



**Universidade do Minho**  
Escola de Psicologia

Cristina Manuela Dias da Silva

## **O Jogo do Ultimato: um estudo experimental**

Cristina Manuela Dias da Silva **O Jogo do Ultimato: um estudo experimental**

UMinho | 2012

Junho de 2012



**Universidade do Minho**

Escola de Psicologia

Cristina Manuela Dias da Silva

## **O Jogo do Ultimato: um estudo experimental**

Dissertação em Mestrado  
Mestrado Integrado em Psicologia  
Área de Especialização em Psicologia do Trabalho,  
das Organizações e dos Recursos Humanos

Trabalho realizado sob a orientação do  
**Professor Doutor José Bernardo Keating**

Junho de 2012

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA DISSERTAÇÃO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## **AGRADECIMENTOS**

A todos aqueles que participaram, colaboraram e apoiaram a realização deste trabalho um  
**Muito obrigada.**

## RESUMO

O Jogo do ultimato contempla o estudo da tomada de decisão, um tema abordado por diversas áreas de conhecimento.

Na presente investigação, reportamos uma experiência realizada com o Jogo do ultimato, tendo como objetivo explorar a tomada de decisão, ao nível de três dimensões: 1. Montante (10, 100 e 1000 Euros); 2. Modalidade de jogo (Jogo do ultimato, Oferta mínima aceitável e Jogo do ditador); e 3. Contexto (Com e Sem avaliação).

Os resultados obtidos sugerem que o valor do montante em jogo não influencia a tomada de decisão do sujeito ( $\chi^2(2) = 3.88, p = .14$ ), que a tomada de decisão varia em função da modalidade de jogo apresentada ( $\chi^2(2) = 98.00, p < .001$ ) e que o contexto influencia as respostas dadas pelos sujeitos ( $Z = -2.79, p < .01$ ).

**Palavras-chave:** Jogo do ultimato, Jogo do ditador, Oferta mínima aceitável, Tomada de decisão.

## ABSTRACT

The ultimatum game includes the study of decision making, a theme addressed in several areas of knowledge.

This investigation reports an experiment with variations of the Ultimatum Game. We examine three treatments: 1. Amount (10, 100 and 1000 Euros); 2. Game (Ultimatum game, Minimum acceptable offer and Dictator game); and 3. Context (with and without assessment).

The results suggest that there are no differences between amounts ( $\chi^2(2) = 3.88, p = .14$ ), that the decision-making varies with the type of game ( $\chi^2(2) = 98.00, p < .001$ ) and that context influences the answers given by the subject ( $Z = -2.79, p < .01$ ).

**Keywords:** Ultimatum game, Dictator game, Minimum acceptable offer, Decision making.

## ÍNDICE

<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	iii
<b>RESUMO</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>ÍNDICE DE TABELAS</b> .....	vii
<b>Introdução</b> .....	1
<b>PARTE I – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	2
<b>PARTE II – ESTUDO EXPLORATÓRIO</b> .....	5
Objeto de investigação.....	5
Questões de investigação .....	6
Método.....	7
Resultados.....	9
Discussão .....	14
Limitações e sugestões de investigação futura.....	15
Conclusão.....	16
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	17
Anexos.....	19

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Desenho da experiência com as três dimensões estudadas: jogo, montantes e contexto .....	5
<i>Figura 2.</i> Distribuição dos participantes por área de estudos .....	8

## ÍNDICE DE TABELAS

<i>Tabela 1.</i> Distribuição dos participantes por ano e sexo .....	7
<i>Tabela 2.</i> Média, desvio padrão e valores do teste de Friedman: diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função dos montantes .....	10
<i>Tabela 3.</i> Média, desvio padrão e valores do teste de Friedman: diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função dos montantes em jogo, no JU com avaliação .....	10
<i>Tabela 4.</i> Média, desvio padrão e valores do teste de Friedman: diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função dos montantes em jogo, no JD com avaliação .....	11
<i>Tabela 5.</i> Média, desvio padrão e valores do teste de Friedman: diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função dos montantes, no JD sem avaliação .....	11
<i>Tabela 6.</i> Média, desvio padrão e valores do teste de Friedman: diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função das modalidades de jogo .....	12
<i>Tabela 7.</i> Valores do teste de Willcoxon: diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função do contexto .....	13

## INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como principal objetivo explorar novas possibilidades de estudo do Jogo do ultimato (JU). Desta forma, não é nossa intenção usar diretamente modelos ou formatos “puros” de experiências já realizadas com este jogo, mas, a partir dos estudos realizados, pensar novas formas de exploração.

Nesta investigação, partimos de um aspeto que gostaríamos de explorar – consiste na exploração da avaliação no JU.

Resta apenas dizer que esperamos despertar o interesse do leitor para este domínio que, diga-se com entusiasmo, tem sofrido nos últimos anos um número crescente de estudos realizados.

## PARTE I – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### O JOGO DO ULTIMATO

A primeira experiência laboratorial realizada com o Jogo do ultimato data de 1982 e foi levada a cabo pelos economistas alemães Güth, Schmittberger e Schwarze. A partir da publicação deste trabalho, o JU passa a constituir objeto de interesse das mais diversas áreas de conhecimento, contando, hoje, com centenas de artigos publicados.

Caracterizado como um *instrumento padronizado* de investigação laboratorial (Eckel, Wilson, & Johnson, 2002), o JU permite estudar o comportamento apresentado pelos jogadores na tomada de decisão, ao nível dos processos de negociação (Güth, 1995). Segundo Güth et al. (1982) o JU, quando realizado com poucos jogadores e em experiências pequenas, pode ser bastante útil no estudo da antecipação do comportamento dos jogadores (p. 369). De uma forma bastante breve, podemos descrever o Jogo do ultimato da seguinte forma: dois ou mais jogadores em interação – um jogador designado por proponente<sup>1</sup> (*proposer*) e outro de respondente (*responder*) e dois ou mais *estádios* de decisão. Ao proponente é dado um determinado montante (em dinheiro) e solicitado que o divida, da forma como entender, por si e por outro jogador, a quem caberá decidir se aceita ou rejeita a proposta realizada. As regras são do conhecimento dos jogadores: se o respondente aceitar a divisão, os jogadores ganham os valores propostos; se o respondente rejeitar a oferta, ganham zero (Güth & van Damme, 1998, p. 227).

