



A Domain-specific Risk-attitude Scale
(DRaS): Translation and adaptation to
European Portuguese

LABREPORT 9

Catarina Botelho, Fernando Barbosa, Carlos Campos, Carina

Fernandes, Fernando Ferreira-Santos, João Marques-Teixeira, Rita

Pasion, Carlos Seixas, Tiago O. Paiva

2022



Title: ***A Domain-specific Risk-attitude Scale (DRaS): Translation and adaptation to European Portuguese***

LabReport 9

Authors: **Catarina Botelho, Fernando Barbosa, Carlos Campos, Carina Fernandes, Fernando Ferreira-Santos, João Marques-Teixeira, Rita Pasion, Carlos Seixas, Tiago O. Paiva**

Laboratory of Neuropsychophysiology, University of Porto

Correspondence: Catarina Botelho, catarinabotelho@fpce.up.pt

Keywords: Domain-specific Risk-attitude measure; Risk taking; Risk attitude; Self-report; Scale; Translation; Adaptation; European Portuguese

Citation (APA 7th):

Botelho, C., Barbosa, F., Campos, C., Fernandes, C., Ferreira-Santos, F., Marques-Teixeira, J., Pasion, R., Seixas, C., Paiva, T. (2022). *A Domain-specific Risk-attitude Scale (DRaS): Translation and adaptation to European Portuguese (LabReport No. 9)*. Laboratory of Neuropsychophysiology (University of Porto). <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/V7DT9>

This work is funded by BIAL (Grant Number: PT/FB/BL-2020-252) and by Portuguese Foundation for Science and Technology (Grant Number: EXPL/EGE-ECO/1265/2021).

LABREPORTS Series, Number 9

Scientific coordination:

Fernando Barbosa, Fernando Ferreira-Santos

This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of

this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.



Laboratory of Neuropsychophysiology
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade
do Porto
Rua Alfredo Allen, 4200-135 Porto PORTUGAL
<http://www.fpce.up.pt/labpsi/>
<http://www.fpce.up.pt/>

A Domain-specific Risk-attitude Scale (DRaS): Translation and adaptation to European Portuguese

Introduction

Risk attitude, as conceptualized in the classic economic approach, reflects the individual's sensitivity to disparities in outcomes (i.e., payoffs) variance (Yechiam & Ert, 2011). Brachinger and Weber (1997) further propose that risk attitude depends on the tendency to prefer/avoid risk over certainty. Thus, the degree of risk acceptance underlies risk attitudes. Likewise, Risk-Return models (Weber & Milliman, 1997; Weber, 2010) theorize that risk attitude reflects the preference for risky options. This risk preference, in turn, depends on the trade-off between an option's expected benefit (subjective expected value) and its riskiness (an idiosyncratic variable that depends on the context and content of the decision). In this sense, preferences and choices may differ because the decision-maker considers the degree of risks and benefits of two domains to be equal, but likes risk in one domain (e.g., recreational risks) and not in the other (e.g., financial risks); or, contrarily, because the risks and benefits of two domains differ in magnitude, but attitudes towards perceived risk are the same. Thus, this risk attitudes and risk-taking domain specificity may be due to perceptions of what constitutes/contributes to risk, instead of reflecting variance in real attitude towards risk.

In the present report, we describe the translation and adaptation of the A Domain-specific Risk-attitude Scale (DRaS; Blais & Weber, 2006) to European Portuguese. The DRaS is a self-report instrument developed to assess risk taking in adults (>18 years)

across five domains (financial decisions, healthy/safety, recreational, ethical, and social decisions). It has three parts – respondents' rating of the likelihood that they would engage in domain-specific risky activities (Part I - Risk-Taking), and respondents' perceptions of the magnitude of the risks (Part II - Risk-Perception) and expected benefits of the activities judged in part I (Part III - Expected Benefits). This scale measures risk attitude in two ways – as a descriptive label of the degree to which someone seems to



LABREPORT 9 - Catarina Botelho, Fernando Barbosa, Carlos Campos, Carina
Fernandes, Fernando Ferreira-Santos, João Marques-Teixeira, Rita Pasion,
Carlos Seixas, Tiago O. Paiva

avoid or seek out risky scenarios; and as attitudes towards perceived risk, which depends on individual or situational discrepancies regarding how risks/benefits are perceived before a choice/behavior is labelled as risk-seeking or risk-averse.

