



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA

**Cinco gramas ou um punhado de sal? Estudo
exploratório da estimação de quantidade de sal**

Bruno Aléxis Ribeiro Santos

Orientação: Prof. Doutor Rui Gaspar de Carvalho

Mestrado em Psicologia

Área de especialização: *Psicologia do Trabalho e das Organizações*

Dissertação

Évora, 2017



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS

Mestrado em Psicologia

Especialização em Psicologia do Trabalho e das Organizações

**Cinco gramas ou um punhado de sal? Estudo exploratório da
estimação de quantidade de sal**

Bruno Aléxis Ribeiro Santos

Orientador: Prof. Doutor Rui Gaspar de Carvalho

Julho de 2017

Agradecimentos

Aos meus pais, Fernando e Leonor, que me deram as condições de amor, carinho e investimento emocional que me permitiram concluir esta dissertação.

Ao Professor Doutor Rui Gaspar que não desistiu nem me deixou desistir de mim, que me ensinou, que partilhou comigo a sua experiência e com isso me tornou melhor profissional e pessoa. A ele um especial obrigado por toda a dedicação, empenho e investimento.

Ao Samuel Domingos que tão prontamente se disponibilizou para me prestar auxílio na recolha da amostra desta dissertação.

À minha segunda família de Évora que foi sem dúvida o suporte emocional necessário para toda a jornada do curso.

À Ana Pólvora, à Rita Antunes e ao Mário Mateus, que foram os grandes ouvintes e conselheiros ao longo da jornada emocional da construção desta dissertação.

Ao Pedro Marques meu grande suporte, companheiro e principal ouvinte.

Aos meus avós, Manuel e Cacilda, que são uns segundos pais para mim e além de sempre me terem apoiado são os maiores exemplos de integridade que alguém poderia ter.

À minha irmã Liliana, a quem admiro pela Mulher que se tornou, e à minha irmã Matilde que admiro pela Mulher que se vai tornar.

Às instituições que me acolheram e tão prontamente se disponibilizaram para me ajudar a abordar os participantes.

Aos idosos e estudantes que amavelmente se disponibilizaram a participar no presente estudo.

A todos os que foram meus professores ao longo de todo o meu percurso académico com especial realce dos que foram meus professores no curso de Psicologia que tanto me ensinaram.

Aos que me procuram, e aos que estão lá para quando eu os procuro.

A todos vocês, um muito obrigado.

Cinco gramas ou um punhado de sal? Estudo exploratório da estimação de quantidade de sal

Resumo

No processo de comunicação de recomendações alimentares em formato numérico (e.g. dose diária máxima recomendada) é fundamental que a informação seja transmitida num formato que permita compreender o que é recomendado. Exemplo é o consumo de sal, em que a adesão à recomendação depende de uma estimativa precisa do consumo presente e da quantidade que deveria ser consumida, de forma a ajustar o consumo à recomendação. Com o objetivo de estudar estratégias de incremento desta precisão, foram analisados facilitadores da estimação de quantidades de sal, nomeadamente: 1) preferência por apresentação de informação em formato numérico 2) apresentação de informação numérica em formato visual, com recurso a âncoras de referência (volumes em formatos familiares, equivalentes ao peso medido), facilitadoras do processo de tomada de decisão. Para este efeito, desenvolveu-se um estudo exploratório experimental com uma amostra de 120 participantes, idosos e jovens, com base numa entrevista estruturada e tarefas de estimação de quantidades (peso em gramas). Os resultados mostraram que a ancoragem num formato familiar de referência de quantidade (moedas) permitiu estimativas de quantidade de sal mais precisas, independentemente da preferência por apresentação em formato numérico.

Palavras-chave: comunicação em saúde; comunicação de riscos; literacia; numeracia; estimação de peso; sal

Five grams or a handful of salt? Exploratory study of salt quantity estimation

Abstract

In the process of communicating food recommendations in numerical format (eg maximum recommended daily amount) it is essential that the information is transmitted in a format that allows understanding of what is recommended. One example is the consumption of salt, where adherence to the recommendation depends on an accurate estimate of the present consumption and the quantity that should be consumed, in order to adjust consumption to the recommendation. In order to study strategies to increase this precision, we analyzed facilitators of the estimation of salt quantities, namely: 1) preference for presentation of information in numerical format 2) presentation of numerical information in visual format, using reference anchors (volumes in familiar formats, equivalent to the measured weight), facilitators of the decision-making process. For this purpose, an experimental exploratory study was carried out with a sample of 120 participants, elderly and young, based on a structured interview and quantitative estimation tasks (weight in grams). The results showed that anchorage in a family quantity reference format (coins) allowed for more accurate salt quantity estimations, regardless of the preference for presentation in numerical format.

Keywords: health communication; risk communication; literacy; numeracy; weight estimation; salt

Índice

1. Introdução.....	- 1 -
2. Enquadramento Teórico	- 5 -
2.1. Comunicação de Riscos e Benefícios	- 5 -
2.2. Processamento da informação em formato numérico	- 7 -
2.3. Ancoragem e estimacão de porções alimentares	- 11 -
3. Objetivos e questões de Investigaçã.....	- 15 -
4. Metodologia.....	- 19 -
4.1. Pré-Testes.....	- 19 -
4.1.1. Pré-Teste I	- 19 -
4.1.2. Pré-Teste II	- 21 -
4.2. Estudo Principal	- 22 -
4.2.1. Participantes.....	- 22 -
4.2.2. Instrumentos e materiais	- 23 -
4.2.3. <i>Procedimento de Recolha de Dados</i>	- 30 -
4.2.4 Procedimento de análise de dados	- 37 -
5. Resultados.....	- 44 -
6. Discussão geral	- 52 -
7. Conclusão.....	- 56 -
8. Referências	- 58 -
9. Anexos	- 69 -
Anexo I - Cálculo do peso em sal correspondente ao volume das moedas ..	- 69 -
Anexo II – Primeiro pré teste	- 71 -
Anexo III – Folha de registo do primeiro pré teste	- 72 -
Anexo IV – Segundo Pré-teste	- 74 -
Anexo V Folha de Registo do Segundo Pré-teste	- 80 -
Anexo VI – Mini-Mental State Examination (MMSE) e Materiais de Apoio	- 84 -
Anexo VII – Escala de Depressão Geriátrica (EDG - 15)	- 88 -
Anexo VIII - Escala de Atitudes Face à Reduçaõ do Consumo de Sal.....	- 89 -
Anexo IX - Escala de Normas Sociais Face à Reduçaõ do Consumo de Sal ..	- 90 -
Anexo X - Escala de Preferência por Apresentação em Formato Numérico..	- 92 -
Anexo XI- Guião do Procedimento de Recolha de Dados Questionário	- 93 -
Anexo XII - Escala de Intençãõ de Adesãõ as Recomendacões de Reduçaõ do Consumo de Sal	- 102 -

Anexo XIII - Escala de Atitude Face ao Estudo	- 103 -
Anexo XIV – Pedido de Autorização às Instituições.....	- 104 -
Anexo XV - Termo de Consentimento Informado	- 105 -
Anexo XVI - Procedimento de Exclusão de Outliers.....	- 106 -
Anexo XVII – Análise estatística da Hipótese I.....	- 115 -
Anexo XVIII – Análise estatística relativa à Hipótese II e Questão de questão de Investigação 3	- 119 -
Anexo XIX – Tabelas relativas à análise estatística da Questão de Investigação 5	- 128 -

Índice de Tabelas

Tabela 1 Caracterização da amostra em estudo.....	- 24 -
Tabela 2 Resumo dos valores obtidos nas escalas aplicadas.....	- 44 -
Tabela 3 Resumo da Média e DP obtidos em cada uma das condições experimentais	- 50 -
Tabela 4 Resumo do valor médio do modulo das diferenças em relação ao valor pedido em cada uma das condições	- 50 -
Tabela 5 Síntese da informação dos valores servidos e quantificados para cada uma das medidas populares	- 52 -

1. Introdução

O reconhecimento dos efeitos positivos que a existência de hábitos alimentares saudáveis pode ter na melhoria da qualidade de vida e na saúde dos indivíduos cria a necessidade de implementar estratégias para a sua eficaz promoção.

Na economia, os efeitos positivos desta melhoria de hábitos alimentares podem também ser verificados em diversos sectores (Tucker & Miguel, 1996), uma vez que são anualmente investidos no sector de saúde, por exemplo, milhares de euros no tratamento de doenças que poderiam ter sido evitadas ou proteladas pela melhoria dos hábitos alimentares da população. Em Portugal e na Europa esta melhoria de hábitos alimentares é uma preocupação para todos de uma forma geral, jovens e idosos, sendo que tem sido notório o esforço na sua promoção junto da população. Este crescente esforço na promoção de hábitos alimentares saudáveis é notório através, por exemplo, da adoção pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e Estados-Membros Europeus da Carta Europeia de Luta Contra a Obesidade (2006); da implementação do Plano de Ação Europeu da OMS para a Política de Alimentação e Nutrição entre 2007 e 2012; e do Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (2012); e entre 2012 e 2016 pela aprovação do Plano de Ação para a Implementação da Estratégia Europeia de Prevenção e Controle de Doenças não Transmissíveis (Graça, 2013; Direção Geral de Saúde [DGS], 2012)

Este esforço acrescido de promoção de hábitos alimentares saudáveis surge não só pelo benefício que estes trazem, como também pelas consequências nefastas que a manutenção de hábitos não-saudáveis pode não só originar como potenciar, ao nível de patologias (Kamp, 2010; Afonso, Morais, & Almeida, 2012; Bates et al., 2002; Chernoff, 2001; Ferry & Alix, 1996/2004; Kravchenko, 2008; Neves, 2013). Das patologias consequentes à manutenção de um estilo alimentar não saudável, destacam-se as doenças não transmissíveis (Graça, 2013) que são a principal causa de mortalidade no mundo (Graça, 2013). De acordo com as estatísticas europeias, 42% das mortes na União Europeia são resultantes de doenças cardiovasculares e em Portugal a Hipertensão Arterial é o principal problema de saúde pública, atingindo quase metade da população adulta, resultando na redução de expectativa de vida útil em mais de 10 anos.

Dos fatores de risco modificáveis para esta preocupante realidade destacam-se a redução do consumo de sal, selecionado no âmbito do estudo e apresentado na presente tese como tema de foco. O sal é um mineral constituído por dois elementos: o sódio e o cloro. O termo mais comumente utilizado para designar o cloreto de sódio (NaCl) é sal. Na sua composição cinco gramas de sal equivalem a duas gramas de sódio. O sódio, que é um nutriente essencial ao organismo, quando consumido em excesso comporta sérios riscos para a saúde (Graça, 2013). No que diz respeito à ingestão de sódio, o sal é a principal forma de adicionar sódio aos alimentos e por essa razão a comunicação e descrição ao longo desta dissertação será feita pelo termo “sal” e tendo por base as quantidades de sal consumidas, o que tornará o tema mais facilmente compreendido.

As recomendações feitas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) estabelecem um máximo de cinco gramas para o consumo de sal por pessoa por dia e para que não haja prejuízo para a saúde relacionado com o seu consumo (Ha, 2014). Contudo, a ingestão de sal na maioria dos países da União Europeia é muito acima da quantidade máxima recomendada. Em Portugal, por exemplo, a quantidade de sal presente na alimentação é sensivelmente o dobro (10 gramas) daquela que é recomendada pela OMS tornando-se por isso urgente começar a reduzir a quantidade de sal na alimentação. (Graça, 2013). As evidências científicas apontam para relação entre níveis elevados de consumo de sal e elevados níveis de tensão arterial (hipertensão), doenças cardiovasculares, aumentando o risco de AVC (acidente vascular cerebral), de hipertrofia do ventrículo esquerdo e de doenças renais (Ha, 2014; Alderman, Cohen, & Madhavan, 1998).

Esta situação é não só preocupante na população em geral, como ganha ainda mais relevância em grupos vulneráveis da população como os idosos, colocando desafios adicionais. Efetivamente, torna-se necessário explorar formas de proporcionar aos idosos não apenas um incremento na esperança de vida mas também que esse incremento seja acompanhado de maior qualidade de vida (Caldas, 2003; Garrido & Menezes, 2002). A este nível, a redução do consumo de sal é não só uma estratégia eficaz na promoção de um envelhecimento mais saudável, mas também um fator de elevada importância para a prevenção de um conjunto de problemas de saúde que podem surgir ao longo da vida. No entanto, a importância da prevenção do risco associado ao elevado consumo de sal não surge apenas nos idosos, uma vez que os malefícios do seu consumo são potencializados por estilos de vida associados à idade,

como nos adolescentes onde é estimado que cerca de 85% desta população consome sal em valores excessivos (Gonçalves, 2016).

Com base nestas preocupações têm-se vindo a desenvolver intervenções de âmbito legislativo e formativo, como por exemplo a Lei do Sal – nº 75/09 de 12 de Agosto que visa a redução do teor salino no pão e a melhoria da informação sobre este elemento nos rótulos dos alimentos embalados bem como e o Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS) cujas estratégias passam pela disponibilização de diversas ferramentas eletrónicas que divulguem informação acerca dos riscos do consumo de sal e pela capacitação dos próprios cidadãos para um consumo de sal mais reduzido. Esta capacitação para a redução do consumo de sal passa não só por identificar e comparar os alimentos com maior teor salino na sua composição como também pela capacitação na identificação de quantidades adicionadas. O objetivo é que a população em geral seja capaz de fazer esta identificação e comparação de forma simples e intuitiva, independentemente do seu grau de literacia (Graça, 2013). No entanto, ao nível da intervenção na redução do consumo de sal por adição aos alimentos, são ainda escassas ou inexistentes intervenções de capacitação para uma estimação precisa das quantidades adicionadas, o que nos leva nesta dissertação a procurar estudar estratégias de incremento desta precisão. Para este efeito, foram analisados facilitadores da estimação de quantidades de sal, nomeadamente: 1) preferência por apresentação de informação em formato numérico 2) apresentação de informação numérica em formato visual, com recurso a âncoras de referência (volumes em formatos familiares, equivalentes ao peso medido), facilitadoras do processo de tomada de decisão.

2. Enquadramento Teórico

2.1. Comunicação de Riscos e Benefícios

Diferentes áreas de investigação, focadas na comunicação de informação em saúde, têm estudado alguns dos conceitos abordados nesta dissertação. A medicina, a psicologia e a nutrição cruzam-se em muitos dos temas que aqui são abordados, de forma a contribuir para que os consumidores possam alterar os seus hábitos alimentares, tendo por base a sua perceção de riscos e benefícios associados ao consumo de determinado alimento ou substância (e.g Rutsaert et al., 2015). O foco destes estudos é normalmente na forma como as pessoas percebem a informação, como a processam e usam para construir significado, deliberar, ponderar riscos e benefícios, e decidir, procurando ao mesmo tempo identificar as variáveis que medeiam estes processos e os seus diversos efeitos (Gaspar et al., 2014; Marcu et al., 2014; Rutsaert et al., 2015; Wezemael, Caputo, Nayga, Chryssochoidis, & Verbeke, 2014). O processo de comunicação de riscos e benefícios é tradicionalmente unilateral, normalmente com origem em oficiais de saúde competentes e dirigido à população em geral, com o objetivo de divulgar informação factual e aumentar a perceção de riscos e benefícios relativos à prática ou supressão de determinado comportamento, para que possam desta forma tomar decisões informadas relativas ao comportamento em questão (Lima, 2004; Rutsaert et al., 2015).

Habitualmente, quando comunicamos com alguém temos expectativa de que o recetor atribuirá um significado à mensagem exatamente como a desejámos comunicar, e admitimos muitas vezes que as palavras têm o mesmo significado para todas as pessoas envolvidas no processo. Na verdade, isto nem sempre acontece (Domingos, 2015), as palavras tendem a ter significados diferentes dependendo de uma multiplicidade de fatores (Rego, 2016), tais como o contexto social, onde se incluem normas sociais e as atitudes, as capacidades cognitivas que podem incluir a própria linguística ou competências de interpretação numérica, e o próprio formato em que a informação é transmitida (Domingos, 2015). Toda esta multiplicidade de fatores, envolvidos no entendimento de informação, remete para a necessidade de diminuir a diferença percetiva entre comunicador e recetor. Para tal será necessário dotar os intervenientes de uma linguagem comum de forma a que possam ser evitadas interpretações dúbias ou erradas da mensagem e se possa assim aumentar o poder persuasivo e informativo da comunicação. Tal como o entendimento das palavras, a própria avaliação dos riscos não é um processo que cada individuo faz isoladamente,

é uma construção social em que o indivíduo atua como um ser social (Slovic *et al* 1978). Assim as pessoas de diferentes grupos sociais podem perceber os riscos de diferentes modos dependendo do seu grupo de pertença e dos valores que lhe estão associados, o mesmo acontecendo com a forma como representam esses riscos e os significados associados, que podem ser socialmente partilhados na forma de representações sociais (Marcu *et al*, 2015).

Embora o desenvolvimento de estratégias comunicacionais eficazes tenha recebido mais atenção por parte da investigação nos últimos anos, estes são ainda insuficientes na literatura (Peters *et al*, 2011b). Por esta razão, e principalmente na área da saúde (Santos, Grilo, Andrade, Guimarães & Gomes, 2010), torna-se premente compreender o modo como as pessoas respondem a comunicações que dão à partida uma resposta antecipada às questões que normalmente surgem (Rutsaert *et al.*, 2015) e lidam com informações que normalmente poderiam ser percebidas como complexas, contraditórias ou conflituosas (Regan *et al.*, 2014).