### A PRIMEIRA EXPERIÊNCIA REALIZADA COM O JOGO DO ULTIMATO

De acordo com Güth (1995, p. 330), a *principal motivação* para o estudo experimental do Jogo do Ultimato está relacionada com o evitamento de *situações complexas*, no estudo do comportamento dos decisores. Defende que deve ser realizado a partir da formulação de *problemas básicos*, aos quais se vai aumentando, de forma gradual, algum nível de complexidade. Em 1982, Güth et al. realizam aquela que havia de ficar conhecida como a primeira experiência com o Jogo do ultimato. Na experiência participaram 42 estudantes universitários, distribuídos por dois grupos: um grupo de 21 proponentes e outro de 21 respondentes. Ao proponente foi pedido que dividisse um determinado montante (variável entre os 4 e os 10 Marcos), por si e pelo proponente, a quem caberia aceitar, ou rejeitar, a oferta realizada (Thaler, 1988, p. 197). Os resultados demonstraram que a *solução* apresentada pela *Teoria dos Jogos* não era capaz de explicar o comportamento dos sujeitos no Jogo do

---

<sup>1</sup> *Proponent e Respondent* (Güth & van Damme, 1998); *Player 1 e Player 2* (Güth et al., 1982); *Allocator e Responder* (Thaler, 1988).

ultimato (Thaler, 1988, p. 203; Chaudhuri, 2009; Neumann & Morgenstern, 2007; Bell, Raiffa, & Tversky (1988). Esta teoria, baseada no modelo normativo de decisão, defende que os sujeitos tomam as suas decisões de forma *racional* (Stahl, 1972, p.3; Rubinstein, 1988; Neumann & Morgenstern, 2007), orientados para os *incentivos monetários* e agindo como autênticos *gamesmanship* (Güth, 1995, p. 331). Posto isto, o expectável seria que os proponentes realizassem ofertas positivas próximas de zero e os respondentes aceitassem qualquer montante que lhes fosse proposto. Porém, os resultados não corresponderam às previsões teóricas. Houve duas ofertas rejeitadas e a média das quantias propostas pelos proponentes, para si próprios, foi de 64.9%, enquanto a oferta modal (sete em 21 ofertas) foi no sentido de uma divisão igual. Quanto aos resultados apresentados uma semana mais tarde (repetição do jogo com os mesmos sujeitos), observou-se uma pequena descida no valor das propostas apresentadas; ainda assim, as ofertas foram consideradas *generosas*. As ofertas de 50/50 baixaram de sete para três, enquanto as rejeições aumentaram de duas para seis. A média das propostas apresentadas pelos proponentes para si próprios sofreu uma ligeira subida, de 64.9% para 69% (Thaler, 1988, p. 197; Güth et al., 1982, p. 375,380).

## O JOGO DO ULTIMATO E A OFERTA MÍNIMA ACEITÁVEL

Os resultados da primeira experiência demonstraram ser *inconsistentes com a teoria* (modelos normativos da tomada de decisão, designadamente a Teoria dos jogos), embora *fáceis de interpretar*: os respondentes decidem rejeitar as ofertas, sempre que as consideram *injustas*, demonstrando “sacrificar” os *valores monetários*, para punirem um comportamento que consideram ser *injusto* (Thaler, 1988, p. 197). Estas observações iniciais levam Güth et al. (1982) a desenvolverem uma segunda experiência com o Jogo do ultimato. Pretenderam, sobretudo, compreender o comportamento apresentado pelos respondentes, ao nível da rejeição das ofertas, mais concretamente perceber se os sujeitos apresentavam um comportamento consistente entre as ofertas realizadas e as quantias mínimas que aceitariam no papel de respondentes. Para isso, decidiram introduzir algumas alterações ao nível do jogo: pediram aos 37 novos sujeitos que exercessem ambos os papéis: o de proponente e o de respondente. Foi-lhes solicitado que distribuíssem 7 Marcos por si e por outro jogador desconhecido, tendo que indicar uma quantia para si próprios. Após exercerem o papel de proponente, passariam para o lugar de respondentes, tendo agora que indicar o valor da oferta mínima aceitável por parte do proponente. Os resultados observados foram os seguintes: a média do valor das propostas realizadas pelos proponentes, para si próprios, foi de 55% do montante a dividir, sendo que 7 em 37 jogadores apresentaram propostas iguais em ambos os papéis. Relativamente à consistência das decisões tomadas em ambos os papéis, 5 em 37 casos apresentaram comportamentos que entraram em *conflito* (soma das duas quantias superior a 7 Marcos); 15 *consistentes* (soma das duas quantias igual a 7 Marcos) e 17 em *anticonflito* (soma das duas quantias inferior a 7 Marcos). Observou-se, ainda, que

30 em 37 casos pediram valores mais elevados para si próprios (Güth et al., 1982, pp. 377-380; Thaler, 1988, p. 197). Güth et al. justificam a descida do valor das quantias com facto de os jogadores demonstrarem maior cuidado em realizar ofertas *justas*, uma vez que também eles passariam ao lugar de proponentes (Güth et al., 1982, p. 380).

## O JOGO DO ULTIMATO E O JOGO DO DITADOR

As experiências realizadas por Güth et al. (1982) demonstraram que a *Teoria dos Jogos*, baseada no modelo normativo de decisão (Bell et al., 1988), não era capaz de explicar o comportamento apresentado pelos sujeitos no Jogo do ultimato, designadamente as *considerações de justiça* (Kahneman, Knetsch, & Thaler, 1986; Güth et al., 1982; Camerer & Thaler, 1995). Foi neste contexto que novas investigações foram levadas a cabo com o Jogo do Ultimato, sofrendo este alguma variação. Com o objetivo de se explorar o comportamento “generoso” dos sujeitos, surge uma nova modalidade de jogo, o Jogo do ditador. Primeiramente utilizado por Kahneman et al. (1986) e depois desenvolvido por Forsythe, Horowitz, Savin e Sefton (1994), este jogo apresenta um formato bastante semelhante ao do ultimato. A única diferença que distingue estes dois jogos é o facto de o respondente ter que aceitar a oferta realizada pelo proponente, passando, este último, a ter toda a liberdade para mostrar as suas motivações reais, uma vez que o proponente não exerce qualquer poder de influência na sua tomada de decisão (Camerer & Thaler, 1995).

O Jogo do ditador permitiu responder a uma questão que resultara das primeiras experiências com o Jogo do ultimato. Não se sabia muito bem explicar as razões que estavam por detrás da motivação dos sujeitos para realizarem ofertas generosas, colocando-se duas possibilidades: ou os sujeitos tomavam as suas decisões motivados por questões de *justiça*, ou procediam desse modo devido ao receio de verem as suas ofertas rejeitadas pelos respondentes. Neste contexto, o Jogo do ditador permitiu concluir que ambas as hipóteses eram válidas (Camerer & Thaler, 1995, p. 213). Forsythe et al. (1994) realizou um estudo onde integrou, lado a lado, o Jogo do Ultimato e o Jogo do ditador, de modo a estabelecer diferenças no comportamento dos sujeitos. Os resultados revelaram que era no Jogo do ditador que os sujeitos apresentavam uma maior tendência para maximizarem os seus ganhos, ao realizarem um maior número de ofertas assimétricas. Já no Jogo do Ultimato, os resultados apontaram para um maior número de distribuições equitativas. Ainda assim, os resultados apresentados por estes investigadores demonstraram que os sujeitos, no Jogo do ditador, continuavam motivados para procederem de forma justa, ao apresentarem um número considerável de distribuições igualitárias (Forsythe et al., 1994).