The development of this instrument is based on the abovementioned domains, being composed by 5 subscales - healthy/safety, recreational, ethical, social decisions, and financial decisions – gambling and investing, and 3 domains – Risk-Taking, Risk-Perception, and Expected Benefits. Each subscale is composed by 6 items, making up to a total of 30 items (non-reversed scored). In the risk-taking scale, respondents use a 7-point rating scale (Extremely Unlikely to Extremely Likely). In the risk-perception scale, respondents also use a 7-point rating scale (Not at all to Extremely Risky). This instrument provides two types of measures – the scale’s overall score (by adding all items) as well as scores for each domain (by adding the six items per domain).

Method

The translation of the DRaS followed established procedures to maximize the semantic (i.e., the content and phrasing of the instrument items) and normative equivalence (i.e., the conformity between the instrument and the target culture) between the original English and the Portuguese versions of the Scale (Behling & Law, 2000). The translation did not include part III (Expected Benefits) of DRaS. The adaptation and translation of the DRaS to European Portuguese was authorized by the original authors.

The translation and adaptation process underwent the following stages:

1. Translation: two independent Portuguese translations of the original English version of the DRaS were carried out by researchers proficient in both

version of the items were carried out by researchers proficient in both languages (CF, RP). These two translations reached an 83.8% item-level agreement. The two versions were then reviewed by a third researcher (CB), who developed a consensus version.

2. Thinking aloud: the consensus version of the translation was administered to four adult participants who were asked to think aloud about each item. As a



result, 1 item was modified for cultural similarity between the original and the translated version.

3. Back translation: the adapted version of the DRaS was back translated to English by a fourth researcher (FFS), fluent in both languages, and sent to the original authors.

Results

The resulting product of the present work consists of the European Portuguese version of the DRaS, which is reproduced as an annex to the present report. An electronic version of the present report may obtained at: <https://osf.io/v7dt9/>

Step 1: Coding Responses

- Risk Taking scale - code responses for all items as follows: Extremely Unlikely = 1; Moderately Unlikely = 2; Somewhat Unlikely = 3; Not sure = 4; Somewhat Likely = 5; Moderately Likely = 6; Extremely Likely = 7
- Risk Perceptions scale - code responses for all items as follows: Not at all Risky = 1; Slightly Risky = 2; Somewhat Risky = 3; Moderately Risky = 4; Risky = 5; Very Risky = 6; Extremely Risky = 7

Step 2: Computing Scale Scores and Total scores (for Risk Taking and Risk Perceptions scales separately)

- Ethical subscale - sum coded responses for the following items – 6, 9, 10, 16, 29, and 30;
- Financial subscale - sum coded responses for the following items – 3, 4, 8, 12, 14,

18;

- Health/Safety subscale - sum coded responses for the following items – 5, 15, 17, 20, 23, and 26;
- Recreational subscale - sum coded responses for the following items – 2, 11, 13, 19, 24, and 25;
- Social subscale - sum coded responses for the following items – 1, 7, 21, 22, 27, and 28;

LABREPORT 9 - Catarina Botelho, Fernando Barbosa, Carlos Campos, Carina Fernandes, Fernando Ferreira-Santos, João Marques-Teixeira, Rita Pasion, Carlos Seixas, Tiago O. Paiva	5
--	---

- Total Risk Taking/Risk perceptions score: sum coded responses for the 5 subscales.

Discussion

It is worth mentioning that at the time of publication of the present report, the Portuguese version of the DRaS is not psychometrically validated for the Portuguese population. Thus, the final scores obtained with this instrument are not suited for clinical interpretation. Having this in mind, the Portuguese version of DRaS may only be used responsibly for research purposes, with due ethical cautions.

Acknowledgements

We would like to thank Ann-Renée Blais and Elke Weber for their permission to translate and adapt the Domain-Specific Risk-Taking Scale, as well as for their support during the process. The present work was supported by a grant from BIAL (PT/FB/BL-2020-252).


References

- Behling, O., & Law, K. S. (2000). *Translating questionnaires and other research instruments: Problems and solutions*. Sage.
- Blais, A-R., & Weber, E. U. (2006). A Domain-specific Risk-taking (DOSPERT) Scale for adult populations. *Judgment and Decision Making*, 1, 33-47.
- Brachinger, H. W., & Weber, M. (1997). Risk as a primitive: A survey of measures of perceived risk. *Operations-Research-Spektrum*, 19(4), 235-250.
- Weber, E. U. (2010). Risk attitude and preference. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 1(1), 79-88. <https://doi.org/10.1002/wics.5>

Weber, E. U., & Milliman, R. A. (1997). Perceived risk attitudes: Relating risk perception to risky choice. *Management Science*, 43(2), 123-144.