Além do entendimento da informação destaca-se ainda o fator motivacional dos consumidores, que assume importância, uma vez que os comportamentos benéficos para a saúde e os comportamentos prejudiciais são regulados por variáveis motivacionais (Leventhal, Rabin, Leventhal, & Burns, 2001). É por isso importante considerar a motivação dos consumidores para a adesão às recomendações alimentares, em conjunto com o formato que a informação é apresentada. Se a informação sobre as recomendações for percebida como estranha ou complexa, menor será a probabilidade que a pessoa se sinta motivada para despender o esforço necessário ao seu processamento, resultando assim no fracasso de todo o processo de comunicação (Domingos, 2015). Tem sido demonstrado pela investigação (Eysenck & Keane, 2010) que aspetos como contexto, ajustamento, relevância e complexidade/simplicidade da mensagem são importantes condicionantes à forma como as pessoas processam e atendem à informação (Gaspar, Domingos, Diniz, & Falanga, 2016a).

No caso particular da comunicação de recomendações de hábitos alimentares saudáveis, o seguimento das recomendações alimentares é um componente efetivo de prevenção e tratamento para muitas doenças comuns (Baker, 2006) e pode depender não só da forma como a pessoa percebe os riscos e benefícios associados, como também da forma como a pessoa percebe as recomendações e representa mentalmente as informações apresentadas (Domingos, 2015).

A investigação diretamente relacionada com os hábitos alimentares apresenta resultados coincidentes, especialmente no que respeita à dificuldade que as pessoas têm em estimar quantidades apropriadas de consumo (Almiron-Roig et al., 2013; Huizinga et al., 2009). Esta está associada à dificuldade em interpretar e compreender os rótulos alimentares, onde está inscrita a informação das quantidades, e à própria incapacidade de quantificação de porções alimentares de alimentos não embalados (Huizinga et al., 2009; Rothman et al., 2006; Visschers & Siegrist, 2010).

Todos estes fatores têm um impacto significativo na compreensão da informação alimentar, não apenas no que respeita ao entendimento dos valores nutricionais e das quantidades de consumo recomendadas pelos organismos promotores de saúde, mas também na perceção das quantidades consumidas e no modo como os alimentos devem ser combinados para satisfazer adequadamente as necessidades nutricionais (e.g. sem excesso ou escassez).

2.2. Processamento da informação em formato numérico

Uma vez que a presente dissertação se foca na questão da comunicação de recomendações alimentares, normalmente formuladas em formato numérico (por exemplo em gramas) (Gaspar, Domingos & Demétrio, 2016a), e estando o presente estudo orientado para contribuir para a compreensão de como são estimadas e representadas mentalmente informações numéricas relativa a porções de alimentos, torna-se fundamental considerar o conceito de numeracia (Peters, 2006; Peters et al., 2007).

O conceito de numeracia pode ser definido como a capacidade de compreender, usar e atribuir significado aos números. A numeracia subjetiva por sua vez é um conceito que inclui a não a avaliação subjectiva do indivíduo para realizar determinadas tarefas tendo por base informação numérica como também a Preferência por Apresentação em Formato Numérico (Fagerlin et al;2007).

A numeracia é um fator importante que determina a forma como as pessoas utilizam a informação numérica no processo de tomada de decisão. Indivíduos com baixas pontuações em escalas de avaliação de numeracia são associados normalmente a ter maior suscetibilidade a preconceitos cognitivos, fazer maior uso de informações irrelevantes no julgamento, e ter menor disponibilidade para considerar os benefícios a

longo prazo das intervenções médicas (Nelson, Reyna, Fagerlin, Lipkus & Peters, 2008).

Tal como a literacia em saúde, que surgiu para descrever e compreender o uso das competências de literacia em situações de saúde (McCray, 2005; Kindig, Panzer, & Nielsen-Bohlman, 2004), o conceito de numeracia em saúde emerge como um importante conceito que descreve o uso de competências quantitativas no contexto de saúde (Golbeck, Ahlers-Schmidt, Paschal, & Dismuke, 2005).

No contexto de saúde, por exemplo, a numeracia refere-se a um conjunto de competências matemáticas necessárias para uma performance adequada de atividades relacionadas com a saúde, tais como, calendarização, cronometragem e dosagem de medicamentos. A numeracia é no fundo a compreensão de conceitos numéricos necessários para perceber e agir de acordo com as recomendações dadas pelos prestadores de cuidados de saúde (Peters, Hibbard, Slovic, & Dieckmann, 2007; Montori & Rothman, 2005; Gal, 2000). Os conceitos numéricos na saúde incluem também tarefas de um nível cognitivo mais elevado, tais como, estimação de quantidades, probabilidades, resolução de problemas (entenda-se a capacidade de identificar quando e como usar as competências numéricas), a compreensão de variações e de erro nas medidas e avaliação de risco. Estas são competências essenciais para diversos elementos da prática clínica (Foerch, 2000; Ancker, 2007).

Assim, compreender o grau de numeracia de uma pessoa, implica compreender o grau em que cada indivíduo tem a capacidade para aceder, processar, interpretar, e agir de acordo com informações numéricas, quantitativas, gráficas, bioestatísticas e de probabilidade, necessárias para tomar decisões de saúde eficazes. (Golbeck, Ahlers-Schmidt, Paschal, & Dismuke, 2005).

A importância das competências numéricas no contexto de saúde é ampla, além do uso no tratamento e terapêutica de determinadas doenças, as competências numéricas são ainda um importante fator para a prevenção de outras. Na base da medicina preventiva encontram-se conceitos numéricos que incluem exercícios de aritmética, utilização de percentagens, tarefas de estimação, probabilidades, resolução de problemas e avaliação de riscos. (Golbeck, Ahlers-Schmidt, Paschal, & Dismuke, 2005). Estudos revelam que as dificuldades sentidas por alguns pacientes nos conceitos numéricos podem ser um fator impeditivo de uma comunicação eficaz e consequente incumprimento da recomendação (Golbeck, Ahlers-Schmidt, Paschal, & Dismuke, 2005; Rothman, Montori, Cherrington & Pigone, 2008).

O Institute of Medicine Committee on Health Literacy (2004) representa graficamente a numeracia como uma das competências incluídas no conjunto de competências que formam a literacia. Assim, a numeracia pode por alguns ser amplamente designada como a “literacia dos números” e a sua aprendizagem e desenvolvimento ser análoga ao que acontece com a “literacia das palavras”.

As dificuldades sentidas na interpretação de mensagens de saúde com informação numérica, não significam necessariamente que as pessoas não possuam qualquer conhecimento numérico, podendo apenas significar que o contexto e o formato em que lhes são apresentados sejam diferentes daqueles a que estão habituados (Domingos, 2015). Esta realidade é comparável ao que acontece com a aprendizagem da linguagem em geral, onde pela aprendizagem não-normativa, dos símbolos e significados culturalmente partilhados, conseguimos aprender a falar e a comunicar eficazmente dentro do contexto onde estamos inseridos, mesmo sem qualquer escolaridade (Teberosky & Colomer, 2001/2003). No entanto, se colocados nouro contexto podem surgir algumas dificuldades e barreiras na comunicação.

A numeracia, o contexto de saúde e a comunicação de hábitos alimentares saudáveis podem ser comparáveis ao contexto novo, do exemplo anterior, que causa dificuldades na interpretação das quantidades numéricas, sem que isso signifique necessariamente que nouro contexto ou formato os números sejam vistos como uma dificuldade. Uma vez que a investigação acerca dos efeitos da apresentação da informação em formato numérico é relativamente recente (Peters et al., 2007), não é de estranhar o aparecimento destas barreiras comunicacionais, resultado do desconhecimento acerca dos processos cognitivos envolvidos e da consequente ausência de estratégias para a adequação da mensagem. Por esta razão, torna-se premente encontrar formas de evitar ou reduzir estas barreiras, até porque os números e a informação numérica têm cada vez mais uma preponderância na nossa sociedade e na comunicação em saúde em particular (Castro & Rodrigues, 2008; Cokely, Galesic, Schulz, Ghazal, & Garcia-Retamero, 2012; Peters et al., 2007; Weller et al., 2013).

Tal como na comunicação em geral, é frequentemente assumido que na comunicação de informação numérica esta é transmitida ao recetor e este a compreende corretamente, conduzindo-o a decisões mais informadas e consequentemente a comportamentos mais saudáveis (Lipkus & Peters, 2009; Peters et al., 2007). Esta assunção é no entanto discordante com o que a investigação indica, uma vez que nos

casos em que níveis de numeracia mais baixos foram identificados, estes estavam associados a menores níveis de compreensão, menor uso da informação e maior dificuldade de interpretação da informação numérica de saúde. (Peters et al., 2007). A investigação tem mostrado que pessoas com menores níveis de numeracia tendem a confiar menos na informação de saúde quando comparadas com pessoas com maiores níveis de numeracia, estando assim sujeitas a uma maior probabilidade de rejeitar a informação e uma maior dificuldade em seguir recomendações de regimes saudáveis (Peters et al., 2007). Estas investigações têm também mostrado a existência de efeitos como a tendência para a pessoa aceitar ou rejeitar uma informação sem a ponderar, pelo simples facto de que a informação é percebida como demasiado complexa (Peters et al., 2007), podendo isto estar associado apenas ao formato da informação não ser consistente com a forma como a pessoa a representa mentalmente (Domingos, 2015).

Devemos tomar ainda em consideração que os conceitos matemáticos, são conhecidos por evocar ansiedade, em alguns indivíduos, que pode ser responsável pela inibição do processamento de informação (Kickbusch, 2001). Talvez por a informação ser percebida como complexa e/ou ser gerada ansiedade, os recetores da mensagem poderão ficar com uma baixa perceção de autoeficácia para o seguimento das recomendações, o que resultará numa baixa motivação para processar a informação e desempenhar a tarefa (Bandura, 1997) ou mesmo o evitamento dessa mesma mensagem (Gaspar et al., 2006d). Assim sendo, a apresentação de informação numérica a uma pessoa que pense de forma não numérica pode constranger o desenvolvimento do processo de elaboração, deliberação e ação (Domingos, 2015) ou implicar o uso de estratégias de deliberação mais heurísticas e menos sistemáticas (Gaspar, Domingos, & Demétrio, 2016b).

Por se considerar que a informação numérica é fundamental para que as pessoas possam tomar decisões informadas, é importante que esta seja apresentada de forma mais familiar ao público a que se destina e que facilite o seu entendimento, de forma a poder ser percecionada como útil e passível de ser usada, na tomada de decisão (Gaspar, Domingos, & Demétrio, 2016a). Deste modo, destaca-se a importância de compreender melhor quais os canais e os formatos mais eficazes para transmitir este tipo de informações (Lipkus & Peters, 2009; Lipkus et al., 2010).

A inclusão deste conceito no presente estudo deve-se ao facto de que a forma como a pessoa representa mentalmente as quantidades de alimentos, pode ser altamente

influenciada pelas competências numéricas existentes e pela forma como a informação numérica é compreendida.

2.3. Ancoragem e estimação de porções alimentares

Tal como referido anteriormente, um dos problemas na comunicação de recomendações alimentares está na possível não compreensão da informação associada à recomendação, por parte do recetor da mensagem. Esta não compreensão pode decorrer da complexidade percebida do formato em que a informação é comunicada. A lógica por trás deste problema é simples: se a mensagem não é compreendida corretamente provavelmente também não será seguida corretamente. Além das variáveis próprias do indivíduo, só uma compreensão adequada torna a pessoa capaz de aderir às recomendações dos profissionais de saúde de forma apropriada e sem erros (Santos, Grilo, Andrade, Guimarães & Gomes, 2006).

Vejamos o caso específico do sal, cuja quantidade máxima diária recomendada são 5 gramas. Se a estimativa (ou quantificação) de 5 gramas que a pessoa faz não estiver de acordo com a quantidade medida objetivamente de 5 gramas, e não forem promovidas estratégias de auto-regulação para que possa fazer uma monitorização das quantidades consumidas, a sua motivação poderá não ser suficiente para ultrapassar as dificuldades de compreensão da informação, que deste modo funcionam como barreira ao seguimento da recomendação (Newson et al, 2013). Desta forma, demonstra-se a importância de reduzir a possibilidade de ocorrência de vieses de interpretação da informação apresentada e de estimação das quantidades consumidas vs. quantidades recomendadas, como resultado de uma comunicação não adaptada à “linguagem” das pessoas. Esta estratégia para diminuir o risco de não adesão à recomendação é fundamental, pois permitirá aumentar a eficácia das comunicações por parte dos profissionais de saúde (Santos, Grilo, Andrade, Guimarães & Gomes, 2006).

É nesta lógica que alguns estudos, principalmente das áreas de dietética, nutrição e saúde pública, sustentados em constructos psicológicos, nomeadamente a ancoragem no processo de tomada de decisão, procuram criar estratégias para que se consiga melhorar a estimação das quantidades de alimentos. A ancoragem é uma heurística de tomada de decisão que descreve a tendência para se basear ou “ancorar” numa informação e através dela extrapolar para informações diferentes por aproximação às categorias ou informações já existentes (Tversky & Kahneman, 1974).

Sendo a ancoragem uma das mais robustas heurísticas cognitivas (Furnham & Boo, 2011) associada normalmente à redução da complexidade das tarefas de avaliar probabilidades e estimar valores (Tversky & Kahneman, 1974), devemos reconhecer o seu valor e o seu potencial também no domínio da comunicação em saúde, nomeadamente na recomendação em formato numérico e de porções alimentares. Nesta dissertação já anteriormente referimos, acerca da comunicação da informação de saúde em formato numérico, que *“talvez por a informação ser percebida como complexa e/ou ser gerada ansiedade, poderão os recetores da mensagem ficar com uma baixa percepção de autoeficácia para o seguimento das recomendações, o que resultará numa baixa motivação para processar a informação e desempenhar a tarefa (Bandura, 1997).”* É nosso entendimento que este efeito poderá ser contornado pelo uso de formatos de informação que funcionem como âncoras sobre a qual julgamentos e tomada de decisão possam ser fundamentados e, em particular no estudo apresentado na presente tese, na tomada de decisão relacionada com estimativas de quantidade. Pela utilização destes formatos de comunicação, que se associa normalmente à redução da complexidade de tarefas, espera-se um aumento da percepção de autoeficácia que resultará por sua vez numa maior motivação para a seguir as recomendações.

No caso específico do seguimento de recomendações alimentares estas heurísticas podem, quando usadas eficazmente, ser ferramentas úteis uma vez que se fornecidas as âncoras adequadas poderão ser utilizadas numa estimação mais aproximada à quantidade objetivamente medida, das quantidades de alimento recomendadas. As investigações nesta área recorrem ao estudo das quantidades servidas sem o uso de âncoras, ou seja, apresentando unicamente a informação de quantidade recomendada (Ervin & Smiciklas-Wright, 2001; Nielsen & Popkin, 2003; Schwartz & Byrd-Bredbenner, 2006), com a utilização de fotografias dos alimentos (âncora visual) (Nelson, Atkinson & Darbyshire, 1994; Lucas, Niravong, Villeminot, Kaaks & Clavel-Chapelon, 1995; Cypel, Guenther, Grace & Petot, 1997; Ovaskainen et al, 2008; Subar et al, 2010; Korkalo, Erkkola, Fidalgo, Nevalainen & Mutanen, 2012), através do recurso a âncoras de volume chamadas AMPs - Auxiliares de Medição de Porções (Cypel, Guenther, Grace & Petot, 1997; Brown & Oler, 2000; Chambers, McGuire, Godwin, McDowell & Veccio, 2000; Godwin, Chambers, Cleveland & Ingwersen, 2006; Thoradeniya, Silva, Arambepola, Aturkoralala & Lanerolle, 2012; Lanerolle, Thoradeniya, & Silva, 2013) e ainda pelo treino dos participantes (Weber, Tinsley, Houtkooper & Lohman, 1997; Weber et al, 1999).

Se considerarmos o processo de estimativa de porções após o consumo dos alimentos, ou seja, o processo de reportar as quantidades consumidas, podemos observar algumas estratégias de estimação de quantidades que não são tão claras no processo reverso ou anterior, i.e., ao estimar a quantidade de alimento antes de os consumir. Por exemplo, um estudo de Chambers, Godwin & Vecchio, (2000) identifica um conjunto de estratégias cognitivas utilizadas para descrever as quantidades de alimentos consumidas que incluem o recurso: a quantidades conhecidas (quantidades já antes pesadas); à visualização (mentalmente visualizar o volume do recipiente e estimar a quantidade sem uso de auxiliares); à visualização e comparação com instrumentos auxiliares (a estratégia mais utilizada); e à visualização da ação (imaginar quantas colheres teria servido no prato ou levar o alimento à boca). Investigações como esta, sumariamente, concluem que o uso de âncoras (e.g. fotografias de porções ou outros AMPs) e treino são fatores importantes para fazer melhores estimativas nos tamanhos das porções alimentares.