## PARTE II – ESTUDO EXPLORATÓRIO

### METODOLOGIA

#### OBJETO DE INVESTIGAÇÃO

Com a presente investigação, pretendemos estudar a tomada de decisão no Jogo do Ultimato (JU), na Oferta Mínima Aceitável (OMA) e no Jogo do Ditador (JD). Trata-se de um estudo exploratório, sendo que passaremos a incidir, sobretudo, sobre a seguinte questão: estudar se existe efeito da avaliação na tomada de decisão, ao nível do JU, OMA e JD.

Apresentadas as linhas principais de investigação, passamos à descrição da nossa experiência. Apresentada sob a forma de desenho fatorial de 3x3x2, pretendemos estudar as diferenças entre as seguintes dimensões: três modalidades de jogo (JU, OMA e JD), três montantes em jogo (10, 100 e 1000 Euros) e, por fim, dois contextos de jogo (sem avaliação e com avaliação). Na situação de não avaliação, as modalidades de jogo são apresentadas sem referência a um contexto (versão neutra); enquanto na situação de avaliação, o JU, OMA e o JD constituem uma prova hipotética de seleção de candidatos a um emprego.

Na Figura 1, apresentamos, de forma esquemática, o desenho da experimental.

<b>Jogo</b> ↓↓	<b>Montantes (Euros)</b> — ··· — ··· ▶			<b>Contexto</b> ↓↓
<b>1. JU</b>	<b>1. JU 10</b>	<b>2. JU 100</b>	<b>3. JU 1000</b>	<b>1. Sem avaliação</b>
<b>2. JD</b>	JD 10	JD 100	JD 1000	
<b>3. OMA</b>	OMA 10	OMA 100	OMA 1000	
JU	JU 10	JU 100	JU 1000	<b>2. Com avaliação</b>
JD	JD 10	JD 100	JD 1000	
OMA	OMA 10	OMA 100	OMA 1000	

Figura 1. Desenho da experiência com as três dimensões estudadas: jogo, montantes e contexto

De seguida, passamos à explicação das questões de investigação, subjacentes ao desenho adotado.

## QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO

A primeira questão visa verificar se os montantes em jogo (10, 100 e 1000 Euros) influenciam a tomada de decisão dos sujeitos. Segundo alguns autores, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nas ofertas realizadas, em função dos montantes (Hoffman, McCabe, & Smith, 1996; Cameron, 1999; Slonim & Roth, 1998; Andersen, Ertaç, Gneezy, Hoffman, & List, 2011; Carpenter, Verhoogen, & Burks, 2005).

A segunda questão tem como objetivo perceber se há diferenças na tomada de decisão dos sujeitos, nos diferentes tipos de jogo (JU, OMA e JD). Com base nos estudos realizados, as diferenças entre as quantias propostas, no JU e JD, são significativas, apresentando a seguinte direção: no JD, os indivíduos apresentam maior tendência para maximizarem, ao realizarem um maior número de distribuições assimétricas, isto é, exigindo para si quantias mais elevadas; no JU, os sujeitos tendem a apresentar um maior número de distribuições equitativas, do tipo 50/50 (Camerer, 2003; Forsythe et al., 1994). Relativamente à OMA, esta aparece descrita com resultados significativamente mais baixos, quando comparados com os valores do JU e JD (Güth et al., 1982, Kahneman, et al., 1986; Poulsen & Tan, 2007).

A terceira e última questão procura observar se a avaliação exerce algum efeito no valor das quantias propostas pelos sujeitos. Esta questão define a dimensão exploratória deste trabalho.

## MÉTODO

**Participantes**

Participaram nesta investigação 177 alunos da Universidade do Minho, a frequentar o 1.º, 2.º, 3.º e 4.º ano de 33 cursos (amostra aleatória). Os participantes, do sexo masculino ( $n= 90$ ) e feminino ( $n= 87$ ), apresentavam idades compreendidas entre os 17 e os 37 anos ( $M= 21.7$ ,  $DP= 3.76$ ) A distribuição dos alunos por ano e sexo é apresentada no Tabela 1.

*Tabela 1.* Distribuição dos participantes por ano e sexo

Ano de escolaridade	Idade	Sexo	
	Média (DP)		N
1.º ano	20.1 (3.99)	Masculino	24
		Feminino	20
		Total	44
2.º ano	21.2 (3.36)	Masculino	26
		Feminino	24
		Total	50
3.º ano	22.6 (3.55)	Masculino	19
		Feminino	26
		Total	45
4.º ano	23.29 (3.46)	Masculino	21
		Feminino	17
		Total	38
Total	21.7		177

Na figura 2, apresentamos a distribuição dos cursos por área de estudos<sup>2</sup>, de acordo com a componente científica principal.

<sup>2</sup> A área de estudos foi consultada em <http://www.acessoensinosuperior.pt/indarea.asp>

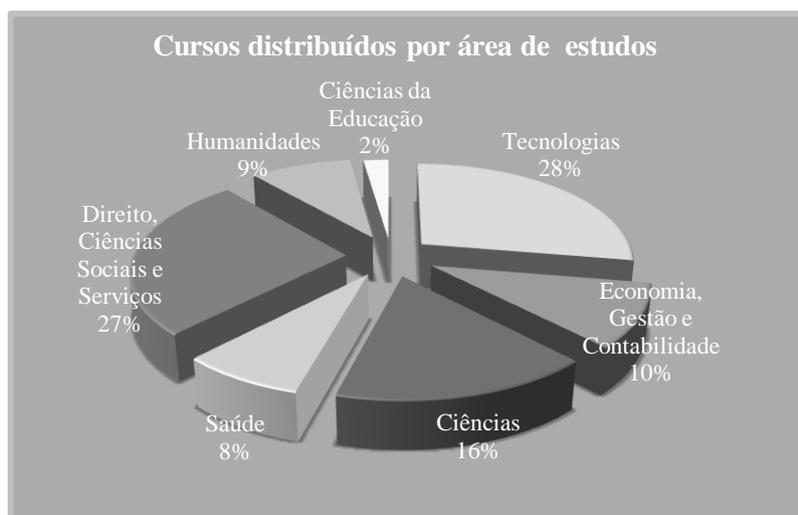


Figura 2. Distribuição dos participantes por área de estudos

### Instrumentos

A experiência com o JU, a OMA e o JD foi construída e realizada em versão digital, através do programa *SuperLab*, uma ferramenta de investigação utilizada, sobretudo, no âmbito da Psicologia Cognitiva. Utilizou-se esta ferramenta a título experimental, com vista ao desenvolvimento de investigação futura.

### Procedimento

A experiência foi construída tendo em conta o estudo das várias dimensões abordadas. Assim, e de modo a não haver um efeito da ordem pela qual apareciam os jogos e os montantes, decidimos randomizar as questões.<sup>3</sup>

Quanto à implementação da experiência, esta foi realizada, individualmente, com cada sujeito, a partir do recurso a um computador portátil. Por razões de maior acesso aos possíveis participantes, os sujeitos para a experiência foram recrutados ao acaso (controlando-se apenas a sua distribuição por ambos os sexos), em espaços comuns da Universidade do Minho e da Residência Universitária Prof. Doutor Lloyd, de forma informal. Demonstrada a disponibilidade para participarem, foi explicado aos estudantes o âmbito da investigação, dadas as instruções de realização da experiência e realizado o agradecimento pela sua participação.

A experiência demorou apenas alguns minutos (em média, entre cinco e sete minutos) e foi realizada nos seguintes espaços da Universidade do Minho: biblioteca, salas de aula (pequenos grupos que se encontravam a estudar ou a fazer trabalhos de grupo) e a entrada do Complexo Pedagógico II. Na Residência Universitária, a experiência foi realizada em duas salas de estudo.

<sup>3</sup> O *Print Screen* da experiência encontra-se disponível em anexo.

Convém referir que todos os estudantes responderam às mesmas questões; contudo, metade dos alunos de cada ano de ensino iniciaram a experiência pelas modalidades de jogo sem avaliação e a outra metade pelas modalidades de jogo com avaliação.

## RESULTADOS

A análise e o tratamento dos dados foram realizados em *SPSS*, versão 19, e em *Excel*. Começamos por realizar a análise exploratória de dados, que revelou não estarem cumpridos os pressupostos subjacentes à utilização dos testes paramétricos. Posto isto, procedemos à utilização de testes não paramétricos para comparações intragrupo, designadamente o *Teste de Friedman*, para análises com mais de duas variáveis, e o *Teste de Willcoxon* para duas variáveis e/ou para fazer comparações de variáveis duas a duas (*Correção Bonferroni*).

Seguidamente, apresentamos os resultados para cada uma das questões de investigação, sendo que para cada uma delas analisamos, num primeiro momento, o efeito principal da variável independente e, num segundo momento, a sua interação com as restantes.

**Questão 1. Diferenças entre as quantias propostas pelos sujeitos em função dos montantes (10, 100 e 1000 Euros)**

Com recurso à Estatística não paramétrica, e atendendo aos efeitos principais dos montantes, cujos valores reportamos na Tabela 2, constatamos não haver diferenças significativas entre a tomada de decisão apresentada pelos sujeitos em função dos montantes em jogo.

*Tabela 2.* Média, desvio padrão e valores do teste de Friedman: diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função dos montantes

	Montantes			$\chi^2$ (2)
	10 (n = 177) <i>M (DP)</i>	100 (n = 177) <i>M (DP)</i>	1000 (n = 177) <i>M (DP)</i>	
Quantias propostas	51.1 (7.34)	51.4 (7.97)	52.1 (8.62)	3.88

Passando, contudo, a uma análise da interação entre variáveis, através do estabelecimento de relações entre montantes, modalidades de jogo e contexto, é possível observar diferenças estatisticamente significativas ao nível dos montantes no JU (com avaliação) e no JD (com e sem avaliação). Estas diferenças podem ser observadas a partir da leitura das tabelas 3, 4 e 5. Na Tabela 3, encontramos diferenças estatisticamente significativas no par JU100/JU1000 com avaliação. Na Tabela 4, encontramos diferenças significativas entre o JD10/JD1000 com avaliação. Por últimos, na tabela 5, encontramos diferenças significativas no par JD10/JD1000 e JD100/JD1000 sem avaliação. Em todos os casos, a leitura das diferenças apontou para quantias propostas mais elevadas no JD1000.

*Tabela 3.* Média, desvio padrão e valores do teste de Friedman: diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função dos montantes em jogo, no JU com avaliação

	Montantes			$\chi^2$ (2)
	JD10 (n = 177) <i>M (DP)</i>	JD100 (n = 177) <i>M (DP)</i>	JD1000 (n = 177) <i>M (DP)</i>	
Quantias propostas	51.7 (10.64)	51.5 (10.22)	52.4 (11.99)	12.29**

\*\*  $p < .01$

Diferenças		
JD10 vs. JD100	JD10 vs. JD1000	JD100 vs. JD1000
-.49	-2.22	-2.79*

\*  $p < .017$

Tabela 4. Média, desvio padrão e valores do teste de Friedman: diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função dos montantes em jogo, no JD com avaliação

	Montantes			$\chi^2$ (2)
	JD10	JD100	JD1000	
	(n = 177)	(n = 177)	(n = 177)	
	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	
Quantias propostas	54.4 (12.57)	55.5 (12.02)	56.3 (12.98)	15.60***

\*\*\*  $p < .001$

Diferenças		
JD10 vs. JD100	JD10 vs. JD1000	JD100 vs. JD1000
-2.12	-3.42*	-3.22

\*  $p < .017$

Tabela 5. Média, desvio padrão e valores do teste de Friedman: diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função dos montantes, no JD sem avaliação

	Montantes			$\chi^2$ (2)
	JD10	JD100	JD1000	
	(n = 177)	(n = 177)	(n = 177)	
	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	
Quantias propostas	56.4 (13.91)	57.1 (14.09)	58.9 (15.36)	26.17***

\*\*\*  $p < .001$

Diferenças		
JD10 vs. JD100	JD10 vs. JD1000	JD100 vs. JD1000
-1.30	-3.84*	-3.85*

\*  $p < .017$

No JU ( $\chi^2$  (2) = 1.88, n.s.) e na OMA ( $\chi^2$  (2) = .630, n.s.) sem avaliação, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ao nível dos montantes. O mesmo padrão foi encontrado na OMA com avaliação ( $\chi^2$  (2) = 1.137, n.s.).

**Questão 2. Diferenças entre as quantias propostas pelos sujeitos em função das modalidades de jogo (JU, OMA e JD)**

Através da análise dos resultados apresentados na Tabela 6, é possível observar diferenças estatisticamente significativas entre as três modalidades de jogo, sendo que a leitura da direção dos resultados aponta para quantias mais elevadas no JD, seguidas pelas do JU. A OMA aparece como a modalidade onde os sujeitos apresentam propostas de quantias mais baixas.

*Tabela 6.* Média, desvio padrão e valores do teste de Friedman: diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função das modalidades de jogo

	Modalidades de jogo			$\chi^2$ (2)
	JU (n = 177) <i>M (DP)</i>	OMA (n = 177) <i>M (DP)</i>	JD (n = 177) <i>M (DP)</i>	
Quantias propostas	52.1 (9.32)	46.1 (13.47)	56.4 (11.25)	98.00***
*** $p < .001$				
	Diferenças			
	JU vs. OMA	JU vs. JD	OMA vs. JD	
	-5.65*	-5.83*	-7.85*	

\*  $p < .017$

Avaliando a interação entre montantes, modalidades de jogo e contexto, observamos que as diferenças ao nível das modalidades de jogo, mantêm sempre a mesma direção de resultados, isto é, o JD aparece em todas as comparações com os valores mais elevados nas quantias propostas pelos sujeitos, seguido pelo JU. Por sua vez, a OMA apresenta o valor das propostas mais baixas.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Em anexo, apresentamos as tabelas com as diferenças encontradas.

### **Questão 3. Diferenças entre as quantias propostas pelos sujeitos em função do contexto**

Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nas quantias apresentadas pelos sujeitos, em função do contexto com e sem avaliação ( $Z = -2.79$ ,  $p < .01$ ), sendo que a leitura dos resultados permitiu verificar que o contexto com avaliação é aquele que apresenta as quantias mais baixas, quando comparadas com aquelas que foram apresentadas no contexto sem avaliação.

Através da análise da interação entre montantes, modalidades de jogo e contexto, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no JD10, 100 e 1000, com a mesma leitura de resultados apresentada no parágrafo anterior: as quantias mais baixas foram propostas no contexto com avaliação. Nas restantes modalidades não foram encontradas diferenças. Na Tabela 7, apresentamos os valores dos resultados do teste de Willcoxon.

Tabela 7. Valores do teste de Willcoxon: diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função do contexto

<b>Jogo com e sem avaliação</b>	<b>Valor de Z</b>
JU 10 sem avaliação/JU 10 com avaliação	( $Z = -1.25$ , n.s.)
JU 100 sem avaliação/JU 100 com avaliação	( $Z = -.35$ , n.s.)
JU 1000 sem avaliação/JU 1000 com avaliação	( $Z = -.50$ , n.s.)
OMA 10 sem avaliação/OMA 10 com avaliação	( $Z = -.89$ , n.s.)
OMA 100 sem avaliação/OMA 100 com avaliação	( $Z = -1.75$ , n.s.)
OMA 1000 sem avaliação/OMA 1000 com avaliação	( $Z = -1.25$ , n.s.)
JD 10 sem avaliação/JD 10 com avaliação	( $Z = -2.18$ , $p < .05$ )
JD 100 sem avaliação/JD 100 com avaliação	( $Z = -1.95$ , $p \leq .05$ )
JD1000 sem avaliação/JD 1000 com avaliação	( $Z = -2.93$ , $p < .05$ )

## DISCUSSÃO

Neste estudo, procuramos perceber se existiam diferenças nas quantias propostas pelos sujeitos em função dos montantes (10, 100 e 1000 Euros), das modalidades de jogo (JU, OMA e JD) e do contexto (com avaliação e sem avaliação). Os efeitos principais das variáveis independentes mostram que os montantes isoladamente não têm um efeito estatisticamente significativo. As modalidades e o contexto apresentaram resultados estatisticamente significativos.

Os efeitos principais das variáveis independentes demonstraram não haver diferenças ao nível dos montantes ( $\chi^2(2) = 3.88, p = .14$ ). Camerer (2003), a este propósito, faz referência a alguns autores que investigaram a questão, acabando por concluir que o montante tem um efeito reduzido no comportamento dos jogadores. Para tentarmos explicar este padrão, decidimos considerar a moda e a mediana deste estudo. Podemos observar que foi de 5, 50, 500 em 10, 100, 1000, respetivamente. Quanto às médias, estas aproximaram-se dos 52%, o que poderá apontar para um número considerável de ofertas justas, do tipo 50/50 nos três montantes. Assim, acreditamos que este padrão de comportamento se deve, sobretudo, ao comportamento consistente por parte dos sujeitos, ao longo dos três montantes.

As modalidades de jogo apresentam um efeito estatisticamente significativo ( $\chi^2(2) = 98.00, p < .001$ ). O JD apresenta as quantias propostas mais elevadas e a OMA as mais baixas, ficando o JU numa posição intermédia. Apesar do nosso estudo assumir um formato diferente, é possível encontrar em Forsythe, et al. (1994), Poulsen e Tan (2007), Forsythe et al. (1994) e Kahneman et al. (1986) algumas semelhanças em termos de resultados. Se estes são fáceis de prever, mais difícil é, por vezes, fundamentar os resultados, quando existem poucos estudos sobre esta modalidade de jogo. A No nosso entender, não deixa de ser curioso que o JU apresente uma orientação para as distribuições equitativas e a OMA apresente médias um pouco mais baixas (na casa dos 40%, no nosso estudo). Se as pessoas são orientadas por princípios de justiça, à partida, seria de esperar que fizessem um maior número de propostas nesse sentido. Desta forma, consideramos que a OMA deveria ser alvo de maior exploração, no sentido de se perceber quais as razões que motivam a tomada de decisão dos sujeitos. Sobre este ponto, umas das possibilidades que colocamos passa pela forma como as pessoas reagem às fontes de poder ou a uma situação hierárquica, onde o proponente não só tem o montante (propriedade) como é ele que decide a divisão (poder de decisão). Contudo, é apenas uma possibilidade.

O contexto também aparece como estatisticamente significativo ( $Z = -2.79, p < .01$ ), sendo que encontramos as quantias mais elevadas no contexto sem avaliação ( $M = 52.09; DP = 7.87$ ), em comparação com o contexto com avaliação ( $M = 50.99; DP = 8.51$ ). Pensamos que o facto das quantias baixarem no contexto de avaliação poderá ser mais facilmente compreendido à luz da teoria da deseabilidade social (Nancarrow e Brace, 2000; Uziel, 2010) e pela influência das normas sociais (Bicchieri, 2006; Horne, 2007). Ao nível da deseabilidade social, Nancarrow e Brace (2000) referem

que os sujeitos estão conscientes sobre quais as respostas que devem apresentar em contexto social e, por isso, mais importante do que demonstrar o que realmente *pensam*, *acreditam* ou *fazem* é preferível adotar respostas desejáveis do ponto de vista social (s.p.). Acerca da influência das normas sociais no comportamento, Horne (2007) defende que as pessoas compreendem-nas como possíveis *soluções* para muitos dos *problemas* enfrentados (p. 139), podendo adotá-las em função das consequências que representam, jogando com *custos* e *benefícios* (pp. 145). Bicchieri (2006, p. 4) menciona que a norma, neste tipo de jogos, é a da *cooperação*. No nosso estudo, tal como nos trabalhos já referidos, os sujeitos tenderam a maximizar os seus ganhos, sobretudo ao nível do montante 1000 e no JD. Porém, em contexto de avaliação as quantias propostas baixaram ligeiramente, o que poderá ser entendido como uma forma de ocultarem o seu *interesse próprio* e de se mostrarem mais cooperativos ou *pró-sociais*.

## LIMITAÇÕES E SUGESTÕES DE INVESTIGAÇÃO FUTURA

A principal limitação deste trabalho tem que ver com o facto de estarmos perante um estudo de âmbito exploratório. Foi um tema novo, que exigiu muita investigação. Para além disso, desenvolver a experiência em SuperLAB foi um autêntico desafio, mas que também exigiu algum tempo. Tudo isso implicou que outros aspetos fossem menos conseguidos. Tratando-se de uma situação de “teste”, ficamos muito sujeitos ao efeito “tentativa-erro”, o que exigiu bastante da nossa parte. Apesar disso, consideramos que este é o início de um longo caminho a percorrer.

Relativamente às sugestões de investigação futura, consideramos que o nosso estudo aponta para algumas direções. Seria importante estudar o comportamento dos sujeitos ao nível da Oferta mínima aceitável (OMA), no sentido de compreendermos por que razão os sujeitos apresentam quantias significativamente inferiores, quando comparadas com aquelas que são apresentadas no Jogo do ultimato. Por último, a questão do contexto (com e sem avaliação) parece constituir um campo fértil para que mais investigações possam ser realizadas.

## CONCLUSÃO

À semelhança de outros trabalhos com o Jogo do ultimato, a principal conclusão que podemos retirar desta investigação é, sem dúvida, a descoberta do potencial deste instrumento na explicação do comportamento humano, ao nível da tomada de decisão. Mas, mais do que perceber que os sujeitos ora se orientam por motivações de ordem pró-social, ora se orientam pelo seu interesse próprio, é importante verificar o impacto que o contexto de avaliação (mesmo que hipotético) teve na tomada de decisão dos participantes do nosso estudo. Neste sentido, consideramos que o nosso trabalho poderá dar pistas para que novas investigações possam ser realizadas com o Jogo do ultimato. Resta, portanto, dizer que o objetivo inicialmente proposto para esta investigação foi conseguido. Esperamos, agora, que outros trabalhos surjam no sentido de aprofundarem e enriquecerem este trabalho.

## BIBLIOGRAFIA

- Andersen, S., Ertac, S., Gneezy, U., Hoffman, M., & List, J. A. (2011). Stakes Matter in Ultimatum Games. *American Economic Review*, 101(7), 3427-39.
- Bell, D. E., Raiffa, H., and Tversky, A. (Eds.). (1988). *Decision making: Descriptive, normative, and prescriptive interactions*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Bicchieri, C. (2006). *The Grammar of Society: The nature and dynamics of social norms*. New York: Cambridge University Press.
- Camerer, C. (2003). *Behavioral game theory: Experiments in strategic interaction*. New York: Princeton University Press.
- Camerer, C., & Thaler, R. H. (1995). Anomalies: Ultimatums, Dictators and Manners. *The Journal of Economic Perspectives*, 9(2), 209-219.
- Cameron, L. (1999). Raising the Stakes in the Ultimatum Game: Experimental Evidence from Indonesia. *Economic Inquiry*, 37(1), 47-59.
- Chaudhuri, A. (2009). *Experiments in economics: Playing Fair with Money*. New York: Routledge.
- Carpenter, J., Verhoogen, E., & Burks, S. (2005). The effect of stakes in distribution experiments. *Economics Letters*, 86, 393-398.
- Eckel, C., Wilson, R. K., & Johnson, M. (2002). Fairness and Rejections in the Ultimatum Bargaining Game. *Political Analysis*, 10(4), 376-393.
- Forsythe, R., Horowitz, J., Savin, N., & Sefton, M. (1994). Fairness in Simple Bargaining Experiments. *Games and Economic Behavior*, 6, 347-69.
- Güth, W. (1995). On ultimatum bargaining - A personal review. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 27, 329-344.
- Güth, W., & van Damme, E. (1998). Information, strategic behavior and fairness in ultimatum bargaining - An experimental study. *Journal of Mathematical Psychology*, 42, 227-247.
- Güth, W., Schmittberger, R., & Schwarze, B. (1982). An experimental analysis of ultimatum bargaining. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 3(4), 367-388.
- Hoffman, E., McCabe, K. & Smith, V. (1996). On Expectations and the Monetary Stakes in Ultimatum Games, *International Journal of Game Theory*, 25, 289-301.
- Holtgraves, T. M. (2004). Social desirability and self-reports: Testing models of socially desirable responding. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 161-172.
- Horne, C. (2007). Explaining Norm Enforcement. *Rationality and Society*, 19(2), 139-170.

- Kahneman, D. (2003). Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics. *American Economic Review*, 93(5), 1449–1475.
- Kahneman, D., Knetsch, J., & Thaler, R. H. (1986). Fairness and the Assumptions of Economics. *Journal of Business*, 59, S285-S300.
- Nancarrow, C., & Brace, I. (2000). Saying the "right thing": Coping with Social Desirability Bias in Marketing Research. *Bristol Business School Teaching and Research Review*, retirado de [http://www.wedb.net/download/quanti/mallu\\_metodos\\_de\\_pesquisa/metodologia/saying\\_the\\_right\\_thi ng\\_coping\\_with\\_social\\_desirability\\_bias\\_in\\_marketing\\_research.htm](http://www.wedb.net/download/quanti/mallu_metodos_de_pesquisa/metodologia/saying_the_right_thi ng_coping_with_social_desirability_bias_in_marketing_research.htm)
- Poulsen, A., & Tan, J. H. W. (2007). Information acquisition in the ultimatum game: An experimental study. *Experimental Economics*, 10(4), 391-409.
- Rubinstein, A. (2007). Instinctive and cognitive reasoning: A study of response times. *The Economic Journal*, 117, 1243-1259.
- Rubinstein, A. (1982). Perfect Equilibrium in a Bargaining Model, *Econometrica*, 50(1), 97-109.
- Stahl, I. (1972). *Bargaining Theory*. Stockholm: Stockholm Research Institute.
- Sanfey, A. G., Rilling, J. K., Aronson, J. A., Nystrom, L. E., & Cohen, J. D. (2003). The neural basis of economic decision-making in the ultimatum game. *Science*, 300(5626), 1755-1758.
- Schneider, W., & Shiffrin, R. M. (1977). Controlled and automatic human information processing: I. detection, search, and attention. *Psychological Review*, 84(1), 1-66.
- Slonim, R., & Roth, A. E. (1998). Learning in High Stakes Ultimatum Games: An Experiment in the Slovak Republic. *Econometrica*, 66(3), 569–96.
- Thaler, R. H. (1988). Anomalies: The ultimatum game. *The Journal of Economic Perspective* 2(4), 195-206.
- Uziel, L. (2010). Rethinking social desirability scales: From impression management to interpersonally oriented self-control. *Perspectives on Psychological Science*, 5(3), 243-262.
- Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (2007). *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

## ANEXOS

## **Anexo 1**

Tabelas com os valores das diferenças encontradas no JU, OMA e JD,  
quando em interação com os montantes e o contexto de jogo

Tabela 1. Média, desvio padrão e valores do Teste de Friedman: Diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função das modalidades de jogo sem avaliação, no montante 10

JU10	OMA10	JD10	$\chi^2$ (2)	JU10	JU10	OMA10
<i>n</i> = 177	<i>n</i> = 177	<i>n</i> = 177		vs.	vs.	vs.
<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>M</i> ( <i>DP</i> )		JD10	OMA10	JD10
52.7 (11.0)	46.0 (14.5)	56.4 (13.9)	52.59***	4.86*	-3.43*	-6.14*

\*\*\* *p* < .001

\* *p* < .017

Tabela 2. Média, desvio padrão e valores do Teste de Friedman: Diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função das modalidades de jogo sem avaliação, no montante 100

JU100	OMA100	JD100	$\chi^2$ (2)	JU100	JU100	OMA100
<i>n</i> = 177	<i>n</i> = 177	<i>n</i> = 177		vs.	vs.	vs.
<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>M</i> ( <i>DP</i> )		JD100	OMA100	JD100
51.9 (10.6)	46.9 (14.3)	57.1 (12.2)	62.51***	4.46*	-4.73*	-6.54*

\*\*\* *p* < .001

\* *p* < .017

Tabela 3. Média, desvio padrão e valores do Teste de Friedman: Diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função das modalidades de jogo sem avaliação, no montante 1000

JU1000	JD1000	OMA1000	$\chi^2$ (2)	JU1000	JU1000	OMA1000
<i>n</i> = 177	<i>n</i> = 177	<i>n</i> = 177		vs.	vs.	vs.
<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>M</i> ( <i>DP</i> )	<i>M</i> ( <i>DP</i> )		JD1000	OMA1000	JD1000
52.4(11.2)	46.5 (15.7)	58.9 (15.4)	70.91***	-4.34*	-5.06*	-6.89*

\*\*\* *p* < .001

\* *p* < .017

Tabela 4. Média, desvio padrão e valores do Teste de Friedman: Diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função das modalidades de jogo com avaliação, no montante 10

JU10	OMA10	JD10	$\chi^2$ (2)	JU10	JU10	OMA10
<i>n</i> = 177	<i>n</i> = 177	<i>n</i> = 177		vs.	vs.	vs.
<i>M</i> (DP)	<i>M</i> (DP)	<i>M</i> (DP)		JD10	OMA10	JD10
51.7 (10.6)	45.6 (14.7)	54.4 (12.6)	61.18***	-4.83*	-2.96*	-5.88*

\*\*\* *p* < .001

\* *p* < .017

Tabela 5. Média, desvio padrão e valores do Teste de Friedman: Diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função das modalidades de jogo com avaliação, no montante 100

JU100	OMA100	JD100	$\chi^2$ (2)	JU100	JU100	OMA100
<i>n</i> = 177	<i>n</i> = 177	<i>n</i> = 177		vs.	vs.	vs.
<i>M</i> (DP)	<i>M</i> (DP)	<i>M</i> (DP)		JD100	OMA100	JD100
51.5 (10.2)	45.8 (15.6)	55.5 (12.0)	79.60***	-5.26*	-4.60*	-6.47*

\*\*\* *p* < .001

\* *p* < .017

Tabela 6. Média, desvio padrão e valores do Teste de Friedman: Diferenças nas percentagens das quantias propostas pelos sujeitos em função das modalidades de jogo com avaliação, no montante 1000

JU1000	JD1000	OMA1000	$\chi^2$ (2)	JU1000	JU1000	OMA1000
<i>n</i> = 177	<i>n</i> = 177	<i>n</i> = 177		vs.	vs.	vs.
<i>M</i> (DP)	<i>M</i> (DP)	<i>M</i> (DP)		JD1000	OMA1000	JD1000
52.4 (12,0)	45.8 (16.3)	56.3 (13,0)	79.36***	-5.31*	-3.99*	-6.93*

\*\*\* *p* < .001

\* *p* < .017

## **Anexo 2**

Experiência realizada em SuperLAB (Versão randomizada)

Estás a participar numa investigação desenvolvida no âmbito do Mestrado em Psicologia, na Universidade do Minho.

Seguidamente, ser-te-ão apresentadas algumas questões, às quais responderás de forma anónima.

Obrigada pela tua colaboração.

(Carrega na "barra de espaço", para continuares.)

*Figura 1.* Ecrã com a introdução à experiência

Nos problemas que se seguem, terás a tarefa de dividir, como entenderes, uma determinada quantia por ti e por outra pessoa que desconheces.

Deverás ter em conta o seguinte:

A outra pessoa pode aceitar ou recusar a tua divisão. Se ela aceitar, ambos ficam com os respetivos valores. Se ela recusar, ninguém recebe nada.

(Carrega na "barra de espaço", para continuares.)

*Figura 2.* Ecrã com a introdução ao Jogo do Ultimato

Divide 1000 euros por ti e pela outra pessoa.

Eu fico com ... euros.

enter

*Figura 3.* Ecrã com o Jogo do Ultimato (divisão de 1000 Euros)

Divide 100 euros por ti e pela outra pessoa.

Com quanto resolves ficar?

Eu fico com ... euros.

Figura 4. Ecrã com o Jogo do Ultimato (divisão de 100 Euros)

Divide 10 euros por ti e pela outra pessoa.

Com quanto resolves ficar?

Eu fico com ... euros.

Figura 5. Ecrã com o Jogo do Ultimato (divisão de 10 Euros)

Nos problemas apresentados a seguir, há uma pessoa desconhecida que tem a tarefa de dividir uma determinada quantia por ela e por ti.

As regras são as seguintes:

- a) Se tu aceites a divisão, ambos recebem os respetivos valores.
- B) Se tu rejeitares a divisão proposta, ninguém recebe nada.

(Carrega na "barra de espaço", para continuares.)

Figura 6. Ecrã com a introdução à Oferta Mínima Aceitável

A pessoa dispõe de 100 euros e vai dividi-los por ela e por ti; contudo, ela decide perguntar-te qual é o valor mínimo que tu aceitas. O que lhe respondes?

No mínimo, eu aceito ... euros.

enter

*Figura 7. Ecrã com a Oferta Mínima Aceitável (divisão de 100 Euros)*

A pessoa dispõe de 10 euros e vai dividi-los por ela e por ti; contudo, ela decide perguntar-te qual é o valor mínimo que tu aceitas. O que lhe respondes?

No mínimo, eu aceito ... euros.

enter

*Figura 8. Ecrã com a Oferta Mínima Aceitável (divisão de 10 Euros)*

A pessoa dispõe de 1000 euros e vai dividi-los por ela e por ti; contudo, ela decide perguntar-te qual é o valor mínimo que tu aceitas. O que lhe respondes?

No mínimo, eu aceito ... euros.

enter

*Figura 9. Ecrã com a Oferta Mínima Aceitável (divisão de 1000 Euros)*

Nos problemas que se seguem, terás a tarefa de dividir, como entenderes, uma determinada quantia por ti e por outra pessoa que tu desconheces.

Podes propor a divisão que entenderes; a outra pessoa não terá qualquer influência sobre a tua decisão.

(Carrega na "barra de espaço", para continuares.)

*Figura 10.* Ecrã com a introdução ao Jogo do Ditador

Divide 1000 euros por ti e pela outra pessoa.

Com quanto resolves ficar?

Eu fico com ... euros.

*Figura 11.* Ecrã com o Jogo do Ditador (divisão de 1000 Euros)

Divide 10 euros por ti e pela outra pessoa.

Com quanto resolves ficar?

Eu fico com ... euros.

*Figura 12.* Ecrã com o Jogo do Ditador (divisão de 10 Euros)

Divide 100 euros por ti e pela outra pessoa.

Com quanto resolves ficar?

Eu fico com ... euros.

*Figura 13.* Ecrã com o Jogo do Ditador (divisão de 100 Euros)

Imagina que estás numa prova de seleção de candidatos a uma oferta de emprego que te interessa.  
Tenta fazer o teu melhor, respondendo a todas as questões que se seguem. Boa sorte.  
(Carrega na "barra de espaço", para continuares.)

*Figura 14.* Ecrã com a introdução às modalidades de jogo com avaliação

Nos problemas que se seguem, terás a tarefa de dividir, como entenderes, uma determinada quantia por ti e por outra pessoa que desconheces.

Deverás ter em conta o seguinte:

A outra pessoa pode aceitar ou recusar a tua divisão. Se ela aceitar, ambos ficam com os respetivos valores. Se ela recusar, ninguém recebe nada.

(Carrega na "barra de espaço", para continuares.)

*Figura 15.* Ecrã com a introdução ao Jogo do Ultimato

Divide 1000 euros por ti e pela outra pessoa.  
Eu fico com ... euros.

*Figura 16.* Ecrã com o Jogo do Ultimato (divisão de 1000 Euros)

Divide 100 euros por ti e pela outra pessoa.  
Com quanto resolves ficar?  
Eu fico com ... euros.

*Figura 17.* Ecrã com o Jogo do Ultimato (divisão de 100 Euros)

Divide 10 euros por ti e pela outra pessoa.  
Com quanto resolves ficar?  
Eu fico com ... euros.

*Figura 18.* Ecrã com o Jogo do Ultimato (divisão de 10 Euros)

Nos problemas que se seguem, terás a tarefa de dividir, como entenderes, uma determinada quantia por ti e por outra pessoa que tu desconheces.

Podes propor a divisão que entenderes; a outra pessoa não terá qualquer influência sobre a tua decisão.

Relembro que estás numa prova de seleção.

(Carrega na "barra de espaço", para continuares.)

*Figura 19.* Ecrã com a introdução ao Jogo do Ditador

Divide 1000 euros por ti e pela outra pessoa.

Com quanto resolves ficar?

Eu fico com ... euros.

*Figura 20.* Ecrã com o Jogo do Ditador (divisão de 1000 Euros)

Divide 10 euros por ti e pela outra pessoa.

Com quanto resolves ficar?

Eu fico com ... euros.

*Figura 21.* Ecrã com o Jogo do Ditador (divisão de 10 Euros)

Divide 100 euros por ti e pela outra pessoa.

Com quanto resolves ficar?

Eu fico com ... euros.

Figura 22. Ecrã com o Jogo do Ditador (divisão de 100 Euros)

Nos problemas apresentados a seguir, há uma pessoa desconhecida que tem a tarefa de dividir uma determinada quantia por ela e por ti.

As regras são as seguintes:

- a) Se tu aceitares a divisão, ambos recebem os respetivos valores.
- B) Se tu rejeitares a divisão proposta, ninguém recebe nada.

(Carrega na "barra de espaço", para continuares.)

Figura 23. Ecrã com a introdução à Oferta Mínima Aceitável

A pessoa dispõe de 100 euros e vai dividi-los por ela e por ti; contudo, ela decide perguntar-te qual é o valor mínimo que tu aceitas. O que lhe respondes?

No mínimo, eu aceito ... euros.

Figura 24. Ecrã com a Oferta Mínima Aceitável (divisão de 100 Euros)

A pessoa dispõe de 10 euros e vai dividi-los por ela e por ti; contudo, ela decide perguntar-te qual é o valor mínimo que tu aceitas. O que lhe respondes?

No mínimo, eu aceito ... euros.

enter

*Figura 25. Ecrã com a Oferta Mínima Aceitável (divisão de 10 Euros)*

A pessoa dispõe de 1000 euros e vai dividi-los por ela e por ti; contudo, ela decide perguntar-te qual é o valor mínimo que tu aceitas. O que lhe respondes?

No mínimo, eu aceito ... euros.

enter

*Figura 26. Ecrã com a Oferta Mínima Aceitável (divisão de 1000 Euros)*

Muito obrigada pela tua disponibilidade.

(Carrega na "barra de espaço", para finalizares.)

*Figura 27. Ecrã com o agradecimento final*