<https://doi.org/10.1287/mnsc.43.2.123>

Yechiam, E., & Ert, E. (2011). Risk attitude in decision making: In search of trait-like constructs. *Topics in Cognitive Science*, 3(1), 166-186. <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2010.01126.x>

 LABREPORT 9 - Catarina Botelho, Fernando Barbosa, Carlos Campos, Carina Fernandes, Fernando Ferreira-Santos, João Marques-Teixeira, Rita Pasion, Carlos Seixas, Tiago O. Paiva

Annex

Annex 1: DRaS – European Portuguese version

ID Estudo: _____
 ID Participante: _____
 Data: _____

Instruções: Para cada uma das seguintes afirmações, por favor indique a probabilidade de se envolver em cada atividade ou comportamento se se encontrasse nessa situação. Atribua uma classificação de extremamente improvável a extremamente provável, utilizando a seguinte escala:

1	2	3	4	5	6	7
Extremamente improvável	Moderadamente improvável	Algo improvável	Não tenho a certeza	Algo provável	Moderadamente provável	Extremamente provável

Para cada afirmação, selecione a opção que melhor o descreve. Não existem respostas corretas ou erradas; selecione apenas a que melhor o descreve. Por exemplo,

1	2	3	4	5	6	7
Extremamente improvável	Moderadamente improvável	Algo improvável	Não tenho a certeza	Algo provável	Moderadamente provável	Extremamente provável

Lembre-se: Assinale apenas uma opção por item. Se se enganar, risque a resposta incorreta e selecione a opção correta. Responda a todos os itens. Por favor, responda rapidamente e não ocupe demasiado tempo em cada afirmação.



LABREPORT 9 - Catarina Botelho, Fernando Barbosa, Carlos Campos, Carina
Fernandes, Fernando Ferreira-Santos, João Marques-Teixeira, Rita Pasion,
Carlos Seixas, Tiago O. Paiva

1	2	3	4	5	6	7
Extremamente improvável	Moderadamente improvável	Algo improvável	Não tenho a certeza	Algo provável	Moderadamente provável	Extremadamente provável

	1	2	3	4	5	6	7
1. Admitir que os seus gostos são diferentes dos gostos dos seus amigos.							
2. Acampar numa zona selvagem.							
3. Apostar o salário de um dia num jogo de futebol.							
4. Investir 10% do seu rendimento anual num fundo de investimento diversificado com crescimento moderado.							
5. Beber em excesso num evento social.							
6. Fazer algumas deduções questionáveis no meu IRS.							
7. Discordar de uma figura de autoridade num assunto importante.							
8. Apostar o salário de um dia num jogo de poker de alto risco.							
9. Ter um caso com um(a) homem/mulher casado(a).							
10. Usar o trabalho de outra pessoa como se fosse seu.							
11. Descer uma pista de ski de um nível de dificuldade acima das suas capacidades.							
12. Investir 5% do seu rendimento anual em ações de um mercado muito especulativo.							
13. Fazer rafting (desporto radical) em correntes muito intensas na primavera.							
14. Apostar o salário de um dia num evento desportivo.							
15. Envolver-se em relações sexuais desprotegidas.							
16. Revelar o segredo de um(a) amigo(a) a outra pessoa.							
17. Conduzir um carro sem usar cinto de segurança.							
18. Investir 10% do seu rendimento anual num novo empreendimento.							
19. Fazer uma aula de paraquedismo.							

20. Andar de mota sem capacete.									
21. Escolher uma carreira que realmente goste em vez de uma mais segura/estável.									
22. Dizer o que pensa sobre um assunto impopular numa reunião de trabalho.									
23. Apanhar sol sem usar protetor solar.									
24. Fazer <i>bungee jumping</i> de uma ponte alta.									



LABREPORT 9 - Catarina Botelho, Fernando Barbosa, Carlos Campos, Carina Fernandes, Fernando Ferreira-Santos, João Marques-Teixeira, Rita Pasion, Carlos Seixas, Tiago O. Paiva

25. Pilotar um avião pequeno.								
26. Ir para casa a pé sozinho(a) à noite numa zona insegura da cidade.								
27. Mudar-se para uma cidade longe dos seus familiares.								
28. Começar uma nova carreira com trinta e poucos anos.								
29. Deixar os seus filhos pequenos sozinhos em casa para fazer um recado.								
30. Não devolver uma carteira que encontrou e que contém 200€.								

Sexo: __ Masculino __ Feminino

Idade: _____



LABREPORT 9 - Catarina Botelho, Fernando Barbosa, Carlos Campos, Carina
Fernandes, Fernando Ferreira-Santos, João Marques-Teixeira, Rita Pasion,
Carlos Seixas, Tiago O. Paiva

ID Estudo: _____
ID Participante: _____
Data: _____

Instruções: As pessoas veem frequentemente algum risco em situações que contêm incerteza sobre qual será o resultado ou as consequências e para as quais existe a possibilidade de consequências negativas. No entanto, o risco é um conceito muito pessoal e intuitivo, pelo que estamos interessados na sua avaliação intuitiva do quão arriscada cada situação ou comportamento é. Para cada uma das seguintes afirmações, indique o quão arriscado percebe cada situação. Atribua uma classificação de "Nada arriscado" a "Extremamente arriscado", usando a seguinte escala:

1	2	3	4	5	6	7
Nada arriscado	Um pouco arriscado	Algo arriscado	Arriscado	Moderadamente arriscado	Muito arriscado	Extremamente arriscado

Para cada afirmação, selecione a opção que melhor o descreve. Não existem respostas corretas ou erradas; selecione apenas a que melhor o descreve. Por exemplo,

1	2	3	4	5	6	7
Nada arriscado	Um pouco arriscado	Algo arriscado	Arriscado	Moderadamente arriscado	Muito arriscado	Extremamente arriscado

Lembre-se: Assinale apenas uma opção por item. Se se enganar, risque a resposta incorreta e selecione a opção correta. Responda a todos os itens. Por favor, responda rapidamente e não ocupe demasiado tempo em cada afirmação.



LABREPORT 9 - Catarina Botelho, Fernando Barbosa, Carlos Campos, Carina
Fernandes, Fernando Ferreira-Santos, João Marques-Teixeira, Rita Pasion,
Carlos Seixas, Tiago O. Paiva

10

1	2	3	4	5	6	7
Nada arriscado	Um pouco arriscado	Algo arriscado	Arriscado	Moderadamente arriscado	Muito arriscado	Extremamente arriscado

	1	2	3	4	5	6	7
1. Admitir que os seus gostos são diferentes dos gostos dos seus amigos.							
2. Acampar numa zona selvagem.							
3. Apostar o salário de um dia num jogo de futebol.							
4. Investir 10% do seu rendimento anual num fundo de investimento diversificado com crescimento moderado.							
5. Beber em excesso num evento social.							
6. Fazer algumas deduções questionáveis no meu IRS.							
7. Discordar de uma figura de autoridade num assunto importante.							
8. Apostar o salário de um dia num jogo de poker de alto risco.							
9. Ter um caso com um(a) homem/mulher casado(a).							
10. Usar o trabalho de outra pessoa como se fosse seu.							
11. Descer uma pista de ski de um nível de dificuldade acima das suas capacidades.							
12. Investir 5% do seu rendimento anual em ações de um mercado muito especulativo.							
13. Fazer rafting (desporto radical) em correntes muito intensas na primavera.							
14. Apostar o salário de um dia num evento desportivo.							
15. Envolver-se em relações sexuais desprotegidas.							
16. Revelar o segredo de um(a) amigo(a) a outra pessoa.							
17. Conduzir um carro sem usar cinto de segurança.							

18. Investir 10% do seu rendimento anual num novo empreendimento.								
19. Fazer uma aula de paraquedismo.								
20. Andar de mota sem capacete.								
21. Escolher uma carreira que realmente goste em vez de uma mais segura/estável.								
22. Dizer o que pensa sobre um assunto impopular numa reunião de trabalho.								
23. Apanhar sol sem usar protetor solar.								



24. Fazer <i>bungee jumping</i> de uma ponte alta.								
25. Pilotar um avião pequeno.								
26. Ir para casa a pé sozinho(a) à noite numa zona insegura da cidade.								
27. Mudar-se para uma cidade longe dos seus familiares.								
28. Começar uma nova carreira com trinta e poucos anos.								
29. Deixar os seus filhos pequenos sozinhos em casa para fazer um recado.								
30. Não devolver uma carteira que encontrou e que contém 200€.								

Sexo: __ Masculino __ Feminino

Idade: _____



LABREPORT 9 - Catarina Botelho, Fernando Barbosa, Carlos Campos, Carina
Fernandes, Fernando Ferreira-Santos, João Marques-Teixeira, Rita Pasion,
Carlos Seixas, Tiago O. Paiva

12