A maior limitação relativa ao uso de âncoras é que embora estas possam poupar tempo e constrangimentos por vezes podem ser responsáveis por nos levar a cometer graves e sistemáticos erros como enviesamentos e falácias na tomada de decisão (Epley & Gilovich, 2006), podendo isto estar associado ao tipo de mecanismo de ancoragem utilizado. Sabe-se que existem dois mecanismos diferentes que produzem efeitos de ancoragem, um que ocorre no processo deliberado de ajustamento (Sistema 2), uma operação claramente consciente, e um que ocorre através de um efeito de impulsão (Sistema 1) (Kahneman, 2011/2012). O Sistema 1 automaticamente recolhe âncoras aleatórias que lhe permitam identificar um valor de referência, ao passo que o Sistema 2 vai procura ajustar-se às âncoras (muitas vezes recolhidas pelo Sistema 1) até que tenha atingido uma zona de conforto com o valor identificado (Kahneman, 2011/2012).

O sucesso da utilização de âncoras para estimação de medidas/volumes de porções alimentares dever-se-á, portanto à capacidade de conseguir que as âncoras, adequadamente fornecidas para o efeito, sejam identificadas pelo Sistema 2 para que os ajustamentos sejam depois menos sujeitos à aleatoriedade das âncoras identificadas pelo Sistema 1. Portanto, como foi referido nos estudos anteriormente citados acerca dos mecanismos utilizados para melhor se fazer uma estimação de quantidades, o uso de âncoras visuais (fotografias) e de volume (AMPs) é em grande parte dos casos muito útil se for apresentado como tal.

Neste âmbito e com o objetivo de perceber que variáveis individuais (preferência por informação em formato numérico) e variáveis situacionais (informação apresentada com ou sem âncoras de referência para a tomada de decisão) são preditoras do grau de precisão nas estimativas de quantidade de sal, foi desenvolvido um estudo exploratório experimental com vista a providenciar um contributo para a literatura a este nível. Os resultados obtidos têm o potencial de contribuir para o futuro desenvolvimento de estratégias que permitam incrementar a precisão nas estimativas e conseqüentemente, uma maior ajuste entre o consumo dos cidadãos e aquilo que as autoridade de saúde recomendam que consumam.

3. Objetivos e questões de Investigação

A importância de compreender as interações entre o formato de comunicação da informação e a capacidade das pessoas para processarem essa informação e com isso criarem significado, de forma a alterarem comportamentos (Griffin, Dunwoody, & Neuwirth, 1999) torna-se cada vez mais premente no atual panorama socioeconómico. Este estudo procura nesse sentido contribuir para a exploração deste tema.

O exposto no enquadramento teórico torna evidente que as recomendações de consumo em formato numérico, com vista à promoção de hábitos de alimentação saudável em geral e da redução de sal em particular, devem permitir o seu ajuste a formatos mais familiares e simples de compreender pelos recetores da mensagem. O papel central que a comunicação em formato numérico tem cada vez mais na nossa sociedade (Castro & Rodrigues, 2008; Cokely et al., 2012; Peters et al., 2007; Weller et al., 2013), mostra-nos que devemos procurar compreender os seus efeitos nos recetores da mensagem e adequar estratégias para o ajuste em formatos mais simples de compreender.

Considerando o problema de partida apresentado, pretendeu-se realizar um estudo experimental sobre a estimação de quantidades de sal numa amostra de idosos, bem como numa amostra de jovens. Procurámos por isso perceber o impacto que diferentes formatos de comunicação da informação numérica de quantidade (relativas ao consumo de sal) tem ao nível da estimação que os participantes fazem do seu próprio consumo de sal, tendo em consideração características dos recetores da mensagem, nomeadamente o nível de preferência por apresentação da informação em formato numérico (PAFN).

Concretamente, a presente investigação procurou avaliar o papel da PAFN (hipótese 1) e do formato de comunicação da informação (hipótese 2) como preditores da precisão da estimação de quantidades de sal. Nesta segunda hipótese foram utilizadas moedas de Euro, objetos familiares para os participantes, que serviram como âncora de referência para o volume representativo das quantidades de sal em gramas, apresentadas aos participantes. O cálculo efetuado para esta conversão de gramas para volume, pode ser consultado no Anexo I (pp 69-70).

Os objetivos gerais da investigação foram: contextualizar e incrementar o entendimento acerca da forma de pensar dos consumidores; bem como das suas necessidades, especialmente no que toca a indicadores subjetivos de compreensão numérica de quantidade.

Os objetivos específicos foram: 1) criar um maior entendimento dos fatores que determinam a estimação de quantidades de sal, bem como a representação social das mesmas (através das estimativas); 2) contribuir para a identificação de fatores facilitadores da comunicação em saúde, particularmente ao nível de campanhas de promoção de hábitos alimentares saudáveis dirigidas à população de idosos e jovens em Portugal. Estes aspetos são importantes visto que podem dar forma à planificação de futuras intervenções eficazes, com o objetivo de redução no consumo de sal para níveis recomendados.

Concretamente, os estudos existentes na literatura revista apontam a numeracia como um fator individual muito importante na manutenção de cuidados de saúde (Peters, Hibbard, Slovic, & Dieckmann, 2007; Montori & Rothman, 2005; Gal, 2000). Assim sendo, espera-se que os participantes com níveis mais baixos de PAFN apresentem uma menor precisão na estimação de quantidades de sal do que os participantes com níveis de PAFN mais elevados. Uma vez que a preferência por apresentação em formato numérico é um componente efetivo da numeracia subjetiva.

Questão de Investigação 1: Existem diferenças no grau de precisão na estimação de quantidades de sal consoante o nível de preferência por apresentação em formato numérico?

Hipótese 1 - Participantes com baixos níveis de preferência por apresentação em formato numérico apresentam menor precisão na estimação de quantidades de sal do que participantes com elevados níveis de preferência por apresentação em formato numérico.

A literatura revista acerca de estimação de quantidades sugeria que a utilização de âncoras nos processos de estimação de quantidades seriam indicadores de melhores estimativas do que apresentar apenas informação numericamente (Chaudry, Connelly, Siek & Welch, 2011). Esperava-se desta forma que os grupos onde estava presente uma âncora de volume (moeda) apresentassem maior precisão (i.e. menos erro) na estimação de quantidades de sal do que o grupo onde apenas existia informação numérica de quantidade. Assim testámos a seguinte hipótese:

Questão de Investigação 2: Existem diferenças no grau de precisão na estimação de quantidades de sal consoante o formato (apenas numérico vs. numérico + analogia familiar) de apresentação da informação de quantidade?

Hipótese 2- Participantes dos grupos experimentais 1 (condição só moedas) e 2 (condição moedas e gramas) apresentam níveis superiores de precisão nas suas estimativas do que os participantes do grupo de controlo 3 (só gramas).

Questão de investigação 3: Existem diferenças no grau de precisão na estimação de quantidades de sal entre o Grupo experimental 1 (condição só moedas) e o Grupo experimental 2 (condição moedas e gramas)?

Questão de investigação 4: Que quantidades são estimadas para cada uma das medidas socialmente representadas e partilhadas, de quantidade de sal (punhadinho, punhado, mancheia e pitada)?

Questão de investigação 5: Existem diferenças estatisticamente significativas entre as quantidades servidas e estimadas nas medidas socialmente representadas e partilhadas (punhadinho, punhado, mancheia e pitada)?

4. Metodologia

4.1. Pré-Testes

De forma a preparar e a compreender melhor o estudo principal, tendo em conta os principais aspetos subjacentes à recolha de dados junto da população idosa e de estudantes, bem como os princípios e normas inerentes à aplicação dos instrumentos selecionados e do procedimento experimental, foram realizados um conjunto de dois pré-testes que passamos a descrever.

4.1.1. Pré-Teste I

Este pré-teste teve como objetivo testar os procedimentos de estimação e de quantificação e aceder à forma com as pessoas representam mentalmente a quantidade dos alimentos, em particular sobre o sal. A amostra para o pré-teste com idosos obteve-se, através do método bola-de-neve (Garson, 2012), uma amostra composta por 5 participantes voluntários com idades compreendidas entre os 65 e os 84 anos, dos quais 3 do género feminino e os 2 restantes do género masculino. Todos os participantes eram autónomos, não institucionalizados, responsáveis pelas suas escolhas alimentares, sem qualquer condição que afetasse o apetite ou a ingestão alimentar e sem qualquer tipo de intolerância ao alimento do estudo. No caso da amostra para o pré-teste com estudantes a amostra também foi recolhida através do método bola-de-neve e contou também com 5 participantes voluntários com idades compreendidas entre os 19 e os 23 anos, dos quais 4 eram do género feminino e 1 do género masculino. Todos os participantes eram autónomos, não institucionalizados, responsáveis pelas suas escolhas alimentares, sem qualquer condição que afetasse o apetite ou a ingestão alimentar, e sem qualquer tipo de intolerância ao alimento do estudo. O procedimento decorreu de igual forma para os estudantes e idosos nesta fase. O primeiro pré-teste, que pode ser consultado no Anexo II (pp. 71), era compreendido por uma entrevista semiestruturada com diversas questões que procuravam explorar a forma como a pessoa representa a quantidade de sal recomendada e a precisão com que as pessoas estimam e quantificam em gramas. As questões iniciais remetiam para uma representação em gramas, e as duas finais pediam para estimar quantidades com base na representação de medidas populares para o sal como a “pitada” e o “punhado”. São exemplo de questões realizadas: “ Poderia colocar no copo uma dose de sal correspondente ao seu consumo diário?”;

“Quanto sal acha que está em cada copo? Quantas gramas?”; “Acha que consegue servir 23 gramas de sal para este copo?”; “Neste saquinho estão 17 gramas de sal, acha que consegue servir 17 gramas de sal para este copo?”; “Pode servir uma pitada de sal para este copo?”. As respostas foram registadas numa folha de registo criada para o efeito que pode ser consultada no Anexo III (pp. 72-73).

Neste pré-teste ocorreram constrangimentos devido ao uso de uma balança inapropriada para o efeito, que só conseguia pesar tendo como referência a grama como unidade de medida e sem casas decimais, não permitindo medidas precisas do peso. Por essa razão optou-se por nas fases seguintes se usar uma balança de maior precisão permitindo a pesagem com três casas decimais (centésima de grama). Além disso as quantidades de sal que se pediram para servir e quantificar não tinham nenhuma relação com as quantidades recomendadas referentes na literatura e por isso optou-se por pedir estimação de valores referidos. Assim excluíram-se os valores de 9, 13, 14, 17, 20, 23 e 24 gramas que foram substituídos por valores referidos na literatura (ou aproximados, devido ao uso das moedas como âncora nos grupos experimentais) de 0.75, 1, 1.8, 2, 4.96, 5, e 10 gramas. A escolha de 5 e 4.96 gramas é decorrente da referência ao consumo diário máximo recomendado (OMS *cit. in* Graça, 2013); 10 gramas ao consumo médio por pessoa em Portugal (Polonia, Martins, Pinto, & Nazare, 2014); 2 e 1.8 gramas correspondem aos cerca de 30 % do consumo diário que é resultado da adição na confeção ou à mesa (Magalhães, 2008); 1 e 0.75 são os valores mais baixos que conseguíamos chegar com recurso ao volume da moeda euro e por essa razão foram integrados no estudo. Outras alterações decorrentes do primeiro pré-teste foram relacionadas com a âncora utilizada para a estimação de quantidades, em vez de mostrar a quantidade de sal pretendida num saquinho, passou a ser dada à pessoa uma âncora de volume de natureza diferente, uma moeda. Outra dificuldade detetada no primeiro pré teste, encontrava-se questões em que se pedia ao participante para estimar e quantificar o seu consumo diário de sal. Nestas questões os participantes não percebiam se o que lhes estava a ser perguntado era o valor total de sal consumido ou só o adicionado. Assim optou-se por pedir os valores total e adicionado separadamente. Uma última alteração decorrente do pré-teste foi a inclusão de mais duas medidas populares para o sal, a “mancheia” e o “punhadinho” uma vez que foram referidos com alguma frequência pelos participantes entrevistados.

4.1.2. Pré-Teste II

Na sequência do primeiro pré-teste foram feitas alterações ao procedimento inicial de forma a melhorar a comunicação com os participantes e de forma a que o procedimento se adequasse às hipóteses e questões de investigação delineadas.

Assim o segundo pré-teste disponível para consulta no Anexo IV (pp. 74-79) teve como objetivo testar não só a nova versão do procedimento de recolha de dados mas também a existência de possíveis inconsistências e dificuldades, ou seja, pré-testar o estudo principal desta tese, seguindo todos os procedimentos a incluir no mesmo. Este teste incluiu igualmente um modelo de consentimento informado, a aplicação do Mini-Mental State Examination (MMSE), a Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15), as Escalas de Atitude Face à Redução do Consumo de Sal, Normas Sociais Face ao Consumo Sal, Escala de preferência por apresentação em formato numérico e Questionário sociodemográfico, tal como o estudo principal em que era pedido aos participantes para servir e quantificar porções de sal.

O protocolo foi aplicado a uma amostra de quatro idosos, participantes voluntários, obtidos através do método bola-de-neve, com idades compreendidas entre os 66 e os 70 anos, dos quais três (75%) do género feminino e o restante do género masculino. Todos os participantes eram autónomos, não institucionalizados, responsáveis pelas suas escolhas alimentares, sem qualquer condição que afetasse o apetite ou a ingestão alimentar, e sem qualquer tipo de intolerância ao alimento do estudo. No caso da amostra de estudantes para o segundo pré-teste, esta foi também recolhida através do método bola-de-neve e contou também com quatro participantes voluntários com idades compreendidas entre os 20 e os 25 anos, dos quais três (75%) eram do género feminino e um do género masculino. Todos os participantes eram autónomos, responsáveis pelas suas escolhas alimentares, sem qualquer condição que afetasse o apetite ou a ingestão alimentar, e sem qualquer tipo de intolerância ao alimento do estudo. O procedimento distinguiu-se do que foi feito com os idosos pela aplicação do Mini-Mental State Examination (MMSE) e Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15), que no caso dos estudantes não aconteceu. O restante do procedimento ocorreu de igual forma para os estudantes e idosos. Todas as respostas foram registadas numa folha de registo criada para o efeito, disponível para consulta no Anexo V (pp. 80-83).

Este processo permitiu a melhoria dos procedimentos de aplicação e correções aos instrumentos adotados, especialmente no que respeita à adequação de algumas escalas, que foram alvo de um processo de adaptação para a especificidade do

consumo de sal (Escala de Atitude Face à Redução do Consumo de Sal e Normas Sociais Face ao Consumo Sal).

Finalmente este pré-teste permitiu ainda compreender as especificações de linguagem necessárias às instruções dadas aos participantes, de forma a adequar a uma linguagem familiar e compreensível para os mesmos. Concluído este segundo pré-teste e recolhido o tempo estimado da para a realização da entrevista (entre 45 a 55 minutos) foi compilada a versão final do protocolo.

4.2. Estudo Principal

4.2.1. Participantes

No presente estudo foram contactados um total de 130 participantes, 70 idosos e 60 jovens portugueses residentes nos distritos de Évora, Guarda e Lisboa. No que se refere à amostra de idosos, todos eles eram autónomos, não institucionalizados, e responsáveis pelas próprias escolhas alimentares. Foram controlados os indicadores de deficit cognitivo (e.g. demência) através da versão portuguesa do Mini-Mental State Examination (MMSE; Folstein, Folstein, & McHugh, 1975; versão portuguesa Guerreiro et al., 1994), e os indicadores de depressão através da versão portuguesa da Geriatric Depression Scale – Short Form (GDS-15; Sheikh & Yesavage, 1986; versão portuguesa Diniz, 2007) como fatores de exclusão dos participantes em caso de dificuldades manifestas, com base na pontuação nestes testes. Este controlo levou à exclusão do estudo de 10 idosos, cinco no decorrer das entrevistas (três pelo MMSE e dois pela EDG-15), e cinco depois das entrevistas terem sido feitas e os dados recolhidos, no ato de validação de pressupostos dos indicadores de depressão (através da GDS-15).

A amostra final neste estudo incluiu um total de 120 participantes idosos e jovens com idades compreendidas entre os 18 e os 94 anos (Mdn = 51 anos; M = 47.61; DP = 26.18), sendo a maioria (74.25% n = 89) do género feminino. Destes 73 (60.8%) residam no distrito de Évora, 14 (11.7%) no distrito da Guarda e 33 (27.5%) no distrito de Lisboa.

Tabela 1:

Caracterização da amostra em estudo

	Ambos	Estudantes	Idosos
Idade	Média- 47.6	Média- 22.1	Média-73.1
Escolaridade	- Iltrado N = 3 (2.5%) - 1º Ciclo N = 21 (17,5%) - 2º Ciclo N = 9 (7,5%) - 3º Ciclo N = 8 (6.7%) - Ensino Secundário N=10 (8.3%) - Frequência de ensino superior N = 69 (57.5%)	- Iltrado N = 0 (0%) - 1º Ciclo N = 0 (0%) - 2º Ciclo N = 0 (0%) - 3º Ciclo N = 0 (0%) - Ensino Secundário N = 0 (0%) - Frequência de ensino superior N = 60 (100%)	- Iltrado N = 3 (5%) - 1º Ciclo N = 21 (35%) - 2º Ciclo N = 9 (15%) - 3º Ciclo N = 8 (13.3%) - Ensino Secundário N = 10 (16.7%) - Frequência de ensino superior N = 9 (15%)
Localidade	Évora N = 73 (60.8%) Guarda N = 14 (11.7%) Lisboa N = 33 (27.5%)	Évora N = 50 (83.3%) Guarda N = 1 (1.7%) Lisboa N = 9 (15%)	Évora N = 23 (38.3%) Guarda N = 13 (21.7%) Lisboa N = 24 (40 %)
Estado civil	Solteiro(a) N = 60 (50%) Casado(a)/União de facto N = 36 (30%) Divorciado(a) N = 5 (4.2%) Viúvo(a) N = 19 (15.8%)	Solteiro(a) N = 58 (96.7%) Casado(a)/União de facto N = 2 (3.3%) Divorciado(a) N = 0 (0%) Viúvo(a) N = 0 (0%)	Solteiro(a) N = 2 (3.3%) Casado(a)/União de facto N = 34 (56.7%) Divorciado(a) N = 5 (8.3%) Viúvo(a) 1 N = 9 (31.75)
Vive sozinho	Sim N = 27 (22.5%) Não N = 93 (77.5%)	Sim N = 3 (5%) Não N = 57 (95%)	Sim N = 24 (40%) Não N = 36 (60%)
Género	Masculino N = 31 (25.8%) Feminino N = 89 (74.25%)	Masculino N = 11 (18.3%) Feminino N = 49 (81.7%)	Masculino N = 20 (33.3%) Feminino N = 40 (66.7%)
Atitude face ao estudo*	Média 6.40 Desvio Padrão 0.85	Média 6.18 Desvio Padrão 0.95	Média 6.67 Desvio Padrão 0.67

* Escala tipo Likert de 1 a 7, sendo que níveis altos na escala representam elevada positividade.

4.2.2. Instrumentos e materiais

Questionário Sociodemográfico: O Questionário Sociodemográfico foi criado para o presente estudo permitindo a recolha dos principais descritores da amostra (e.g. idade, género, estado civil), possibilitando encontrar resposta a questões de verificação de critérios de exclusão, como por exemplo a existência de condições e imposições que

afetassem o apetite, a existência de prescrições alimentares pelo médico, entre outros, que pudessem enviesar os resultados tal como definido por Almiron-Roig et al. (2013).

Mini-Mental State Examination (MMSE): Para que objetivamente se pudesse avaliar o estado mental do participante, utilizou-se como instrumento de despiste a versão portuguesa do MMSE, (Folstein et al, 1975; Guerreiro et al., 1994) que fornece indicadores de deficit cognitivo (e.g. demência). Este instrumento é constituído por 30 questões que se encontram divididas por seis domínios cognitivos, nomeadamente Orientação, Retenção, Atenção e Cálculo, Evocação, Linguagem, e Habilidade Construtiva. Cada resposta correta tem a equivalência de um ponto. Os pontos de corte considerados para o deficit cognitivo na população portuguesa, são os seguintes: a) 15 pontos ou menos para participantes analfabetos; b) 22 pontos ou menos para participantes com até 11 anos de escolaridade, e c) 27 pontos ou menos para participantes com escolaridade superior a 11 anos. Na amostra considerada para o presente estudo nenhum dos participantes revelou indicadores de deficit cognitivo. Este instrumento pode ser consultado no Anexo VI (pp. 84-87).

Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15): A Escala de Depressão Geriátrica utilizada (EDG-15) é uma versão portuguesa (Diniz, 2007) reduzida da GDS-15 (Sheikh, & Yesavage, 1986) e foi utilizada com o objetivo de detetar a existência de indicadores de depressão junto da população idosa pertencente à amostra recolhida. A Escala de Depressão Geriátrica utilizada é constituída por 15 itens pontuados numa escala dicotómica, onde a resposta “Sim” aos itens 2, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, e 15 e a resposta “Não” nos 1, 5, 7, 11, 13 é indicadora da presença de sintomas depressivos. A pontuação obtida varia assim entre 0 e 15 pontos, sendo o ponto de corte realizado em pontuações iguais ou superiores a 10 pontos. Deve-se considerar que pontuações superiores a 5 pontos indicam a presença de sintomas de depressão e por isso também nessas situações deve ser sugerida uma avaliação e/ou acompanhamento. Na presente investigação foi considerado critério de exclusão uma pontuação igual ou superior a 10 pontos. Este instrumento pode ser consultado no Anexo VII (pp. 88).

Escala de Atitudes Face à Redução do Consumo de Sal: A Escala de Atitudes Face à Redução do Consumo de Sal foi adaptada de uma Escala de Atitudes Face à Carne Vermelha proposta por Gaspar e colaboradores (in press) e tem como objetivo

avaliar a atitude dos participantes face à redução do consumo de sal. A escala de atitudes é composta por uma questão estímulo “Quando pensa em reduzir o consumo de sal o que é que isso o/a faz sentir” e por 4 itens (mal/bem; insatisfeito/satisfeito; desagradável/gradável; negativo/positivo). Este instrumento é composto por quatro itens adaptados para serem respondidos numa barra de resposta, cujo cursor deve ser colocado no local mais adequado. Esta barra tem o valor não visível de sete pontos, representando as opções de resposta correspondentes a 1, 2, 3 o polo negativo, a opção de resposta 4 o polo neutro, e as opções de resposta 5, 6, 7 o polo positivo. Quanto mais elevada a opção de resposta selecionada pelo participante mais positiva se espera a sua atitude face à redução do consumo de sal. No que respeita à consistência interna desta escala observou-se um valor $\alpha = .912$. Este instrumento pode ser consultado no Anexo VIII (pp.89).

Escala de Normas Sociais Face à Redução do Consumo de Sal: A Escala de Normas Sociais Face à Redução do Consumo de Sal foi adaptada da escala proposta por Luís (2011), sendo constituída por 11 afirmações acerca de normas relativas ao consumo de sal, classificadas entre dois polos de concordância 1 (discordo fortemente) e 7 (concordo fortemente). Este instrumento é assim composto por onze itens adaptados para serem respondidos numa barra de resposta cujo cursor deve ser colocado no local mais adequado. Esta barra tem o valor não visível de sete pontos, representando as opções de resposta correspondentes a 1, 2, 3 o polo discordante, a opção de resposta 4 o polo neutro, e as opções de resposta 5, 6, 7 o polo concordante. O objetivo da escala é medir diferentes tipos de normas sociais descritivas e injuntivas relativas ao consumo de sal, nomeadamente a) normas descritivas socioculturais (e.g. “A maioria das pessoas consome pouco sal.”); b) normas descritivas subjetivas (e.g. “As pessoas que são importantes na minha vida consomem pouco sal.”); c) normas descritivas de referência (e.g. “As pessoas com as quais me identifico consomem pouco sal.”); d) normas socioculturais injuntivas (e.g. A maioria das pessoas aprova que se consuma pouco sal, se bem que na prática possa não se verificar esse comportamento.); e e) normas subjetivas injuntivas (e.g. “As pessoas que são importantes na minha vida (por exemplo, família) aprovam que se consuma pouco sal.”). No que respeita à consistência interna desta escala observou-se um valor $\alpha = .828$. Este instrumento pode ser consultado no Anexo IX (pp.90-91).

Escala Preferência Por Apresentação em Formato Numérico: Uma vez que as escalas de numeracia objetiva poderiam ser demasiado complexas para alguns dos participantes com menores níveis de escolaridade, optou-se por usar a versão da Escala de Preferência por Apresentação em Formato Numérico, traduzida e adaptada por Domingos (2014), no presente estudo. Esta escala foi adaptada e traduzida com base na subescala do construto de numeracia subjetiva, denominada de “Preferência por Apresentação em Formato Numérico” desenvolvida por Fagerlin et al. (2007). A opção tomada deveu-se sobretudo às correlações observadas pelos autores entre a escala de numeracia subjetiva e os níveis de numeracia objetiva medidos através de outras escalas.

A Escala de Preferência por Apresentação em Formato Numérico é composta por quatro itens adaptados para serem respondidos numa barra de resposta cujo cursor deve ser colocado no local mais adequado esta barra tem o valor não visível de seis pontos. O Item 1 apela à utilidade que o participante vê nas tabelas e nos gráficos, variando a resposta entre “nada úteis” e “extremamente úteis” respondendo pela colocação do cursor na barra de resposta de acordo com o que melhor se adequa; o Item 2 apela à preferência que o participante tem entre palavras e números, variando a resposta entre “sempre palavras” e “sempre números”; o Item 3 apela à utilidade que o participante vê nos números, variando a resposta entre “nunca” e “sempre”; e o Item 4 apela à preferência que o participante faz entre percentagens e palavras, variando a resposta entre “sempre percentagens” e “sempre palavras”. Quanto mais elevada a pontuação mais elevado se espera ser o nível de numeracia do participante, pelo que o Item 4 é invertido, sendo necessária a sua recodificação. O instrumento foi desenhado de forma a poder ser hétero-aplicado e foi sujeito ao segundo pré-teste realizado tendo em conta a estandardização do procedimento de hétero-aplicação de Domingos (2014). De forma a evitar enviesamentos de resposta primados pelo conteúdo da pergunta e enviesamentos decorrentes da aplicação por diferentes entrevistadores, recorreu-se à utilização de material de apoio para que se pudesse esclarecer o participante das suas dúvidas sem influenciar a sua resposta, através da utilização de um cartão com informação visual relativo ao que é uma tabela e um gráfico, que não constava na versão original da escala. A versão do instrumento utilizada neste estudo incluiu a página de resposta (online) com os itens e a respetiva barra de resposta e um cartão de apoio com informação visual.

No que respeita ao tratamento desta escala no presente estudo, foi observado um valor de consistência interna $\alpha = .743$. Este instrumento pode ser consultado no Anexo X (pp.92).

Entrevista Estruturada - Procedimento de Estimativas e Quantificação em Gramas

A entrevista encontra-se segmentada de acordo com o tipo de dados que pretendiam ser recolhidos em cada uma das etapas. O Guião de entrevista pode ser consultado no Anexo XI (pp. 93-101). De forma a avaliar as estimativas de quantidades de sal, a representação social de quantidades de sal e a sua precisão, a norma descritiva subjetiva de consumo de sal, as normas sociais de consumo de sal e estabelecer contexto experimental, foi construído um guião de entrevista assente num questionário com ordem de apresentação invariável (Vilhelas, 2009). Este guião foi subdividido em cinco partes: 1) Estimar e servir porções; 2) Servir e quantificar porções de acordo com a representação social de quantidade para as medidas populares; 3) Servir e quantificar o consumo próprio, de outros e aquilo que é recomendado pelos profissionais de saúde (norma injuntiva); 4) Grupos experimentais; 5) Quantificação de porções já servidas.

Estimar e servir porções: Era solicitado ao participante para estimar mentalmente e servir em copos separados e por ordem aleatória 2, 5 e 10 gramas de sal.

Servir e quantificar porções de acordo com a representação social de quantidade para as medidas de carácter popular/socialmente partilhado: Era solicitado ao participante para estimar e servi para copos diferentes em ordem aleatória, as seguintes quantidades: um punhado, um punhadinho, uma mancheia e uma pitada de sal. Após cada uma das estimativas o participante deveria quantificar o peso de sal em gramas das quantidades servidas.

Servir e quantificar o consumo próprio, de outros e recomendado por profissionais de saúde: Era solicitado ao participante para estimar e servir a quantidade de sal correspondente ao seu consumo de sal diário total e adicionado; ao consumo de um cidadão típico fará diariamente (total e adicionado); e aos valores normativos recomendados pelas entidades públicas promotoras de saúde (total e adicionado). Depois de estimar e servir cada uma destas porções era pedido ao participante para quantificar em gramas as quantidades servidas, totalizando 6

estimativas (servidas para o copo) e 6 quantificações (das quantidades em cada um dos copos).

Versões experimentais do guião: Existem questões diferentes para o Grupo Experimental 1, Grupo Experimental 2 e Grupo de Controlo (3).

Ao Grupo Experimental 1 foi proposto que servisse o volume de sal igual ao volume das moedas que lhe eram apresentadas. Por exemplo, se pedisse ao participante para servir um volume de sal igual ao volume de uma moeda de 1 cêntimo o participante deveria servir 0.75g de sal. Isto porque a moeda de 1 cêntimo tem um volume de 0.346cm^3 e uma vez que a densidade do sal é de 2.17g/cm^3 , 0.346cm^3 de sal (o equivalente a uma moeda de 1 cêntimo) serão 0.75 gramas (ver anexo). Assim sendo para avaliar a precisão da estimativa o valor de sal servido era pesado e comparado com os 0.75 gramas.

Ao Grupo Experimental 2 foi proposto que servisse o volume de sal igual ao volume das moedas que lhe eram apresentadas, mas neste caso o participante era informado quanto é que esse volume corresponderia sem gramas. Por exemplo, se fosse pedido ao participante para servir uma porção de sal do tamanho de uma moeda de 1 cêntimo era-lhe dito que essa porção deveria o pesar 0.75 gramas de sal.

Ao Grupo de Controlo era pedido apenas que servisse os valores em gramas correspondentes aos valores avaliados nos outros grupos, sem que lhe fosse mostrada ou referida a moeda. Por exemplo, para haver um valor de comparação com os participantes que serviram em sal o volume de uma moeda de 1 cêntimo (0.75g) seria pedido a um participante do Grupo de Controlo para servir 0.75gramas de sal.

Quantificação de porções já servidas: Após a apresentação dos materiais referentes às três condições experimentais eram apresentados aos participantes 3 pequenos sacos contendo 2, 5 e 10 gramas de sal e era-lhe pedido que quantificassem em gramas as porções de sal presentes em cada um dos sacos.

Escala de intenção de adesão às recomendações de redução do consumo de sal: Esta escala foi adaptada da escala proposta por Ajzen (1991) e é constituída por 3 afirmações referentes à intenção de realizar um comportamento no futuro (e.g. “Quão inclinado(a) estaria para consumir menos sal, se o seu médico ou outro profissional de saúde o recomendasse?”). As respostas são classificadas entre dois

polos de inclinação para adesão 1 (nada inclinado) e 7 (muito inclinado). Este instrumento é assim composto por onze itens adaptados para ser respondidos numa barra de resposta cujo cursor deve ser colocado no local mais adequado. Esta barra tem o valor não visível de sete pontos, representando as opções de resposta correspondentes a 1, 2, 3 o polo não inclinado, opção de resposta 4 o polo neutro, e as opções de resposta 5, 6, 7 o polo inclinado. Assim sendo, quanto maior a pontuação mais elevada é a intenção de realizar o comportamento no futuro. No que respeita à consistência interna desta escala observou-se um valor $\alpha = .821$. Este instrumento pode ser consultado no Anexo XII (pp.102).

Escala de atitude face ao estudo: A escala de atitude face ao estudo incluía a avaliação afetiva face ao mesmo, tendo por base por uma questão estímulo “Durante a minha participação neste estudo senti-me?” e por 3 itens (mal/bem; insatisfeito/satisfeito; não gostei/gostei) classificados entre dois polos de positividade 1 (negativo) e 7 (positivo). Este instrumento é assim composto por 3 itens adaptados para ser respondidos numa barra de resposta cujo cursor deve ser colocado no local mais adequado. Esta barra tem o valor não visível de sete pontos, representando as opções de resposta correspondentes a 1, 2, 3 o polo negativo, a opção de resposta 4 o polo neutro, e as opções de resposta 5, 6, 7 o polo positivo. A construção desta escala teve como objetivo assegurar que a experiência do estudo não foi desagradável e conseqüentemente os resultados não foram enviesados por isso. No que respeita à consistência interna desta escala observou-se um valor $\alpha = .886$. Este instrumento pode ser consultado no Anexo XIII (pp.103).

Materiais utilizados: Para a recolha de dados e procedimento de entrevista foram utilizados os seguintes materiais: computador com acesso à internet; balança digital com precisão até à centésima de grama; moedas de euro (uma moeda de 1 cêntimo, cinco moedas de 2 cêntimos, cinco moedas de 20 cêntimos, duas moedas de 2 euros); Uma caixa com um quilo de sal; 7 copos plásticos; guardanapos e toalhitas.

O acesso à internet era necessário para que os dados pudessem ser registados diretamente numa plataforma online *Qualtrics* que facilitava a organização dos dados recolhidos e apresentava as questões selecionadas para o efeito em ordem aleatória. Esta ferramenta online, foi responsável por aleatoriamente colocar cada um dos participantes em cada um dos grupos experimentais do estudo.

4.2.3. Procedimento de Recolha de Dados

O procedimento de recolha de dados com os idosos foi feito num só momento com cada participante da amostra. A recolha da amostra foi realizada através dos processos de amostragem não probabilísticos de conveniência e intencional tipo bola-de-neve (Garson, 2012; Villelas, 2009). A procura de participantes começou por ser feita através do contacto de pessoas conhecidas, no entanto este método não permitiu um número muito significativo de participantes. Assim, optou-se por mudar de método: esta alteração de método passou por contactar diversas instituições na comunidade, (e.g. Juntas de Freguesia, Associações de Idosos, Universidades Séniores), às quais era apresentado inicialmente um pedido por escrito que pode ser consultado no Anexo XIV (pp.104) e em conjunto com esses informadores privilegiados da comunidade, foi possível aceder a potenciais participantes, apresentar o estudo e em caso afirmativo prosseguir com o mesmo. Esta opção teve como objetivo criar uma relação colaborativa que permitisse o acesso a estas pessoas sem comprometer a sua perceção de segurança. Desta forma foi muito mais fácil que os potenciais participantes aceitassem entrar no estudo. De forma a ultrapassar algumas das limitações deste tipo de procedimentos de amostragem, optou-se por recolher a amostra num conjunto variado de localidades em meio rural e urbano, ao invés de centrar a recolha numa só localidade. Era também solicitado aos representantes da comunidade, que faziam a apresentação dos potenciais participantes ao entrevistador/investigador, que tentassem incluir um conjunto de pessoas o mais heterogéneo possível.

No caso da recolha de dados com os participantes ainda estudantes o procedimento de recolha de dados, foi igualmente feito num só momento com cada participante da amostra. A recolha foi realizada através dos processos de amostragem não probabilísticos de conveniência e intencional tipo bola-de-neve, sendo que uma parte significativa dos alunos foi convidada a participar na investigação recebendo créditos académicos pela sua participação. Os restantes foram abordados diretamente pelo investigador. A única diferença ao nível do procedimento foi que o Mini-Mental State Examination (MMSE) e a Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15 foram apenas aplicados aos idosos.

No início foi apresentado um modelo de consentimento informado em linha com o disposto no Código Deontológico da Ordem dos Psicólogos Portugueses (Regulamento nº 258/2011 de 20 de Abril), que pode ser consultado no Anexo XV (pp.

105), e onde a investigação foi apresentada como um estudo sobre a alimentação nomeadamente sobre o consumo de sal. De forma a aumentar a transparência e a credibilidade, fomentando uma relação de confiança e de forma a familiarizar os participantes com o processo de investigação, foi promovida a leitura do mesmo. Após esclarecidas todas as dúvidas, todos os participantes rubricaram e/ou dataram voluntariamente o consentimento informado. O carácter voluntário da participação foi sempre salientado, podendo o participante desistir a qualquer momento caso o desejasse. Foi também salientado que nunca lhes seria imputado qualquer custo (monetário ou de outro tipo) pela sua participação, de forma a evitar possíveis fraudes.

As recolhas foram realizadas em espaço isolado. Nas situações em que a recolha foi feita em instituições a entrevista foi realizada em salas disponibilizadas pelas mesmas. No caso das recolhas feitas com participantes contactados sem intermediário as entrevistas foram feitas por conveniência do participante em sua casa. Seguindo as linhas orientadoras de Diniz e Amado (2014) existiu sempre um esforço para garantir um contexto seguro e confortável para o idoso e de acordo com as suas necessidades.

O procedimento foi desenhado para ser hétero-aplicado sobre a forma de entrevista individual seguindo em linha com as recomendações de Diniz e Amado (2014), de forma a ultrapassar dificuldades específicas que de outra forma poderiam inviabilizar o contributo do participante (e.g. dificuldade em ler ou escrever; dificuldades motoras ou visuais).

Tendo em conta o formato de hétero-aplicação os entrevistadores treinaram estratégias e elaboraram procedimentos que permitissem minimizar o risco de induzir conteúdo adicional nas respostas do participante. Para tal todas as instruções e questões foram dadas em voz alta, num tom de voz moderado, e se necessário a leitura era repetida (e.g. em caso de não compreensão). Quando o participante colocava questões no sentido de explorar as expectativas e opiniões do entrevistador relativamente à resposta, o procedimento consistia em educadamente adiar essas explicações para após a entrevista. Quando necessário, era apenas dito ao participante que o que interessava era a sua opinião não existindo certos ou errados. No final da entrevista foram então esclarecidas as questões e dúvidas do participante que tivessem surgido.

Tendo em conta as linhas gerais orientadoras do procedimento de recolha de dados referido, passamos agora a descrever em maior pormenor o procedimento de recolha

de dados utilizado especificamente em cada momento. Esta descrição será focada apenas nos objetivos do presente estudo, mas dando uma imagem global de todo o procedimento realizado.

A recolha de dados e entrevistas iniciou-se com uma apresentação e explicação mais pormenorizada do estudo e a obtenção do consentimento informado do participante, de acordo com os procedimentos anteriormente referidos. Após esclarecidas as dúvidas e questões do participante foram recolhidos dados sociodemográficos e administrados os instrumentos de rastreio (no caso dos idosos) de deficit cognitivo (MMSE) e depressão (EDG-15), pela ordem aqui apresentada. Foi decidido previamente que se o participante pontuasse de forma elevada nestes instrumentos o processo de recolha decorreria normalmente, para que a não participação não tivesse um efeito psicológico adverso. Contudo foi, sempre que possível, feita uma sinalização parcimoniosa junto dos cuidadores, manifestando a necessidade de encaminhamento para avaliação mais aprofundada e possível acompanhamento, assegurando ao mesmo tempo a confidencialidade dos resultados. Durante os pré testes identificou-se que por vezes a aplicação da EDG-15 induzia um estado emocional negativo após a sua aplicação, mesmo em situações em que estes não pontuavam.

Após este momento seguiu-se a administração, por ordem, das Escalas de Atitude Face à Redução do Consumo de Sal, Normas Sociais Face ao Consumo Sal e Preferência por Apresentação em Formato Numérico. De forma a permitir a resposta a estas escalas, e seguindo os procedimentos delineados à priori, o entrevistador perguntava em que lugar da escala o participante se encontrava, indicando, por exemplo, o polo concordante, o polo discordante, ou o ponto central não concordante nem discordante. Paralelamente, era solicitado que o participante colocasse o dedo no local onde considerava que o cursor da barra de resposta deveria ficar para corresponder à sua opinião.

No final da aplicação destes instrumentos foi iniciado o procedimento de estimativas de quantidades de sal. Aqui o participante era convidado a estimar e servir quantidades de sal de acordo com aquilo que lhe era pedido. Foi sempre salientado que era normal existirem dúvidas nas estimativas. Referiu-se sempre que o que interessava era que a pessoa tentasse servir as quantidades de sal o melhor que soubesse de acordo com o que era pedido, e desde que fosse feito assim estaria correto. Assegurou-se frequentemente que não existiam respostas certas ou erradas, sendo que o pretendido era recolher a informação das estimativas que a pessoa faz.

Isto assumiu especial importância pois os idosos demonstravam frequentemente uma grande preocupação com a exatidão das suas respostas e a importância e pertinência dos seus contributos. Além disto era dito ao participante que embora o investigador estivesse a fazer as pesagens este não lhe poderia dar feedback sobre as mesmas até ao final da entrevista.

Iniciado o processo de estimativas/pesagens era pedido ao participante que servisse 2, 5 e 10 gramas de sal para um copo que lhe era entregue com a seguinte instrução “Pode colocar x (2; 5; 10 - pedido de ordem aleatória) gramas de sal no copo?”.

Antes de iniciar o próximo grupo de questões era feita a seguinte introdução “Vou continuar a pedir-lhe que que imagine e sirva quantidades de sal, mas desta vez vou pedir-lhe uma coisa um bocadinho diferente da anterior.”. Foi pedido o seguinte: “Imagine que está a seguir uma receita, que alguém lhe disse, ou que leu em algum lugar. Na receita diz para acrescentar um punhado (ou mancheia, punhadinho, pitada – estas medidas eram pedidas em ordem aleatória) de sal. Pode colocar essa quantidade de sal no copo?”. Depois de servir perguntava “Quanto é que acha que será em gramas?”. Nas seguintes orientações era dito: “Imagine uma situação semelhante em que esta a seguir uma receita e na receita diz para acrescentar um punhadinho (ou punhado, pitada, mancheia – também pedido aleatoriamente) de sal. Pode colocar essa quantidade de sal no copo?”. Depois de servir perguntava “Quanto é que acha que será em gramas?”. Isto era feito sucessivamente respeitando a forma aleatória colocada pelo computador ate que fossem pedidas as quatro medidas.

Na introdução do seguinte grupo de questões era dito o seguinte “Vou continuar a pedir-lhe que sirva quantidades de sal. Desta vez vou pedir-lhe algo diferente das questões anteriores e um bocadinho mais abstrato. Por isso é completamente normal não ter a certeza da resposta que me dá, mesmo assim quero que tente, por favor.”. Primeiramente, era pedido ao participante que imaginasse, servisse no copo e estimasse (pedindo a estimativa sempre depois de servir) a quantidade de sal correspondente ao seu consumo de sal diário, total e adicionado. Para tal eram dadas as seguintes instruções: “Imagine o seu consumo diário de sal total, incluindo o sal contido nos alimentos e o sal adicionado.”, “Pode colocar essa quantidade no copo?”, “Pode estimar o seu valor em gramas? (este valor estimado era registado à parte)”, “Consegue imaginar qual é a quantidade de sal que consome diariamente, mas só considerando o que é adicionado na confeção dos alimentos e à mesa?”, “ Só de um dia e só para si.”, “Pode servir no copo?”, “Pode estimar a quantidade em gramas?”.

Logo de seguida e ainda dentro do mesmo grupo de questões foi explorada, por comparação, a norma descritiva procurando compreender como é que as pessoas representam o consumo diário de sal (total e adicionado) no geral da população. Para isso foram dadas as seguintes instruções: “Agora imagine uma pessoa que represente bem o geral da população, no que diz respeito ao consumo de sal. Quanto é que será que essa pessoa consome diariamente? Considere o consumo total, incluindo o sal contido nos alimentos e o sal adicionado. Pode servir no copo?”; “Pode estimar quanto é que isso será em gramas?”; “E em relação ao consumo diário de sal adicionado, consegue imaginar qual é a quantidade de sal que essa pessoa consome diariamente, mas só considerando o que é adicionado na confeção dos alimentos e à mesa? Pode servir no copo?”; “Quanto é que acha que isto será em gramas?”

Em seguida, ainda dentro do mesmo grupo de questões, procurou saber-se a norma injuntiva tentando compreender quais as quantidades que os participantes consideravam ser a recomendação de consumo diário de sal total e adicionado. Para tal foram dadas as seguintes indicações: “Queria pedir-lhe que imagine e coloque no copo a quantidade de sal que considera ser a dose de sal recomendada diariamente, considere o sal adicionado e o sal contido nos alimentos. Pode estimar essa quantidade em gramas?” Em seguida foi pedido “Dessa quantidade de sal que se pode consumir diariamente qual é que é a parte que pode ser adicionada. Ou seja, considerando o sal que os alimentos já têm, quanto é que ainda se pode adicionar por dia na confeção dos alimentos e à mesa? Coloque no copo, por favor. Pode estimar a quantidade em gramas?”

O próximo grupo de questões variava de acordo com a seleção aleatória do computador que determinava em que grupo (Experimental 1 Experimental 2 e Controlo) o participante ficava.

No grupo Experimental 1 (só moedas) era feita a seguinte introdução “Agora vou pedir-lha mais uma vez que sirva quantidades de sal para o copo. No entanto em vez de lhe dizer a quantidade de sal que pretendo em gramas, vou mostrar-lhe moedas e peço-lhe que sirva uma quantidade de sal desse tamanho. Ou seja, quero que sirva o volume das moedas em sal. Pode pegar nas moedas, mas não é pelo peso da moeda que têm de se guiar é pelo seu volume.” De cada vez que as moedas eram entregues (sempre em ordem aleatória selecionada pelo computador) era verbalizado em voz alta a descrição da moeda, por exemplo: “O volume em sal de uma moeda de dois cêntimos (entregando à pessoa uma moeda de dois cêntimos).”. Este procedimento

era repetido para os seguintes conjuntos: uma moeda de um cêntimo; uma moeda de dois cêntimos; uma moeda de vinte cêntimos; duas moedas de dois cêntimos; cinco moedas de dois cêntimos; duas moedas de dois euros; e cinco moedas de vinte cêntimos mais uma moeda de dois cêntimos.

No grupo Experimental 2 (moedas + gramas) o procedimento era semelhante, sendo que aqui era dada informação adicional correspondente ao peso de sal pretendido com o volume de cada moeda. Foi feita a seguinte introdução “Agora vou pedir-lhe mais uma vez que sirva quantidades de sal para o copo. No entanto além de lhe dizer a quantidade de sal que pretendo em gramas, vou mostrar-lhe moedas e quero que sirva uma quantidade de sal desse tamanho. Ou seja, quero que sirva o volume das moedas em sal que corresponde ao peso que lhe indicar. Pode pegar nas moedas, mas não é pelo peso da moeda que têm de se guiar é pelo seu volume e pelo peso que lhe disser.” De cada vez que as moedas eram entregues (sempre em ordem aleatória selecionada pelo computador) era verbalizado em voz alta a descrição das moedas e a quantidade de sal correspondente em gramas, por exemplo: “O volume em sal de uma moeda de dois cêntimos correspondente a 1 grama (entregando à pessoa uma moeda de dois cêntimos).”. Este procedimento era repetido para os seguintes conjuntos: uma moeda de um cêntimo (0.75 gramas de sal); uma moeda de dois cêntimos (1 grama de sal); uma moeda de vinte cêntimos (1.8 gramas de sal); duas moedas de dois cêntimos (2 gramas de sal); cinco moedas de dois cêntimos (5 gramas de sal); duas moedas de dois euros (4.96 gramas de sal); e cinco moedas de vinte cêntimos mais uma moeda de dois cêntimos (10 gramas de sal).

No grupo Experimental 3 (só gramas) era feita a seguinte introdução “Agora vou pedir-lha mais uma vez que sirva quantidades de sal para o copo. No entanto devo-lhe dizer que são quantidades muito específicas em gramas.” De cada vez que era solicitada uma quantidade de sal (sempre em ordem aleatória selecionada pelo computador) o valor em gramas era verbalizado em voz alta: “Queria-lhe pedir que sirva 1 grama de sal no copo, por favor.”. Este procedimento era repetido para os seguintes conjuntos: 0.75 gramas; 1 grama; 1.8 gramas; 2 gramas; 5 gramas; 4.96 gramas; e 10 gramas.

Esta tinha sido a ultima vez que os participantes tinham que servir sal e como tal era-lhes oferecido um guardanapo e/ou toalhete para limpar as mãos. Era feita a seguinte introdução ao resto das questões “Estamos quase a acabar, mas ainda faltam algumas questões.”. “Vou mostrar-lhe saquinhos com sal, e vou pedir-lhe que estime qual é a quantidade em gramas para cada um dos saquinhos.” Eram mostrados os

saquinhos de sal marcados com as letras A, B, C que continham respetivamente 2, 10 e 5 gramas de sal. A ordem em que os sacos eram mostrados era aleatória e determinada pelo computador, só era mostrado o saquinho seguinte depois do participante ter feito a estimativa e devolvido o anterior. Os valores estimados eram registados.

No passo seguinte era aplicada a Escala de Intensão de Redução de Consumo de Sal onde o entrevistador mostrava a escala ao participante e perguntava em que lugar da barra de resposta se encontrava a sua resposta, indicando como exemplo o polo concordante, o polo discordante, ou o ponto central não concordante nem discordante. Aqui era solicitado que o participante colocasse o dedo no local onde considerava que o cursor da barra de resposta deveria ficar para corresponder à sua opinião. Na terceira e última questão desta escala o espaço em branco no valor numérico correspondente as gramas de sal era “preenchido” com o valor estimado de consumo diário que o participante tinha reportado anteriormente e registado pelo investigador. Depois desta escala eram feitas mais algumas perguntas adicionais de carácter sociodemográfico e perguntas de controlo como as seguintes: “Gostaria de finalizar o estudo apenas com mais algumas perguntas rápidas sobre a sua alimentação.”; “Costuma cozinhar?”; “Tem hipertensão ou problemas cardiovasculares?”; “Tem alguma condição que lhe afete o apetite ou a ingestão de líquidos ou sólidos?”; “Toma medicamentos que lhe afetem o apetite?”; “Tem recomendações médicas relativas à alimentação que pode fazer?”; “Alguma pessoa com quem viva (exemplo: cônjuge; familiares) tem recomendações médicas sobre a alimentação que pode fazer?”; “Alguma pessoa com quem viva (exemplo: cônjuge; familiares) tem alguma condição que lhe afete o apetite ou a ingestão de líquidos ou sólidos?”.

Por último era pedido ao participante que respondesse a uma escala de três itens acerca da forma como se sentiu durante o estudo (atitude face ao estudo), nesta fase era dada toda a abertura para que o participante desse feedback verbal sobre a sua participação. Terminado o estudo, agradecia-se a participação, e o investigador disponibilizava-se para esclarecer todos os aspetos relacionados com as questões que tinham sido feitas, quantidades recomendadas e, se o participante assim o solicitasse, feedback sobre as estimativas.

4.2.4 Procedimento de análise de dados

A análise dos dados, referente às escalas e às informações de estimação de quantidades em relação ao consumo de sal, obtidas através dos processos de pesagens feitas durante a entrevista, teve início com a inserção dos dados recolhidos na matriz do programa de análise estatística IBM® SPSS® Statistics (versão 22).

O primeiro momento da análise dos dados passou pela exclusão dos participantes que tinham pontuado um valor igual ou superior a 5 na Escala de Depressão Geriátrica (Diniz e Amado). É importante salientar, que neste caso da exclusão por pontuar no EDG e no MMS-II quando estes eram detetados antes do início da entrevista, esta não prosseguia. Mesmo assim, para os casos não detetados anteriormente foi feita uma seleção já com os dados recolhidos.

No que respeita ao tratamento das escalas de atitude face à redução do consumo de sal, de normas sociais face à redução do consumo de sal, de intenção de redução do consumo de sal e de Preferência por Apresentação em Formato Numérico realizado no SPSS, foi em primeiro lugar invertido o item 4 da escala de Preferência por Apresentação em Formato Numérico e seguidamente analisada a consistência interna do valor do Alpha de Cronbach (Marôco & Garcia-Marques, 2006). Após a verificação de níveis apropriados de consistência interna foram computados três índices: a) atitude face à redução do consumo de sal (adiante AFRCS); b) normas sociais face à redução do consumo de sal (adiante NSFRCS); c) Preferência por Apresentação em Formato Numérico Total (PAFNT) e intenção de redução de consumo de sal (IRCS). Durante este processo realizou-se também a análise de outliers, item a item e nos índices computados O procedimento utilizado para a exclusão de outliers pode ser consultado no Anexo XVI (pp. 106-114)

Após a análise destes resultados foi calculada a mediana bem como máximo e mínimo da variável “Preferência por Apresentação em Formato Numérico Total” computada anteriormente. Com base nesses valores foi computada uma nova variável dicotómica “Nível Preferência por Apresentação em Formato Numérico ”. Esta variável foi codificada com 1 para baixa preferência (valores menores que a mediana, 3.6) e 2 para elevada preferência (valores maiores ou iguais que a mediana, 3.6).

Seguidamente foram computados índices para as outras variáveis em estudo, referentes às estimativas recolhidas. As variáveis recolhidas foram computadas em novas variáveis para corresponderem aos objetivos do estudo. Com base nas variáveis “Servir 2 gramas inicial”, “Servir 5 gramas inicial” e “Servir 10 gramas inicial”

foram calculadas as variáveis “Módulo das Diferenças de 2 gramas (inicial)”, “Módulo das Diferenças de 5 gramas (inicial)” e “Módulo das Diferenças de 10 gramas (inicial)”. O módulo de um número não é mais do que o valor absoluto que esse número representa, ou seja a distancia a que esse número está do zero. Este cálculo foi feito pela diferença entre a quantidade pedida e a quantidade servida tornando o resultado sempre num número positivo (módulo).

Considerando ainda as variáveis “Servir 2 gramas inicial”, “Servir 5 gramas inicial” e “Servir 10 gramas inicial”, e usando o valor de referência de 25% mencionado no estudo de Huizinga et all (2008), que refere que uma estimativa de quantidade alimentar que seja ate 25% menor ou maior do que a quantidade pedida é considerada uma estimativa correta. Computaram-se 3 variáveis dicotômicas que classificavam as estimativas presentes nas variáveis anteriores como: 1 “Boa Estimativa” ou 2 “Má Estimativa” sendo que quem cometesse um erro menor ou igual a 25% seria classificado como “Boa Estimativa” e os restantes “Má Estimativa”. Desta computação de variáveis surgiram as variáveis “Inicial 2.00 B/M”, “Inicial 5.00 B/M” e “Inicial 10.00 B/M”.

Nas variáveis dos grupos experimentais “Servir 0.75 gramas (exp)”, “Servir 1.00 gramas (exp)”, “Servir 1.80 gramas (exp)”, “Servir 4.96 gramas (exp)”, “Servir 2.00gramas (exp)”, “Servir 5.00 gramas (exp)” e “Servir 10.00 gramas (exp)” foi feito o mesmo procedimento e calculada a diferença do valor servido para o valor pedido, assumindo sempre o valor positivo do número (módulo), criando assim as seguintes variáveis: “Módulo das Diferenças Exp.0.75”; “Módulo das Diferenças Exp. Servir 1.00”; “Módulo das Diferenças Exp. Servir 1.80”; “Módulo das Diferenças Exp. Servir 4.96”; “Módulo das Diferenças Exp. Servir 2.00”; “Módulo das Diferenças Exp. Servir 5.00”; “Módulo das Diferenças Exp. Servir 10.00 gramas”. Novamente usando o valor de referência de 25% mencionado no estudo de Huizinga et all (2008) criaram-se 7 variáveis dicotômicas que classificavam as estimativas presentes nas variáveis anteriores como: 1 “Boa Estimativa” ou 2 “Má Estimativa” (B/M) sendo que quem cometesse um erro menor ou igual a 25% seria classificado como “Boa Estimativa” e os restantes “Má Estimativa”. Assim criaram-se as seguintes variáveis dicotômicas: “Exp. 0.75 B/M”; “Exp. 1.00 B/M”; “Exp. 1.80 B/M”; “Exp. 4.96 B/M”; “Exp. 2.00 B/M”; “Exp. 5.00 B/M” e “Exp. 10.00 B/M”.

Com as variáveis “Identificar 2 gramas no saquinho”, “Identificar 5 gramas no saquinho” e “Identificar 10 gramas no saquinho” foi calculada a diferença entre o valor identificado (ou quantificado) e o valor pedido criando assim as variáveis: “Módulo das Diferenças Saquinho 2.00g”; “Módulo das Diferenças Saquinho 5.00g” e “Módulo das Diferenças Saquinho 10.00g”

Uma análise preliminar dos dados não identificou diferenças estatisticamente significativas nas variáveis recolhidas entre os grupos de idosos ou estudantes. Por esta razão os dados foram analisados considerando uma amostra agregada dos dois grupos de participantes.. Dada a computação das variáveis segue a descrição do procedimento estatístico utilizado para cada uma das Hipóteses e Questões de Investigação definidas.

Hipótese I

Para testar a Hipótese I (Participantes com baixos níveis de Preferência por Apresentação em Formato Numérico apresentam menor precisão de estimação de quantidades de sal do que participantes com elevados níveis de Preferência por Apresentação em Formato Numérico.) foi avaliada a significância do fator “Nível de Preferência por Apresentação em Formato Numérico ” sobre as variáveis “Diferenças Módulo de 2 gramas (inicial)”, “Diferenças Módulo de 5 gramas (inicial)” e “Diferenças Módulo de 10 gramas (inicial)” com uma MANOVA, depois de validados os pressupostos de normalidade multivariada e de homogeneidade de variâncias-covariâncias. A análise estatística foi feita com recurso ao software SPSS Statistics (v.22, IBM SPSS, Chicago IL). Uma vez que o SPSS Statistics não produz testes à normalidade multivariada, este pressuposto foi validado com a normalidade univariada de cada uma das variáveis dependentes com testes de Shapiro-Wilk ($p \geq 0.05$ para todos os grupos). O pressuposto da homogeneidade de variâncias-covariâncias em cada grupo foi avaliado com o teste *M de Box* ($M = 5.42$; $F(6, 97492.53) = 0.878$; $p = .510$). A MANOVA não detetou efeitos estatisticamente significativos pelo que não se procedeu a mais testes estatísticos. O Anexo XVII (pp. 115-118 contem as tabelas mais relevantes resultantes da análise estatística realizada.

Na análise estatística da Hipótese I, mas considerando que uma estimativa adequada teria que ter menos de 25% de erro, avaliou-se se a incidência de menos de 25% de erro nas estimativas das quantidades de 2, 5 e 10 gramas, correspondentes às

variáveis “Inicial 2.00 B/M”, “Inicial 5.00 B/M” “Inicial 10.00 B/M2 dependia dos níveis de Preferência por Apresentação em Formato Numérico. Para tal recorreu-se ao teste do Qui-Quadrado de independência, implementado no *software* de análise de dados SPSS *Statistics* (v.22, IBM SPSS, Chicago IL). Considerou-se uma probabilidade de erro tipo I (α) em todas as análises inferenciais.

Hipotese II

A significância dos fatores “Grupo experimental”, que divide a amostra pelas condições de apresentação de “Só moedas”, “Moedas e gramas”, e “Só gramas”, sobre as variáveis “Modulo das diferenças 0.75g”, “Modulo das diferenças 1.00g”, “Modulo das diferenças 1.80g”, “Modulo das diferenças 4.96g”, “Modulo das diferenças 2.00g”, “Modulo das diferenças 5.00h” e “Modulo das diferenças 10.00g” foi avaliada com uma MANOVA no software SPSS *Statistics* (v.22, IBM SPSS, Chicago IL). No processo de validação dos pressupostos de normalidade multivariada e de homogeneidade de variâncias-covariâncias detetou-se que estes pressupostos não eram válidos. ($M=481.88$; $F(56,34202.92) = 7.838$; $p = .000$).

Assim, optou-se por fazer transformações nas variáveis de modo a normalizar a distribuição e homogeneizar as variâncias. Esta opção é preferível em relação à utilização da alternativa não paramétrica uma vez que segundo Marôco (2014) os testes paramétricos são de um modo geral mais potentes. O recurso à MANOVA foi então efetuado com os dados transformados com $\text{Log}(\text{Variável}+1)$ de modo a validar as condições de aplicação do teste. Embora esta normalização não tenha permitido chegar a uma distribuição normal, podemos evocar o Teorema do Limite Central que nos diz que para amostras de dimensão razoável ($N = 115$; $N \text{ Grupo1} = 45$ $N \text{ Grupo2} = 35$; $N \text{ Grupo3} = 37$) a média tem distribuição normal, mesmo que a variável para a qual se quer calcular a média não tenha distribuição normal (Marôco, 2014).

O pressuposto de homogeneidade de variâncias-covariâncias em cada grupo foi avaliado com o teste *M de Box* ($M=227.19$; $F(56,34202.92) = 3.696$; $p = .000$). Embora ainda não se tenham atingido os valores ideais para a aplicação do teste considerou-se que: a) já haviam sido eliminados outliers; e b) já haviam sido feitas transformações matemáticas nas variáveis de modo a homogeneizar variâncias e o próprio tipo de medidas em causa predispõe para a violação da homogeneidade de variâncias, uma vez que se tratam de estimativas com elevada variabilidade inter-

individual. Por estas razões optou-se por proceder à análise dos dados, identificando a não validação do pressuposto de homogeneidade de variâncias-covariâncias como uma limitação do estudo. Ainda assim, a MANOVA é robusta na violação do pressuposto da normalidade (Marôco, 2014) assumindo-se que o erro introduzido tenha sido baixo.

Tendo em conta que na aplicação da MANOVA foram detetados efeitos estatisticamente significativos, procedeu-se ao teste *post-hoc* com comparações múltiplas de médias com correção de Bonferroni de acordo com o procedimento descrito em Marôco (2014). Os resultados encontram-se no capítulo seguinte com os respetivos outputs obtidos no Anexo XVIII (pp. 119-127).

Ainda no que diz respeito ao teste da Hipótese II, novamente considerando o valor descrito por Huizinga et al (2008) de que uma estimativa adequada teria que ter menos de 25% de erro, avaliou-se se a incidência de menos de 25% de erro nas variáveis “Servir 0.75 gramas (exp)”, “Servir 1.00 gramas exp”, “Servir 1.80 gramas (exp)”, “Servir 4.96 gramas (exp)”, “Servir 2.00gramas (exp)”, “Servir 5.00 gramas (exp)” e “Servir 10.00 gramas (exp)” dependia do formato como a informação era apresentada, ou seja, “Só moedas”, “Moedas e gramas” e “Só gramas”. Assim, a avaliação do fator “Grupo experimental” sobre a incidência de estimativas com erro menor a 25%, foi feita com recursos ao teste do Qui-Quadrado de independência, implementado no *software* de análise de dados SPSS *Statistics* (v.22, IBM SPSS, Chicago IL). Considerou-se uma probabilidade de erro tipo I (α) em todas as análises inferenciais. Os resultados estão reportados no capítulo seguinte, e os outputs mais relevantes da análise estatística no Anexo XVIII (pp. 119-127).

Para responder à questão de Investigação 3 (Será que haverá diferenças significativas entre o Grupo Experimental 1(Só moedas) e o Grupo Experimental 2 (Moedas e Gramas)?) foi utilizado o procedimento descrito na Hipótese II com especial atenção às comparações múltiplas de médias com correção de Bonferroni de acordo com o procedimento descrito em Marôco (2014).

Para responder à questão de Investigação 4 (Qual será a representação social de quantidade atribuída a cada uma das medidas populares (punhadinho, punhado, mancheia e pitada)?) Foi calculada a média a mediana e o desvio padrão de cada uma das medidas nas condições de servido e estimado. O quadro representativo destes valores encontra-se na secção de resultados.

Para responder à questão de Investigação 5 (Será que existem diferenças estatisticamente significativas entre o as quantidades servidas e estimadas nas medidas populares (punhadinho, punhado, mancheia e pitada)?) foi feita uma ANOVA de medidas repetidas. No entanto, os pressupostos deste método, nomeadamente a distribuição normal do número de erros pelos 2 momentos e a esfericidade da matriz de variâncias-covariâncias, não puderam ser assumidos pelo que as diferenças detetadas foram com recurso ao Greenhouse-Geisser, uma vez que este é um teste mais conservador.

5. Resultados

Os resultados descritivos relativos aos valores obtidos nas escalas aplicadas no presente estudo apresentam-se sintetizados na Tabela 2.

Tabela 2:
Resumo dos valores obtidos nas escalas aplicadas

	Amostra completa			Estudantes			Idosos		
	Média	Mediana	DP	Média	Mediana	DP	Média	Mediana	DP
Escala de Atitude Face à Redução do Consumo de sal	5.34	5.30	1.31	5.32	5.38	1.23	5.37	5.59	1.39
Escala de Normais Sociais	4.48	4.49	0.91	4.07	4.17	0.75	4.90	4.95	0.86
Escala de Preferência por Apresentação em Formato Numérico	3.36	3.60	1.25	4.38	4.25	1.06	3.15	3.09	1.11
Escala de Intenção de Redução do Consumo de sal	5.86	6.15	1.10	5.88	6.17	1.10	5.84	6.15	1.10

Hipótese 1

Efetou-se uma análise de variância multivariada (MANOVA) para avaliar se os fatores sobre estudo “PAFN acima e abaixo da mediana” teriam um efeito principal estatisticamente significativo nas variáveis de precisão definidas. A MANOVA revelou que o fator “Nível de PAFN” não teve um efeito significativo sobre o compósito multivariado (*Traço de Pillai* = 0.031; $F(3,96) = 0.521$; $p = .791$; $\eta^2_p = 0.032$; Potência (π) = 0.316). Não se verificando nenhum resultado estatisticamente significativo nesta fase, não se prosseguiram com as análises post-hoc.

Quanto ao recurso ao teste do qui-quadrado para avaliar se a existência de estimativas com um erro menor que 25% relativo à quantidade pedida era dependente do fator nível de PAFN, observou-se para a variável “servir 5 gramas inicial” um maior número de boas estimativas (erro menor que 25%) nos participantes com a PAFN acima da mediana ($n_D = 14$; 11.67%) do que nos participantes da amostra com a PAFN abaixo da mediana ($n_D = 6$; 5%). A análise estatística inferencial permite afirmar

que a incidência de boas estimativas (menos de 25% de erro) ao servir 5 gramas de sal era dependente dos níveis de PAFN dos participantes ($\chi^2(1) = 3.84$; $p = .05$; $N = 120$).

Para avaliar se a existência de boas estimativas (erro menor a 25%) na variável “Servir 10 gramas inicial” seria dependente do fator de PAFN em estudo observou-se que existia um maior número de boas estimativas nos participantes com a PAFN acima da mediana ($n_D = 18$; 15.25%) do que nos participantes da amostra com a PAFN abaixo da mediana ($n_D = 12$; 10.17%). No entanto a análise estatística inferencial não nos permite afirmar que, para esta variável, a ocorrência de boas estimativas era dependente dos níveis de PAFN os participantes ($\chi^2(1) = 1.61$; $p = .205$; $N = 118$).

Para avaliar se a existência de boas estimativas (erro menor a 25%) na variável “Servir 2 gramas inicial” seria dependente do fator de PAFN em estudo, observou-se que existia um maior número de boas estimativas nos participantes com a PAFN acima da mediana ($n_D = 11$; 9.32%) do que nos participantes da amostra com a PAFN abaixo da mediana ($n_D = 8$; 6.78%). Ainda assim, a análise estatística inferencial não nos permite afirmar que, para esta variável, a ocorrência de boas estimativas é dependente dos níveis de PAFN dos participantes ($\chi^2(1) = 0.565$; $p = .452$; $N = 118$).

Hipótese 2

Efetou-se uma análise de variância multivariada (MANOVA) para avaliar se os fatores sobre estudo “Grupo experimental - só moedas, moedas e gramas, e só gramas” tiveram um efeito estatisticamente significativo sobre as variáveis de precisão definidas. A MANOVA revelou que o fator “Grupo experimental” teve um efeito significativo sobre o compósito multivariado (*Traço de Pillai* = 0.395; $F(14,218) = 3.834$; $p = .00$; $\eta^2_p = 0.198$; Potência (π) = 1.000). Depois de observada a significância multivariada no fator “Grupo Experimental”, procedeu-se a testes *post-hoc* com comparações múltiplas de médias com correção de Bonferroni de acordo com o procedimento descrito em Marôco (2014).

Na variável “Diferenças positivas Servir 0.75 gramas de sal” o grupo “Moedas e gramas” ($M = 0.123$; $SD = 0.110$; $n = 35$) apresentou menor índice de erro seguido pelo grupo “Só moedas” ($M = 0.129$; $SD = 0.097$; $n = 45$) e pelo grupo “Só gramas” ($M = 0.242$; $SD = 0.177$; $n = 37$). De acordo com o teste *post-hoc* de Bonferroni as diferenças estatisticamente significativas para este fator ocorrem entre os grupos “Só

moedas” e Só gramas” (IC a 95%]- 0.184; -0.042[; $p = .001$) e entre os grupos “Moedas e gramas” e “Só gramas” (IC a 95%]- 0.193; -0.043[; $p = .001$), não se verificando mais nenhum efeito estatisticamente significativo para esta variável.

Na variável “Diferenças positivas Servir 1.00 gramas de sal” o grupo “Só Moedas” ($M = 0.150$; $SD = 0.123$; $n = 45$) apresentou menor índice de erro seguido pelo grupo “Moedas e Gramas” ($M = 0.159$; $SD = 0.147$; $n = 35$) e pelo grupo “Só gramas” ($M = 0.284$; $SD = 0.214$; $n = 37$). De acordo com o teste *post-hoc* de Bonferroni as diferenças estatisticamente significativas para este fator ocorrem entre os grupos “Só moedas” e Só gramas” (IC a 95%]- 0.223; -0.046[; $p = .001$) e entre os grupos “Moedas e gramas” e “Só gramas” (IC a 95%]- 0.218; -0.031[; $p = .005$), não se verificando mais nenhum efeito estatisticamente significativo para esta variável.

Na variável “Diferenças positivas Servir 1.80 gramas de sal” o grupo “Só Moedas” ($M = 0.189$; $SD = 0.148$; $n = 45$) apresentou menor índice de erro seguido pelo grupo “Moedas e Gramas” ($M = 0.233$; $SD = 0.165$; $n = 35$) e pelo grupo “Só gramas” ($M = 0.355$; $SD = 0.267$; $n = 37$). De acordo com o teste *post-hoc* de Bonferroni as diferenças estatisticamente significativas para este fator ocorrem entre os grupos “Só moedas” e Só gramas” (IC a 95%]- 0.272; -0.059[; $p = .001$) e entre os grupos “Moedas e gramas” e “Só gramas” (IC a 95%]- 0.236; -0.009[; $p = .029$), não se verificando mais nenhum efeito estatisticamente significativo para esta variável.

Nas restantes variáveis “Diferenças positivas Servir 4.96 gramas de sal”, “Diferenças positivas Servir 2.00 gramas de sal”, “Diferenças positivas Servir 5.00 gramas de sal”, “Diferenças positivas Servir 10.00 gramas de sal” não se verificou nenhum efeito estatisticamente significativo.

Tal como tinha sido referido no procedimento de análise estatística, fez-se recurso ao teste do qui-quadrado para avaliar se a existência de estimativas com um erro menor que 25% relativo à quantidade de sal pedida em cada uma das variáveis era dependente do fator “Grupo experimental”. Observaram-se os seguintes resultados:

Para a variável “servir 0.75 gramas (exp)” contabilizou-se um maior número de boas estimativas (erro menor a 25%) nos participantes com do Grupo experimental 2 (Moedas e Gramas) ($n_D = 15$; 12.82%) do que nos participantes do Grupo Experimental 1 (Só moedas) ($n_D = 13$; 11.11%) e do que nos participantes do Grupo experimental 3 (Só gramas) ($n_D = 2$; 1.71%). A análise estatística inferencial permite afirmar que a incidência de boas estimativas (menos de 25% de erro) ao servir 0.75

gramas de sal é neste caso dependente do grupo experimental dos participantes ($X^2(2) = 13.636$; $p = .001$; $N = 117$).

Para a variável “servir 1.00 gramas (exp)” contabilizou-se um maior número de boas estimativas (erro menor a 25%) nos participantes com do Grupo experimental 1 (Só Moedas) ($n_D = 20$; 16.95%) do que no Grupo Experimental 2 (Moedas e Gramas) ($n_D = 14$; 11.86%), e do que nos participantes do Grupo experimental 3 (Só gramas) ($n_D = 7$; 5.93%). A análise estatística inferencial permite afirmar que a incidência de boas estimativas (menos de 25% de erro) ao servir 1.00 gramas de sal é neste caso dependente do grupo experimental dos participantes ($X^2(2) = 6.227$; $p = .044$; $N = 118$).

Para a variável “Servir 1.80 gramas (exp)” contabilizou-se um maior número de boas estimativas (erro menor a 25%) nos participantes com do Grupo experimental 1 (Só Moedas) ($n_D = 22$; 18.64%) do que nos participantes do Grupo Experimental 2 (Moedas e Gramas) ($n_D = 14$; 11.86%) e do que nos participantes do Grupo experimental 3 (Só gramas) ($n_D = 8$; 6.78%). A análise estatística inferencial permite afirmar que a incidência de boas estimativas (menos de 25% de erro) ao servir 1.80 gramas de sal é neste caso dependente do grupo experimental dos participantes ($X^2(2) = 6.513$; $p = .039$; $N = 118$).

Para a variável “servir 4.96 gramas (exp)” contabilizou-se um maior número de boas estimativas (erro menor a 25%) nos participantes com do Grupo experimental 3 (Só Gramas) ($n_D = 8$; 6.78%) do que nos participantes do Grupo Experimental 2 (Moedas e Gramas) ($n_D = 4$; 3.39%) e do que nos participantes do Grupo experimental 3 (Só gramas) ($n_D = 4$; 3.39%). A análise estatística inferencial não permite no entanto afirmar que a incidência de boas estimativas (menos de 25% de erro) ao servir 4.96 gramas de sal é neste caso dependente do grupo experimental dos participantes ($X^2(2) = 3.074$; $p = .215$; $N = 118$).

Para a variável “servir 2.00 gramas (exp)” contabilizou-se um maior número de boas estimativas (erro menor a 25%) nos participantes com do Grupo experimental 2 (Moedas e Gramas) ($n_D = 6$; 5.08%) do que nos participantes do Grupo Experimental 3 (Só Gramas) ($n_D = 5$; 4.24%) e do que nos participantes do Grupo experimental 1 (Só Moedas) ($n_D = 4$; 3.39%). A análise estatística inferencial não permite no entanto afirmar que a incidência de boas estimativas (menos de 25% de erro) ao servir 2.00 gramas de sal é, neste caso, dependente do grupo experimental dos participantes ($X^2(2) = 1.122$; $p = .571$; $N = 118$).

Para a variável “servir 5.00 gramas (exp)” contabilizou-se um maior número de boas estimativas (erro menor a 25%) nos participantes com do Grupo experimental 2 (Moedas e Gramas) ($n_D = 11$; 9.32%) do que nos participantes do Grupo Experimental 1 (Só Moedas) ($n_D = 7$; 5.93%) e do que nos participantes do Grupo experimental 3 (Só gramas) ($n_D = 6$; 5.08%). A análise estatística inferencial não permite no entanto afirmar que a incidência de boas estimativas (menos de 25% de erro) ao servir 5.00 gramas de sal, é neste caso, dependente do grupo experimental dos participantes ($X^2(2) = 3.343$; $p = .188$; $N = 118$).

Para a variável “servir 10.00 gramas (exp)” contabilizou-se um maior número de boas estimativas (erro menor a 25%) nos participantes com do Grupo experimental 2 (Moedas e Gramas) ($n_D = 9$; 7.66%) do que nos participantes do Grupo Experimental 1 (Só Moedas) ($n_D = 6$; 5.08%) e do que nos participantes do Grupo experimental 3 (Só gramas) ($n_D = 6$; 5.08%). A análise estatística inferencial não permite no entanto afirmar que a incidência de boas estimativas (menos de 25% de erro) ao servir 10.00 gramas de sal é neste caso dependente do grupo experimental dos participantes ($X^2(2) = 1.953$; $p = .377$; $N = 118$).

A Tabela 3 apresenta as médias e desvio padrão das quantidades servidas para cada uma das quantidades pedidas nos três grupos.

A Tabela 4 apresenta as médias e desvio padrão do módulo da diferença em relação a cada uma das quantidades pedidas nos três grupos

Tabela 3

Resumo da média e DP servidos em cada uma das condições experimentais

	Formato de apresentação "Só moedas"		Formato de apresentação "Moedas e Gramas"		Formato de apresentação "Só Gramas"	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
0.75g	0.88	0.51	0.91	0.53	1.26	1.53
1.00g	1.29	0.60	1.37	0.81	1.78	2.25
1.80g	2.11	0.90	2.07	1.17	2.83	3.40
4.96g	2.25	0.84	2.27	1.23	6.61	6.03
2.00g	4.93	1.99	4.96	2.7	3.57	4.55
5.00g	8.95	3.31	9.05	4.60	6.60	6.75
10.00g	5.71	2.06	6.19	3.03	9.79	7.67

Tabela 4:

Resumo do valor médio e desvio padrão do modulo das diferenças em relação ao valor pedido em cada uma das condições

	Formato de apresentação "Só moedas"		Formato de apresentação "Moedas e Gramas"		Formato de apresentação "Só Gramas"	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
0.75g	0.38	0.35	0.37	0.40	0.94	1.30
1.00g	0.47	0.46	0.54	0.50	1.26	2.1
1.80g	0.65	0.69	0.85	0.84	1.89	2.99
4.96g	2.71	0.84	2.76	1.04	4.59	4.20
2.00g	2.95	1.97	3.00	2.67	2.51	4.9
5.00g	4.32	2.79	4.40	4.26	4.78	4.97
10.00g	4.38	1.84	4.32	2.21	6.24	4.36

Questões de Investigação 4 e 5

Relativamente à comparação dos valores das medidas populares (punhadinho, pitada, punhado, mancheia) nas componentes servidos e quantificados observam-se diferenças de magnitude elevadas e estatisticamente significativas entre as quatro medidas (Greenhouse-Geisser = 59296.59; $F(1.632, 181.115) = 120.020$; $p = .000$; $\eta^2_p = 195.833$; Potência (π) = 1.000). Observam-se também diferenças estatisticamente significativas entre o que foi servido e o que foi estimado dentro de cada uma das quatro medidas populares (Greenhouse-Geisser = 5394.079; $F(1.000, 111.000) = 15.598$; $p = .000$; $\eta^2_p = 15.598$; Potência (π) = 0.975). Considerando as quatro medidas populares, os valores médios mais altos ocorreram na categoria de “Quantificado” ($M = 15.114$; $SEM = 1.308$ $N = 112$) por comparação com os valores da categoria “Servido” ($M = 10.207$; $SEM = 0.573$ $N = 112$) (IC a 95%]- 7.369; -2.445[; $p = .000$), os outputs respetivos encontram-se no Anexo XIX (pp. 128-129).

O Quadro 5 sintetiza esta informação com as médias, medianas e desvio padrão para cada uma das medidas populares nas categorias “servido” e “quantificado”.

Tabela 5:**Síntese da informação dos valores servidos e quantificados para cada uma das medidas populares**

	Pitada			Punhado			Punhadinho			Mancheia		
	Média	Mediana	DP	Média	Mediana	DP	Média	Mediana	DP	Média	Mediana	DP
Servido	1.25	1.04	0.95	14.59	12.83	10.22	6.39	5.21	5.30	18.60	15.52	12.51
Quantificado	2.40	1.50	2.67	20.56	15.00	18.17	10.31	6.00	9.70	27.18	19.00	30.86

6. Discussão geral

No decorrer desta investigação tivemos como objetivo explorar se variáveis individuais - preferência por informação em formato numérico - e variáveis situacionais - informação apresentada com ou sem âncoras de referência para a tomada de decisão - seriam preditoras do grau de precisão nas estimativas de quantidade de sal. Os resultados mostraram que a variável individual considerada não explica diferenças no grau de precisão nas estimativas de quantidade de sal, enquanto a variável situacional considerada (uso de âncoras de referência) implicou diferenças nesta precisão. Os dados analisados consideraram conjuntamente os dados recolhidos com os idosos e com os estudantes uma vez que uma análise preliminar não identificou diferenças estatisticamente significativas nas variáveis recolhidas entre estes dois grupos.

No que diz respeito ao resultado da Preferência por Apresentação em Formato Numérico, esta não se revelar proditora de estimativas mais precisas das quantidades de sal, algumas justificações podem ser apresentadas. Apesar de, como visto ao longo do enquadramento teórico, a numeracia ser um fator importante na gestão individual da saúde e teorizarmos observar significância entre as variáveis, neste estudo não se verificou um efeito estatisticamente significativo entre a PAFN e as variáveis de precisão definidas para a amostra considerada. A ausência de significância estatística não deixa, ainda assim, de ser um resultado relevante para discussão.

A não verificação de resultados significativos pode ser justificada pelas características da escala de PAFN utilizada, pelas características da amostra e pelas variáveis dependentes consideradas. Assim, considerando a escala de PAFN utilizada, é importante notar que não é uma escala de avaliação de competências numéricas ou numeracia objetiva mas sim uma escala de avaliação de preferência por informação em formato numérico como uma das dimensões da numeracia subjetiva (Fagerlin, et al, 2007). Desta forma, o que foi avaliado foi a preferência dos participantes por números e não a sua competência numérica na utilização de números (Fagerlin, et al, 2007). Apesar de ser reconhecida na literatura uma correlação entre numeracia objetiva e subjetiva, representam construtos psicológicos relacionados mas diferenciados, representando a preferência uma dimensão atitudinal face aos números e não uma objetiva capacidade numérica.. Como visto anteriormente, no contexto de saúde, a numeracia refere-se a um conjunto de competências necessárias para o desempenho adequado de atividades relacionadas com a saúde tais como a cronometragem, a calendarização, a dosagem de medicamentos (Peters, Hibbard, Slovic, & Dieckmann, 2007; Montori & Rothman, 2005; Gal, 2000), o uso de

probabilidades, a estimação de quantidades, a compreensão de variações e de erros nas medidas e a avaliação de risco (Foerch, 2000; Ancker, 2007). Neste sentido consideramos que é fundamental desenvolver investigação futura de forma a que possamos avaliar as competências numéricas em saúde, de forma a avaliar a sua influência na estimação de quantidades de sal.

As características da amostra também podem justificar inexistência de significância entre as variáveis definidas para a Hipótese 1, dado que não foi utilizado um procedimento de amostragem probabilístico, resultando em características muito semelhantes entre os seus elementos e particularmente baixa diferenciação na preferência por informação numérica.

No que diz respeito às variáveis dependentes estudadas, estas correspondem a valores em gramas muito pequenos. É por isso importante salientar que a não significância encontrada, dos níveis de PAFN para estimação de quantidades, deve apenas ser considerado no caso das quantidades de sal estudadas. Mais investigação seria necessária para que pudéssemos assumir esta não significância da PAFN sobre a estimação de quantidades em alimentos e quantidades diferentes. Mais ainda, a baixa magnitude do efeito e significância estatística poderiam não se verificar perante uma amostra maior e com uma metodologia de amostragem probabilística, algo a considerar em estudos futuros.

No que diz respeito a fatores situacionais, nomeadamente relativo ao uso de âncoras de referência para a estimação de quantidades, os resultados foram expressivos. Para a amostra em estudo, foi possível concluir que o uso de moedas como âncora de volume, na estimação de quantidades mais pequenas (0.75 gramas, 1.00 gramas e 1.80 gramas), foi preditor de uma melhor estimação das quantidades. A existência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos “Só moedas” e “Só gramas” veio confirmar a Hipótese II, embora esta não se confirme em todas as variáveis. No caso, os resultados são indicativos de um menor índice de erro na tarefa de servir quantidades de sal quando há um auxílio de uma âncora de volume, a moeda. Esta redução do erro quando existe a moeda ocorre nos grupos experimentais “Só Moedas” e “Moedas e Gramas” nas variáveis transformadas que correspondem às variáveis reais “Servir 0.75 gramas” (moeda de 1 cêntimo), “Servir 1.00 gramas” (moeda de 2 cêntimos) e “Servir 1.80 gramas” (moeda de 20 cêntimos). Vejamos o exemplo da primeira variável “servir 0.75 gramas”: esta variável foi unicamente escolhida por ser o valor mais pequeno na relação “volume da moeda” – “peso em sal” que era possível fazer com moedas de euro

Esta variável tal como podemos ver, apresenta valores estatisticamente significativos entre os grupos em que era apresentada a moeda e o grupo em que não era apresentada nenhuma âncora para além da apresentação do valor em gramas. Isto dever-se-á à especificidade da quantidade pedida, que por ser tão pequena e provavelmente complexa de compreender (em termos daquilo que representa), dá ao indivíduo a oportunidade de recorrer à âncora que lhe é apresentada para reduzir a complexidade percebida. Assim, participantes cuja moeda lhes foi apresentada puderam visualmente comparar a quantidade pedida e a quantidade a servir, ao contrário de participantes a quem apenas foi pedido para servir 0.75 gramas.

Este fenómeno ocorreu quando foram pedidas 0.75 gramas, 1 gramas e 1.80 gramas, não se verificando, neste estudo, em mais nenhum valor. Estes foram as três quantidades mais baixas pedidas, e consideramos que, por serem valores pequenos (embora não haja uma diferença muito grande entre 1.8 e 2 gramas) possa existir maior dificuldade na sua representação mental e conseqüentemente a âncora acabe por ter uma importância diferente no processo de estimação da quantidade pedida, o que está de acordo com o modelo de ancoragem e ajustamento proposto por Tversky e Kahneman (1974).

No caso da não significância noutros valores em gramas apresentados aos participantes, a mesma pode estar relacionada com o modelo de apresentação das âncoras (ver anexo moedas)., Efetivamente, os resultados associadas às âncoras em que foi apresentada uma única moeda foram resultados que se revelaram estatisticamente significativos (0.75, 1.00, 1.80 apenas 1 moeda); nos restantes casos foram apresentadas mais que uma moeda, o que pode ter contribuído para tornar mais complexa a tarefa de estimação. Esta apresentação de várias moedas pode ter resultado no aumento da dificuldade percebida na tarefa levando os participantes a recorrer a heurísticas por si seleccionadas, em vez de se basearem em informação disponível no contexto. Deve, ainda assim, considerar-se que os resultados foram obtidos em função do desenho experimental utilizado e do modo como as variáveis foram operacionalizadas. Diferentes resultados poderão ser encontrados mediante uma operacionalização diferente das variáveis e da inclusão de novos constructos.

No que diz respeito às representações sociais de quantidade, obtivemos médias e desvios padrão muito acima das quantidades objetivamente medidas, o que permite, inferir que existe um padrão de sobrestimação de todas as quantidades socialmente representadas e partilhadas, face ao objetivamente medido. No entanto, para que se possa chegar a uma representação social que não seja apenas fruto da média de

quantidades servidas e quantificadas é importante considerar as deliberações e comentários que foram feitos no ato de servir cada uma das quantidades, uma vez que durante o estudo estes foram surgindo com frequência. Denotou-se ao longo do estudo a existência de participantes que quando lhes era pedido que servissem uma pitada de sal comentavam e questionavam que tipo de alimento deveriam considerar como referência (e.g. sopa, carne, peixe, bolo). Neste sentido, poderão ocorrer diferenças qualitativas na representação da quantidade associada a tipo de pitada, punhado, punhadinho ou mancheia de sal consoante o contexto em que a representação é considerada, nomeadamente consoante o tipo de alimento que esteja ser confeccionado (i.e. uma pitada pode ter diferentes significados em diferentes contextos). Outro aspeto relevante encontra-se na utilização do diminutivo na palavra “punhado”, resultante na medida “punhadinho”, que implicou uma redução (observável e estatisticamente significativa entre as medias das duas medidas) para cerca de metade do valor servido (face ao termo “punhado”). Este resultado sugere que a adoção de diminutivos na recomendação de redução do consumo de sal possa associar-se a estimativas mais baixas de quantidade. Este é um aspeto que poderia ser explorado em estudos futuros.

No que se refere a potenciais implicações práticas deste estudo, as mesmas são ainda preliminares. Efetivamente a utilização de moedas como âncoras poderia ser explorada noutros estudos que pudessem replicar os resultados aqui apresentados, com vista a serem considerados na promoção da saúde pública. O uso de moedas revela-se como uma potencial estratégia eficaz dado 1) o seu tamanho, peso e volume ser constante, ao contrário do que poderia acontecer com outros volumes/objetos; e 2) serem facilmente acessíveis e familiares para toda a população. Assim, a presente investigação coopera ativamente na promoção de hábitos mais saudáveis, apontando preliminarmente para o uso das moedas para a estimação de pequenas quantidades de sal (0.75 gramas, 1.00 gramas e 1.80 gramas) como uma ferramenta ao alcance de todos no seguimento de recomendações alimentares. Esta investigação pretende ao mesmo tempo despertar o interesse de outros profissionais do ramo para que possam ser feitos ajustes e complementos em relação ao objeto do presente estudo, de forma a que seja aumentado o entendimento do uso de âncoras para outras quantidades e alimentos, construindo cada vez mais o conhecimento nesta área.

7. Conclusão

Assumindo as limitações desta investigação, os resultados deste estudo proporcionam indicadores de algumas estratégias que podem ser adotadas para apresentação de informação relevante para os cidadãos, no que diz respeito à manutenção de estilos de vida saudáveis, com vista à redução de problemas de compreensão da informação numérica e consequente não adesão a recomendações.

Por ser importante compreender e ter em conta os fatores individuais e situacionais, nas estratégias com vista ao incremento da compreensão da informação na comunicação de saúde em geral, e de recomendações alimentares em particular, neste estudo procurámos alargar o conhecimento acerca de um fator individual (como a preferência por apresentação em formato numérico), situacional relacionada com o ambiente comunicacional (através do uso de âncoras de referência incluídas na mensagem de recomendação). Acresceu ainda neste estudo a exploração de uma variável situacional relacionada com o ambiente social, tendo por base o estudo das normas e atitudes em relação ao alimento em estudo. Os resultados alcançados suportam a ideia de que é necessária mais investigação nesta área, no sentido de promover uma maior eficácia da comunicação sobre as recomendações alimentares em particular, e saúde no geral, ao ter em consideração não só fatores individuais (como a numeracia objetiva) mas também fatores situacionais relativos ao ambiente comunicacional e social..

Com este ponto de partida, e sabendo que do ponto de vista económico e social é importante alavancar estas mudanças (OPSS, 2014), é essencial ajustar a comunicação à população no geral, e aos idosos em particular, uma vez que pelas suas características se encontram em desvantagem tanto no acesso à informação, como apresentam potencialmente mais dificuldades na interpretação de informação numérica. Isto significa que não basta comunicar, é necessário comunicar eficazmente. É preciso operacionalizar os programas e estratégias nacionais que existem, tendo em conta os determinantes psicossociais da saúde e os fatores individuais e situacionais que suportem estas mudanças (OMS, 2010).

A nível pessoal, importa ainda salientar que a elaboração do presente estudo proporcionou à equipa uma aprendizagem valiosa não só pelos conteúdos científicos abordados, mas pela criação de valor nas relações que estabeleceu com os idosos, estudantes e instituições participantes. Um passo sinérgico que sem dúvida se traduz em ganhos para ambas as partes.

8. Referências

- Afonso, C., Morais, C., & Almeida, M. (2012). Alimentação e nutrição em gerontologia. In M. C. Paúl, & O. Ribeiro (Coords.), *Manual de gerontologia: Aspectos biocomportamentais, psicológicos e sociais do envelhecimento* (pp. 41-69). Lisboa, Portugal: Lidel.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211. doi:10.1016/0749-5978(91)90020-T
- Alderman, M. H., Cohen, H., & Madhavan, S. (1998). Dietary sodium intake and mortality: The National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES I). *The Lancet*, 351, 781-785. doi:10.1016/S0140-6736(97)09092-2
- Almiron-Roig, E., Solis-Trapala, I., Dodd, J., & Jebb, S. A. (2013). Estimating food portions: Influence of unit number, meal type and energy density. *Appetite*, 71, 95-103. doi:10.1016/j.appet.2013.07.012
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: Freeman.
- Bates, C. J., Benton, D., Biesalski, H. K., Staehelin, H. B., van Staveren, W., Stehle, P., ... Wolfram, G. (2002). Nutrition and aging: A consensus statement. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 6, 103-116. doi:10.1515/CCLM.2004.003
- Brown, L. B., & Oler, C. H.-K. (2000). A food display assignment and handling food models improves accuracy of college students' estimates of food portions. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 100, 1063-1065. doi:10.1016/S0002-8223(00)00309-6
- Caldas, C. P. (2003). Envelhecimento com dependência: Responsabilidades e demandas da família. *Cadernos de Saúde Pública*, 19, 773-781. doi:10.1590/S0102-311X2003000300009
- Castro, J., & Rodrigues, M. (2008). O sentido do número no início da aprendizagem. In J. Brocardo, L. Serrazina, & I. Rocha (Orgs.), *O sentido do número: Reflexões que entrecruzam teoria e prática* (pp. 117-133). Lisboa, Portugal: Escolar.

- Chambers, E., IV, Godwin, S. L., & Vecchio, F. A. (2000). Cognitive strategies for reporting portion sizes using dietary recall procedures. *Journal of the American Dietetic Association*, 100, 891-897. doi:10.1016/S0002-8223(00)00259-5
- Chambers, E., IV, McGuire, B., Godwin, S., McDowell, M., & Vecchio, F. (2000). Quantifying portion sizes for selected snack foods and beverages in 24-hour dietary recalls. *Nutrition Research*, 20, 315-326. doi:10.1016/S0271-5317(00)00125-1
- Chaudry, B., Connelly, K., Siek, K. A., & Welch, J. L. (2011). The design of a mobile portion size estimation interface for a low literacy population. *Proceedings of the 5th International ICST Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare and Workshops, Ireland*, 160-167. doi:10.4108/icst.pervasivehealth.2011.246113
- Chernoff, R. (2001). Nutrition and health promotion in older adults. *The Journals of Gerontology: Series A*, 56(suppl. 2), 47-53. doi:10.1093/gerona/56.suppl_2.47
- Cokely, E. T., Galesic, M., Schulz, E., Ghazal, S., & Garcia-Retamero, R. (2012). Measuring risk literacy: The Berlin Numeracy Test. *Judgment and Decision Making*, 7, 25-47.
- Cypel, Y. S., Guenther, P. M., & Petot, G. J. (1997). Validity of portion-size measurement aids: A review. *Journal of the American Dietetic Association*, 97, 289-292. doi:10.1016/S0002-8223(97)00074-6
- Diniz, A. M., & Amado, N. (2014). Procedures for successful data collection through psychological tests in the elderly. *Psychology/Psicologia: Reflexão e Crítica*, 27, 491-497. doi:10.1590/1678-7153.201427309.
- Direção Geral de Saúde [DGS]. (2012). *Programa nacional para a promoção da alimentação saudável: Orientações programáticas*. Lisboa, Portugal: Autor. Recuperado de <http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt>
- Domingos, S. F. P. (2014). *Alimentação com conta, peso e medida: Um estudo exploratório da representação mental e da quantificação subjetiva do consumo de carne vermelha, numa amostra de idosos* (Dissertação de mestrado, Universidade de Évora, Évora, Portugal).

- Epley, N., & Gilovich, T. (2006). The anchoring-and-adjustment heuristic: Why the adjustments are insufficient. *Psychological Science*, *17*, 311-318. doi:10.1111/j.1467-9280.2006.01704.x
- Ervin, R. B., & Smiciklas-Wright, H. (2001). Accuracy in estimating and recalling portion sizes of foods among elderly adults. *Nutrition Research*, *21*, 703-713. doi:10.1016/S0271-5317(01)00288-3
- Eysenck, M. W., & Keane, M. T. (2010). *Cognitive psychology: A student's handbook* (6th ed.). New York, NY: Psychology Press.
- Fagerlin, A., Zikmund-Fisher, B. J., Ubel, P. A., Jankovic, A., Derry, H. A., & Smith, D. M. (2007). Measuring numeracy without a math test: Development of the Subjective Numeracy Scale. *Medical Decision Making*, *27*, 672-680. doi:10.1177/0272989X07304449
- Ferry, M., & Alix, E. (2004). *A nutrição na pessoa idosa: Aspectos fundamentais, clínicos e psicossociais* (2^a ed.; O. Carvalho, Trad.). Loures: Lusociência. (Obra original publicada em 1996)
- Furnham, A., & Boo H. C. (2011). A literature review of the anchoring effect. *The Journal of Socio-Economics*, *40*, 35-42. doi:10.1016/j.socec.2010.10.008
- Garrido, R., & Menezes, P. R. (2002). O Brasil está envelhecendo: Boas e más notícias por uma perspectiva epidemiológica. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *24*(suppl.1), 3-6. doi:10.1590/S1516-44462002000500002
- Garson, G. D. (2012). *Sampling*. North Carolina, NC: Author & Statistical Associates Publishing.
- Gaskell, G., Allum, N., Wagner, W., Kronberger, N., Torgersen, H., Hampel, J., & Bardes, J. (2004). GM foods and the misperception of risk perception. *Risk Analysis*, *24*, 185-194. doi:10.1111/j.0272-4332.2004.00421.x

- Gaspar, R., Domingos, S., & Demétrio, P. (2016a). *"I never weight what I eat": Subjective numeracy as a predictor of behavioural indicators of numerical information management strategies*. Manuscript submitted for publication.
- Gaspar, R., Domingos, S., & Demétrio, P. (2016b). *Serving science to the public: Deliberation upon exposure to numerical information on a recommended meat serving size, in a sample of older adults*. Manuscript submitted for publication.
- Gaspar, R., Domingos, S., Diniz, A. M., & Falanga, R. (2016). Barriers to and facilitators of older adult's adherence to health recommendations: Towards an engaging two-way health communication. In G. Graffigna (Ed.), *Promoting patient engagement and participation for effective healthcare reform* (pp. 58-82). Hershey, PA: IGI Global.
- Gaspar, R., Gorjão, S., Seibt, B., Lima, M. L., Barnett, J., Moss, A., & Wills, J. (2014). Tweeting during food crises: A psychosocial analysis of threat coping expressions in Spain, during the 2011 European EHEC outbreak. *International Journal of Human-Computer Studies*, 72, 239-254. doi:10.1016/j.ijhcs.2013.10.001
- Gaspar, R., Luís, S., Seibt, B., Lima, M. L., Marcu, A., Rutsaert, P., ... Barnett, J. (2016). Consumers' avoidance of information on red meat risks: Information exposure effects on attitudes and perceived knowledge. *Journal of Risk Research*, 19, 533-549. doi:10.1080/13669877.2014.1003318
- Godwin, S., Chambers, E., IV, Cleveland, L., & Ingwersen, L. (2006). A new portion size estimation aid for wedge-shaped foods. *Journal of the American Dietetic Association*, 106, 1246-1250. doi:10.1016/j.jada.2006.05.006
- Golbeck, A. L., Ahlers-Schmidt, C. R., Paschal, A. M., & Dismuke, S. E. (2005). A definition and operational framework for health numeracy. *American Journal of Preventive Medicine*, 29, 375-376. doi:10.1016/j.amepre.2005.06.012
- Ha, S. K. (2014). Dietary salt intake and hypertension. *Electrolytes & Blood Pressure*, 12, 7-18. doi:10.5049/EBP.2014.12.1.7
- Huizinga, M. M., Carlisle, A. J., Cavanaugh, K. L., Davis, D. L., Gregory, R. P., Schlundt, D. G., & Rothman, R. L. (2009). Literacy, numeracy, and portion-size estimation skills.

American Journal of Preventive Medicine, 36, 324-328.
doi:10.1016/j.amepre.2008.11.012

Kahneman, D. (2012). *Pensar, depressa e devagar* (P. Vidal, Trad.). Lisboa, Portugal: Temas e Debates / Círculo de Leitores. (Obra original publicada em 2011)

Kamp, B. (2010). Position of the American Dietetic Association, American Society for Nutrition, and Society for Nutrition Education: Food and nutrition programs for community-residing older adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 110, 463-472. doi:10.1016/j.jada.2009.12.009

Kickbusch, I. S. (2001). Health literacy: Addressing the health and education divide. *Health Promotion International*, 16, 289-297. doi:10.1093/heapro/16.3.289

Korkalo, L., Erkkola, M., Fidalgo, L., Nevalainen, J., & Mutanen, M. (2013). Food photographs in portion size estimation among adolescent Mozambican girls. *Public Health Nutrition*, 16, 1558-1564. doi:10.1017/s1368980012003655

Kravchenko, J. (2008). Nutrition and the elderly. In K. Heggenhougen, & S. Quah (Eds.), *International encyclopedia of public health* (Vol. 4, pp. 578-587). San Diego, CA: Academic Press.

Lanerolle, P., Thoradeniya, T., & Silva, A. (2013). Food models for portion size estimation of Asian foods. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 26, 380-386. doi:10.1111/jhn.12063

Leventhal, H., Rabin, C., Leventhal, E. A., & Burns, E. (2001). Health risk behaviors and aging. In J. E. Birren, & K. W. Schaie (Eds.), *Handbook of the psychology of aging* (5th ed., pp. 186-214). San Diego, CA: Academic Press.

Lima, M. L. (2004). Images of the public in the debates about risk: Consequences for participation. *Portuguese Journal of Social Science*, 2, 149-163. doi:10.1386/pjss.2.3.149/1

Lipkus, I. M., & Peters, E. (2009). Understanding the role of numeracy in health: Proposed theoretical framework and practical insights. *Health Education & Behavior*, 36, 1065-1081. doi:10.1177/1090198109341533

- Lipkus, I. M., Peters, E., Kimmick, G., Liotcheva, V., & Marcom, P. (2010). Breast cancer patients' treatment expectations after exposure to the decision aid program Adjuvant Online: The influence of numeracy. *Medical Decision Making*, 30, 464-473. doi:10.1177/0272989x09360371
- Luís, S. C. (2011). *Dr. Jekyll or Mr. Hyde?: Normative influence on judgment and behavior* (Tese de doutoramento, Universidade de Lisboa - Faculdade de Psicologia, Lisboa, Portugal). Recuperado de <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/4299>
- Magalhães, M. T. S. (2008). *Avaliação dos padrões alimentares determinantes dos níveis diários da excreção urinária de sódio em doentes hipertensos* (Dissertação de mestrado, Universidade do Porto – Faculdade de Medicina, Porto, Portugal). Recuperado de <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/22408>
- Marchiori, D., Papies, E. K., & Klein, O. (2014). The portion size effect on food intake. An anchoring and adjustment process?. *Appetite*, 81, 108-115. doi:10.1016/j.appet.2014.06.018
- Marcu, A., Gaspar, R., Rutsaert, P., Seibt, B., Fletcher, D., Verbeke, W., & Barnett, J. (2015). Analogies, metaphors, and wondering about the future: Lay sense-making around synthetic meat. *Public Understanding of Science*, 24, 547-562. doi:10.1177/0963662514521106
- Marôco, J. (2014). *Análise estatística com o SPSS Statistics* (6ª ed.). Pêro Pinheiro, Portugal: ReportNumber.
- