sobre carreira profissional e decisões de consumo. Tendo-se verificado que nas versões onde a opção *status quo* estava presente a preferência recaía sobre essa opção, o que comprovou o efeito do *status quo bias*.

Segundo, os autores, uma dos fenómenos que explica este efeito do *status quo bias* é a aversão às perdas.

A aversão às perdas é um fenómeno verificado por Kahneman e Tversky, (1979, 1984) e que mostra que as perdas têm um maior peso que os ganhos. Kahneman, Knetsch e Thaler (1991) também se referem ao *status quo bias* como implicação da aversão às perdas. Outro efeito que também contribui para o *status quo bias* é *endowment effect* de Thaler (1980) que assenta no facto de as pessoas normalmente só estarem dispostas a vender qualquer bem por um preço muito acima daquele que estavam dispostas a comprá-lo (Kahneman, Knetsch & Thaler, 1991).

. Existem outras explicações do foro racional e psicológico para o *status quo bias*, mas esta é a que melhor se enquadra na abordagem deste estudo.

As perspectivas mistas (*virtues* e *vices*) na escolha intertemporal vão permitir examinar a atitude das pessoas em relação ao *status quo* sem a introdução de uma opção por defeito ou de um *endowment* e conseqüentemente neutralizar o papel de aversão à perda no *status quo bias*.

4.4. Problemas e Hipóteses

O presente estudo tem como objectivo estudar a atitude face a *virtues* e *vices*, o que por sua vez vai permitir também estudar a atitude face ao *status quo*.

Problema 1: Qual a atitude face a *virtues* e *vices*?

Tendo em conta a exposição teórica desenvolvida até agora, podemos então formular as seguintes hipóteses de investigação:

Hipótese 1: Haverá uma atracção por *virtues*, ou seja será mais provável a escolha de um *virtue* quando confrontando com outras opções, confirmando as previsões tanto do modelo de preferência por sequências (Lowenstein & Prelec, 1993) como do *double-entry mental accounting model* (Prelec & Loewenstein, 1998)-

Hipótese 2: Haverá aversão por *vices*, ou seja haverá a fuga da escolha do *vice*, confirmando as previsões de ambos os modelos já referidos na hipótese 1 mas também da aversão à dívida.

Hipótese 3: A título exploratório vamos também testar a comparação entre ambos os efeitos aversão a *vices*, atracção a *virtues* devido ao efeito da aversão à dívida prevê-se uma aversão por *vices* superior à atracção por *virtues*

Hipótese 4: A título exploratório vamos juntar aversão a *vices* e aversão à dívida de modo e comparar com atracção a *virtues*, prevê-se um que as duas aversões juntas se sobreponham à atracção.

Problema 2: Será que se confirma a existência de *status quo* na escolha intertemporal em contexto monetário?

Tendo em conta a exposição teórica desenvolvida até agora, podemos então formular a seguinte hipótese de investigação:

Hipótese 5: A presença de uma opção *status quo*, irá provocar uma diminuição na escolha no caso dos *virtues* e acentuar a aversão no caso dos *vices*, replicando em contexto monetário os resultados de Samuelson e Zeckhauser (1988).

5. Método

5.1. Contexto e Procedimento

Os participantes foram informados que teriam de efectuar várias escolhas, e foi-lhes pedido que completassem um ensaio. Este ensaio era negativo na condição positiva, e positivo na condição negativa. Após efectuarem o ensaio os participantes responderam a 11 questões

O questionário a que os participantes responderam foi concebido e disponibilizado na plataforma *online* Qualtrics, tendo por base uma amostragem não aleatória por conveniência (Hill & Hill, 2002)(Hill & Hill, 2002), angariada pessoalmente, através de *e-mail* e com auxílio de redes sociais (por exemplo através do Facebook). O objectivo foi 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.

5.2. Design e estímulos

Os estímulos foram variações de uma escolha entre um *virtue* e um *vice*, podemos ver os estímulos na tabela 2. Estes estão divididos em duas condições, um condição padrão positiva, onde o *virtue* e o *vice* tinham resultados líquidos positivos e uma condição padrão negativa onde o *virtue* e o *vice* tinham resultados líquidos negativos. O padrão positivo era a escolha entre “ Pagar € 150 hoje e receber 400€ num ano “ este seria o *virtue* e “ Receber € 300 hoje e pagar 200€ num ano “ que seria o *vice*, o padrão negativo era a escolha entre “ Pagar € 300 hoje e receber 200€ num ano “ que

seria o *virtue* e “ receber € 150 hoje e pagar € 400 num ano que seria o *vice*. No *benchmark model* a indiferença entre o par de opções surge quando:

$$-150 + \delta 400 = 300 - \delta 200$$

e

$$-300 + \delta 200 = 150 - \delta 400$$

sendo que $\delta = 1/(1 + r)$, onde r é a taxa de juro anual. Uma das variações no par de opções foi obtida através da subtracção do benefício imediato de ambos os lados da equação ficando:

$$-450 + \delta 400 = -\delta 200$$

e

$$-450 + \delta 200 = -\delta 400$$

que são escolhas entre um *virtue* negativa e uma perda adiada. Outra variação foi obtida ao subtrair tanto o benefício imediato como a perda adiada do *vice* de ambos os lados da equação ficando:

$$-450 + \delta 600 = 0$$

que é um escolha entre um *virtue* positive e um *status quo*. Em cada condição, houve oito variações do padrão. Quatro destas, incluído a escolha acima entre um *virtue* positivo e o *status quo*, foram as mesmas em ambas as condições. As condições padrão foram manipuladas *between-subjects*. O resto foi manipulado *within-subjects*.

A taxa de juro foi mantida constante em todos os estímulos a 33,3%, o que faz com que o *Benchmark model* apenas preveja resultados nulos.

O, *design* os estímulos e as proporções de escolha podem ser observados na tabela 2

Tabela 2: Estímulos, Design e Proporções de Escolha

Padrão Positivo						Padrão Negativo					
Virtue			Vice			Virtue			Vice		
x_1	x_2	C	x_1	x_2	C	x_1	x_2	C	x_1	x_2	C
-150	400	.69	300	-200	.31	-300	200	.76	150	-400	.24
-450	400	.61		-200	.39	-450	200	.68		-400	.32
-150	600	.63	300		.37	-300	600	.62	150		.38
-450	600	.46	0		.54	-450	600	.37	0		.63
	400	.77	450	-200	.23		200	.78	450	-400	.22
-150		.88	300	-600	.12	-300		.86	150	-600	.14
	0	.92	450	-600	.08		0	.91	450	-600	.09
-450		.77		-600	.23	-450		.71		-600	.29
	600	.54	450		.46		600	.52	450		.48

5.3. Instrumento

Foram elaboradas 4 versões(2 condição positiva e 2 condição negativa, variando a ordem das questões em entre questionários da mesma condição) de um questionário composto por 11 questões, 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). Os sujeitos foram distribuídos por uma de duas condições, positiva ou negativa. As questões estavam colocadas no seguinte formato:

“Qual opção prefere?”

- Pagar €300 hoje e receber €200 daqui a 1 ano.
- Receber €150 hoje e pagar €400 daqui a 1 ano.

5.4. Participantes

Para a realização deste estudo foi pedida a colaboração a 390 sujeitos, entre os 19 e os 66 anos de idade, sendo a média de idades de 38 anos. Tal como já foi referido os sujeitos responderam a uma de duas condições sendo que aproximadamente metade, 185, responderam à condição positiva. Do total de participantes, 251 eram do sexo feminino e 139 eram do sexo masculino. No que diz respeito a habilitações literárias, 2 dos participantes tinham entre o 1º e o 4º ano de escolaridade, 6 entre o 5 e 9º ano, 70 10º e o 12º ano, 240 a Licenciatura, 68 o mestrado e apenas 4 dos participantes tinham o doutoramento. De todo o universo amostral recolhido, 55 sujeitos identificaram-se como estudantes, 31 estavam de momento desempregados, 283 estavam empregados e 21 eram reformados. Ressalva-se ainda que a análise estatística foi realizada para o total de participantes, ou seja, 390 indivíduos, $N = 390$.

6. Resultados

Os resultados foram obtidos comparando a proporção de escolha entre pares de opções. Um par referência e um par alvo. A significância estatística das comparações foi verificada através do teste Qui-Quadrado de McNemar para amostras emparelhadas de design misto, considerando-se estatisticamente significativas as comparações que apresentaram valores com $p\text{-value} \leq \alpha = ,05$.

Uma visão geral dos resultados incluindo estatísticas de teste e valores p pode ser consultada na Tabela 3

Tabela 3 - Estatísticas de Teste e Valores p

Atração por Virtues					
Par Alvo		Par Referência		$\chi^2_{M(1)}$	p
(-150, 0; 600, 1)	(300, 0)	(600, 1)	(450, 0)	6.58	.01
(-300, 0; 600, 1)	(150, 0)	(600, 1)	(450, 0)	5.84	.02
Aversão por Vices					
Par Alvo		Par Referência		$\chi^2_{M(1)}$	p
(-150, 0)	(300, 0; -600, 1)	(-450, 0)	(-600, 1)	94.72	.00
(-300, 0)	(150, 0; -600, 1)	(-450, 0)	(-600, 1)	87.94	.00
Aversão por vices vs Atração por Virtues					
Par Alvo		Par Referência		$\chi^2_{M(1)}$	p
(400, 1)	(450, 0; -200, 1)	(-450, 0; 400,1)	(-200, 1)	36.41	.00
(200, 1)	(450, 0; -400, 1)	(-450, 0; 200,1)	(-400,1)	57.66	.00
Aversão por vices e atração à dívida vs Atração por Virtues					
Par Alvo		Par Referência		$\chi^2_{M(1)}$	p
(-150, 0)	(300, 0; -600, 1)	(-150, 0; 600,1)	(300, 0)	73.30	.00
(-300, 0)	(150, 0; -600, 1)	(-300, 0; 600,1)	(150, 0)	68.11	.00
Status Quo Bias vs Virtues e vs Vices					
Par Alvo		Par Referência		$\chi^2_{M(1)}$	p
(-450, 0; 600, 1)	(0)	(-150, 0; 600,1)	(300, 0)	2.78	.10
(-450, 0; 600, 1)	(0)	(-300, 0; 600,1)	(150, 0)	0.007	.93
(450, 0; -600, 1)	(0)	(150, 0; -600,1)	(-300,0)	144.00	.00
(450, 0; -600, 1)	(0)	(300, 0; -600,1)	(-150,0)	137.50	.00

6.1. Atracção a virtues

Considere a seguinte comparação utilizada para testar a atracção por *virtues* e as respectivas proporções de escolha, nestes pares o *virtue* foi obtido a partir de um par de resultados singulares aos quais foi subtraída uma quantia comum (€150) no período 1:

Par Alvo (*Virtue*)

A – Receber €300 hoje [37%]

B – Pagar €150 hoje e receber €600 [63%]

Par Referência

A – Receber €450 hoje [46%]

B – Receber €600 dentro de um ano [54%]

Sendo que a escolha de B foi mais provável no par alvo do que no par referência $\chi_M^2(1) = 6.60, p = .01$, podemos confirmar que existe atracção por *virtues*. No par alvo, a escolha de B envolve um “ investimento “ de €150 e a renúncia a um ganho de €300 em troca de um “ benefício “ de €600 num ano; no par referência, a escolha de B envolve a renúncia a um ganho de €450 em troca de um “ ganho “ de €600. Portanto é interessante verificar que o mesmo recebimento de €600 é mais apelativo quando é o benefício de um investimento do que quando é um ganho não compensado.

6.2. Aversão a vices

Considere a seguinte comparação e as respectivas proporções de escolha, utilizada para testar a aversão a vices.

Par Alvo (*Vice Negativo*)

A – Receber €150 hoje e pagar €600 daqui a um ano [14%]

B – Pagar €300 hoje [86%]

Par Referência

A – Pagar €600 daqui a um ano [29%]

B – Pagar €450 hoje [71%]

Como podemos observar a escolha de A é menos provável no par alvo do que no par referência $\chi_M^2(1) = 87.95$, $p = .00$, o que nos indica aversão a *vices*. Sendo interessante verificar que um pagamento diferido, ou uma dívida, doem mais quando são o custo de uma benefício mais imediato, do que quando são uma perda não compensada.

6.3. Aversão a vices positivos e atracção a virtues negativos

Considere a seguinte comparação e as respectivas proporções de escolha:

Par Alvo

A – Receber €450 hoje e pagar €200 daqui a um ano [23%]

B – Receber €400 daqui a um ano [86%]

Par Referência

A – Pagar €200 daqui a um ano [39%]

B – Pagar €450 hoje e receber €400 daqui a um ano [61%]

Como podemos observar a escolha de B no par alvo é mais provável do que a escolha de B no par referência $\chi_M^2(1) = 36.41$, $p = .00$, o que indica que o efeito de aversão a *vices* é mais forte do que a atracção por *virtues*. Este resultado é interessante pois demonstra a força que a aversão à dívida exerce sobre as pessoas.

6.4. Comparação da aversão a vices negativo e aversão à dívida com a atracção por virtues positivos

Considere os seguintes pares utilizados e as respectivas proporções de escolha:

Par Alvo

A – Receber €300 hoje e pagar €600 daqui a um ano [12%]

B – Pagar €150 hoje [88%]

Par Referência

A – Receber €300 hoje [37%]

B – Pagar €150 hoje e receber €600 daqui a um ano [63%]

Sendo escolha de B no par alvo mais provável que a escolha de B no par referência $\chi_M^2(1) = 73.30$, $p = .00$, podemos dizer que a aversão a *vices* conjuntamente com a aversão à dívida se sobrepõe à atracção por *virtues*. O que nos indica não só que já sabíamos, ou seja que a aversão a *vices* é maior que a atracção por *virtues*, mas também que o fenómeno de aversão a *vices* vai para lá da aversão à dívida, em sentido prático a aversão à dívida não explica sozinha este efeito.

6.5. Status Quo Bias

Considere a seguinte comparação de um *status quo* com um *virtue* respectivas proporções de escolha, este *status quo* foi obtido ao subtrair uma quantia comum (€150) em ambas as opções do par referência no período 1:

Par Alvo

A – Pagar e receber nada hoje [54%]

B – Pagar €450 hoje e receber €600 daqui a um ano [46%]

Par Referência

A – Receber €300 hoje [38%]

B – Pagar €150 hoje e receber €600 daqui a um ano [62%]

Podemos verificar que a atracção por *vices* decresceu com a introdução da opção de *status quo*, pois a escolha de B foi menor no par alvo do que no par referência, no entanto esta diferença não foi estatisticamente significativa $\chi_M^2(1) = 2.78, p = .10$.

Considere agora a comparação entre um *status quo* e um *vice*, com as respectivas proporções de escolha, este *status quo* foi obtido ao subtrair uma quantia comum(€300) no período 1 de ambas as opções do par referência:

Par Alvo

A – Receber €450 hoje e pagar €600 daqui a um ano [9%]

B – Pagar e receber nada hoje [91%]

Par Referência

A – Receber €150 hoje e pagar 600 daqui a um ano [14%]

B – Pagar €300 hoje [86%]

Podemos verificar que a aversão ao vice intensificou-se quando introduzido o *status quo*, pois a escolha de B no par alvo foi superior a escolha de B no par referência, $\chi_M^2(1) = 144.00, p = .00$. Estes resultados indicam então, que com a aversão à perda neutralizada e sem *endowment effect* se confirma a existência do *status quo bias* na escolha intertemporal.

7. Discussão

Este estudo tinha como principal objectivo retirar as primeiras ilações no que diz respeito à abordagem a *virtues* e *vices* em contexto monetário, embora exista um extensa literatura sobre o tema noutros contextos, no monetário o tema estava até agora completamente inexplorado.

As poucas previsões que se podia fazer relativamente a *virtues* e *vices*, foram plenamente comprovadas pelos resultados, tanto a atracção por *virtues* como a aversão a *vices* foram confirmadas, no que diz respeito à atracção por *virtues* esta é acomodada pelo modelo de preferência por sequências (Loewenstein & Prelec, 1993), ou seja a atracção por *virtues* verificada nos resultados, indica segundo o modelo que a preferência pelo melhoramento foi mais forte que a preferência pela distribuição.

Também o *double-entry mental accounting model* (Prelec & Loewenstein, 1998) acomoda estes resultados, utilizando os mesmos pares que os dados nos resultados, a utilidade do *virtue* no par alvo é $\lambda^*(-\mu 150 + \beta u(600)) + \delta u(600)$, onde $\lambda^* = \lambda$ quando a experiência do investimento é negativa e $\lambda^* = 1$ quando positiva. A escolha do *virtue* sobre o ganho imediato no par alvo é mais provável que a escolha do ganho diferido sobre o ganho imediato no par referência quando:

$$(\lambda^*(-\mu 150 + \beta u(600)) + \delta u(600)) - u(300) > \delta u(600) - u(450),$$

ou

$$\lambda^* \beta u(600) > \lambda^* \mu 150 - (u(450) - u(300))$$

Uma condição que garante a atracção pelo *virtue* no par alvo, é que o investimento é atenuado de tal maneira que a sua experiência é positiva, $\lambda^* = 1$, a utilidade desse resultado iguala valor monetário, $u(x) = x$, e a utilidade marginal do dinheiro é unitária, $\mu = 1$, ficando assim desse modo demonstrado que o *double-entry mental accounting model* pode acomodar a atracção por *virtues*.

No caso da aversão a *vices* esta também é acomodada por ambos os modelos já referidos, no caso do modelo de preferência por sequências podemos dizer que os resultados de aversão a *vices* estão em linha com a aversão a sequências decrescentes.

No caso do *double-entry mental accounting model* e utilizando o mesmo raciocínio que para a atracção a *virtues*, o benefício imediato foi tão atenuado pela dor da perda futura que a sua experiência se tornou negativa, $\lambda^* = \lambda$, a utilidade do resultado igualou o valor monetário, $u(x) = x$ e a utilidade marginal do dinheiro foi unitária, $\mu = 1$. Confirmando que *double-entry mental accounting model* também acomoda a aversão a *vices*.

A aversão a *vices*, pode por fim também ser explicada pela aversão à dívida, entenda-se, aversão a perdas monetárias diferidas, fazendo as pessoas optar por uma perda mais imediata.

A título exploratório podemos também confirmar que a *aversão a vices* é mais forte que a atracção por *virtues*, mais estudos serão necessários de modo a perceber o porquê desta reacção aos *vices* ser tão forte, sendo que a aversão à dívida pode ser uma das causas.

A título exploratório, podemos também afirmar que a aversão a *vices* é um fenómeno que está para lá da aversão à dívida como demonstram os resultados da hipótese 4, também este achado reforça a ideia da necessidade de mais estudos neste sentido.

No que diz respeito à hipótese 5 os resultados confirmaram a existência do *status quo bias* na escolha intertemporal mesmo com a neutralização da aversão a perdas, confirmando os resultados de Samuelson e Zeckhauser (1988) noutros contextos.

Resumindo, embora os resultados para o *status quo bias* não sejam significantes relativamente aos *virtues* podemos considerar que as 5 hipóteses foram confirmadas.

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.

Como qualquer estudo introdutório, este deixa muitas questões por responder, seria pertinente averiguar o porquê de uma aversão a *vices* tão forte, seria também

importante levar o estudo do *status quo bias* mais longe e perceber que modelos de escolha explicam o efeito.

Apesar de algumas limitações, e das questões que deixa em aberto, este estudo apresenta implicações práticas bastante interessantes, para começar as decisões dos sujeitos foram extremamente racionais, a preferências de *virtues* sobre *vices*, aversão a *vices*, aversão à dívida, preferência por *status quo*, traduzem-se em aversão ao risco, ao investimento e ao endividamento, ora isso pressupõe um enorme contra-senso relativamente à conjuntura económica actual, pois na realidade as pessoas estão “ enterradas “ em dívidas, perdem muito dinheiro em aplicações de risco para além de investirem cada vez menos, vivemos claramente num contexto de gratificação imediata onde o hedonismo domina, um contexto destes suporia por exemplo uma preferência *por vices*, no entanto passa-se exactamente o contrário com a aversão aos mesmos a revelar-se como uma das conclusões mais fortes deste estudo, urge então perceber a que se deve esta discrepância entre o contexto de investigação e a vida real, seria de extremo valor para a investigação sobre tomada de decisão compreender de que modo este fosso entre os resultados académicos e o mundo real pode ser diminuído, sendo que este estudo deixa uma pista muito interessante, *o status quo bias*, *o status quo bias* foi verificado tanto em contexto académico como na vida real, no entanto são raros os estudos sobre tomada de decisão que incluem uma opção de *status quo* nos seus *designs* experimentais, talvez um caminho que encurte a distância entre o contexto académico e a vida real seja passar a incluir nos *designs* efeitos que saibamos estarem presentes em contextos de decisão real.

Concluindo este estudo não só contribuiu para uma abordagem inicial aos *virtues* e *vices* em contexto monetário como verificou a atracção por *virtues* e aversão a *vices* previstas na literatura. O estudo contribuiu também para confirmar a existência do *status quo bias* na escolha intertemporal.

8. Referências Bibliográficas

Chernev, A. (2011). Semantic Anchoring in Sequential Evaluations of Vices and Virtues. *Journal of Consumer Research*, 37.

Chernev, A., & Gal, D. (2010). Categorization Effects in Value Judgements: Averaging Bias in Evaluating Combinations of Vices and Virtues. *Journal of Marketing Research*, pp. 738-747.

Frank, R. (2006). *Microeconomics and Behaviour*. McGraw-Hill.

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

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

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. *Econometrica*, 47, pp. 263-281.

Kahneman, D., & Tversky, A. (1984). Choices, Values, and Frames. *American Psychologist*, pp. 573-597.

Kahneman, D., Knetsch, J., & Thaler, R. (1991). Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *The Journal of Economic Perspectives*, pp. 193-206.

Khan, U., & Dhar, R. (2007). Where There Is a Way, Is There A Will? The Effect of Future Choices on Self-Control. *Journal of Experimental Psychology*, 136, pp. 277-288.

Kivetz, R., & Zheng, Y. (2006). Determinants of Justification and Self-Control. *Journal of Experimental psychology*, *135*, pp. 572-587.

Laran, J. (2009). Choosing Your Future: Temporal Distance and the Balance between Self-Control and Indulgence. *Journal of Consumer Research*, *36*.

Loewenstein, G. (1987). Anticipation and the Valuation of delayed Consumption. *Economic Journal*, pp. 666-684.

Loewenstein, G., & Prelec, D. (1992). Anomalies in Intertemporal Choice: Evidence and an Interpretation. *The Quarterly Journal of Economics*, *107*, pp. 573-597.

Loewenstein, G., & Prelec, D. (1993). Preferences for Sequences of Outcomes. *Psychological Review*, *100*, pp. 91-108.

Loewenstein, G., Read, D., & Baumeister, R. (2003). Time and Decision - Economic and Psychological Perspectives on Intertemporal Choice. (R. S. Foundation, Ed.)

Mankiw, N. (s.d.). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.

Mischel, W., Grusec, J., & Masters, J. (1969). Effects of Expected Delay Time on Subjective Value of Rewards and Punishment. *Journal of Personality and Social Psychology*, pp. 363-373.

Mishra, A., & Mishra, H. (2011). The Influence of Price Discount Versus Bonus Pack on the Preference for Virtue and Vice Foods. *Journal of Marketing Research*, pp. 196-206.

Prelec, D. (1998). The Red and the Black: Mental Accounting of Savings and Debt. *Marketing Science*, 17, pp. 4-28.

Read, D., & Leeuwen, B. (1998). Predicting Hunger: The Effects of Appetite and Delay on Choice. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, pp. 189-205.

Read, D., Loewenstein, G., & Kalyanaraman, S. (1999). Mixing Virtue and Vice: Combining the Immediacy Effect and the Diversification Heuristic. *Journal of Behavioral Decision Making*, pp. 257-273.

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

Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). Status Quo Bias in Decision Making. *Journal of Risk and Uncertainty*, pp. 7-59.

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

Scholten, M., & Read, D. (2012). Virtues and Vices in Monetary Intertemporal Tradeoffs: An Empirical and Theoretical Analysis. *Manuscript in preparation*.

Sela, A., Berger, J., & Liu, W. (2008). Variety, Vice, and Virtue: How Assortment Size Influences Option Choice. *Journal of Consumer Research*.

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

Thaler, R. (1980). Toward a Positive Theory of Consumer Choice. *Journal of Economic Behavior and Organization*, pp. 39-60.

Werthenbroch, K. (1998). Consumption Self-Control by Rationing Purchase Quantities of Virtue and Vice. *Marketing Science*, 17, pp. 317-337.

9. Anexos

9.1. Anexo A – Email de Recolha da Amostra

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

Texto: O meu nome é Hugo Félix, 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,

Hugo Félix

9.2. Anexo B – Versões do Questionário

9.2.1. Instruções Questionário Virtue-Vice Positivo

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

Qual opção prefere?

Pagar €300 hoje e receber €200 daqui a 1 ano.

Receber €150 hoje e pagar €400 daqui a 1 ano.

Haverá 11 questões. A sua única tarefa consiste em indicar qual opção prefere. Não há respostas certas ou erradas, há apenas a sua opinião pessoal em que estamos interessados. O preenchimento deste questionário não demora mais do que 3 minutos.

Muito obrigado por ter participado neste estudo.

9.2.2. Tarefas Questionário Virtue-Vice Positivo

1

Qual opção prefere?

Pagar €150 hoje e receber €400 daqui a 1 ano.

Receber €300 hoje e pagar €200 daqui a 1 ano.

2

Qual opção prefere?

Pagar €450 hoje e receber €400 daqui a 1 ano.

Pagar €200 daqui a 1 ano.

3

Qual opção prefere?

Pagar €150 hoje e receber €600 daqui a 1 ano.

Receber €300 daqui a 1 ano.

4

Qual opção prefere?

Pagar €450 hoje e receber €600 daqui a 1 ano.

Nem pagar nem receber nada.

5

Qual opção prefere?

Receber €400 daqui a 1 ano.

Receber €450 hoje e pagar €200 daqui a 1 ano.

6

Qual opção prefere?

Pagar €150 hoje.

Receber €300 hoje e pagar €600 daqui a 1 ano.

7

Qual opção prefere?

Nem receber nem pagar nada.

Receber €450 hoje e pagar €600 daqui a 1 ano.

8

Qual opção prefere?

Pagar €450 hoje.

Pagar €600 daqui a 1 ano.

9

Qual opção prefere?

Receber €600 daqui a 1 ano.

Receber €450 hoje.

10

Qual opção prefere?

Pagar €150 hoje.

Pagar €200 daqui a 1 ano.

11

Qual opção prefere?

Receber €400 daqui a 1 ano.

Receber €300 hoje.

9.2.3. Instruções Questionário Vice-Virtue Positivo

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

Qual opção prefere?

Receber €150 hoje e pagar €400 daqui a 1 ano.

Pagar €300 hoje e receber €200 daqui a 1 ano.

Haverá 11 questões. A sua única tarefa consiste em indicar qual opção prefere. Não há respostas certas ou erradas, há apenas a sua opinião pessoal em que estamos interessados. O preenchimento deste questionário não demora mais do que 3 minutos.

Muito obrigado por ter participado neste estudo.

9.2.4. Tarefas Questionário Vice-Virtue Positivo

1

Qual opção prefere?

Receber €300 hoje e pagar €200 daqui a 1 ano.

Pagar €150 hoje e receber €400 daqui a 1 ano.

2

Qual opção prefere?

Pagar €200 daqui a 1 ano.

Pagar €450 hoje e receber €400 daqui a 1 ano

3

Qual opção prefere?

Receber €300 daqui a 1 ano.

Pagar €150 hoje e receber €600 daqui a 1 ano.

4

Qual opção prefere?

Nem pagar nem receber nada.

Pagar €450 hoje e receber €600 daqui a 1 ano.

5

Qual opção prefere?

Receber €450 hoje e pagar €200 daqui a 1 ano.

Receber €400 daqui a 1 ano.

6

Qual opção prefere?

Receber €300 hoje e pagar €600 daqui a 1 ano.

Pagar €150 hoje.

7

Qual opção prefere?

Receber €450 hoje e pagar €600 daqui a 1 ano.

Nem receber nem pagar nada.

8

Qual opção prefere?

Pagar €600 daqui a 1 ano.

Pagar €450 hoje.

9

Qual opção prefere?

Receber €450 hoje.

Receber €600 daqui a 1 ano.

10

Qual opção prefere?

Pagar €200 daqui a 1 ano.

Pagar €150 hoje.

11

Qual opção prefere?

Receber €300 hoje.

Receber €400 daqui a 1 ano.

9.2.5. Instruções Questionário Virtue-Vice Negativo

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

Qual opção prefere?

Pagar €150 hoje e receber €400 daqui a 1 ano.

Receber €300 hoje e pagar €200 daqui a 1 ano.

Haverá 11 questões. A sua única tarefa consiste em indicar qual opção prefere. Não há respostas certas ou erradas, há apenas a sua opinião pessoal em que estamos interessados. O preenchimento deste questionário não demora mais do que 3 minutos.

Muito obrigado por ter participado neste estudo.

9.2.6. Tarefas Questionário Virtue-Vice Negativo

1

Qual opção prefere?

Pagar €300 hoje e receber €200 daqui a 1 ano.

Receber €150 hoje e pagar €400 daqui a 1 ano.

2

Qual opção prefere?

Pagar €450 hoje e receber €200 daqui a 1 ano.

Pagar €400 daqui a 1 ano.

3

Qual opção prefere?

Pagar €300 hoje e receber €600 daqui a 1 ano.

Receber €150 hoje.

4

Qual opção prefere?

Pagar €450 hoje e receber €600 daqui a 1 ano.

Nem pagar nem receber nada.

5

Qual opção prefere?

Receber €200 daqui a 1 ano.

Receber €450 hoje e pagar €400 daqui a 1 ano.

6

Qual opção prefere?

Pagar €300 hoje.

Receber €150 hoje e pagar €600 daqui a 1 ano.

7

Qual opção prefere?

Nem receber nem pagar nada.

Receber €450 hoje e pagar €600 daqui a 1 ano.

8

Qual opção prefere?

Pagar €450 hoje.

Pagar €600 daqui a 1 ano.

9

Qual opção prefere?

Receber €600 daqui a 1 ano.

Receber €450 hoje.

10

Qual opção prefere?

Pagar €300 hoje.

Pagar €400 daqui a 1 ano.

11

Qual opção prefere?

Receber €200 daqui a 1 ano.

Receber €150 hoje.

9.2.7. Instruções Questionário Vice-Virtue Negativo

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

Qual opção prefere?

Receber €300 hoje e pagar €200 daqui a 1 ano.

Pagar €150 hoje e receber €400 daqui a 1 ano.

Haverá 11 questões. A sua única tarefa consiste em indicar qual opção prefere. Não há respostas certas ou erradas, há apenas a sua opinião pessoal em que estamos interessados. O preenchimento deste questionário não demora mais do que 3 minutos.

Muito obrigado por ter participado neste estudo.

9.2.8. Tarefas Questionário Vice-Virtue Negativo

1

Qual opção prefere?

Receber €150 hoje e pagar €400 daqui a 1 ano.

Pagar €300 hoje e receber €200 daqui a 1 ano.

2

Qual opção prefere?

Pagar €400 daqui a 1 ano.

Pagar €450 hoje e receber €200 daqui a 1 ano.

3

Qual opção prefere?

Receber €150 hoje.

Pagar €300 hoje e receber €600 daqui a 1 ano.

4

Qual opção prefere?

Nem pagar nem receber nada.

Pagar €450 hoje e receber €600 daqui a 1 ano.

5

Qual opção prefere?

Receber €450 hoje e pagar €400 daqui a 1 ano.

Receber €200 daqui a 1 ano.

6

Qual opção prefere?

Receber €150 hoje e pagar €600 daqui a 1 ano.

Pagar €300 hoje.

7

Qual opção prefere?

Receber €450 hoje e pagar €600 daqui a 1 ano.

Nem receber nem pagar nada.

8

Qual opção prefere?

Pagar €600 daqui a 1 ano.

Pagar €450 hoje.

9

Qual opção prefere?

Receber €450 hoje.

Receber €600 daqui a 1 ano.

10

Qual opção prefere?

Pagar €400 daqui a 1 ano.

Pagar €300 hoje.

11

Qual opção prefere?

Receber €150 hoje.

Receber €200 daqui a 1 ano.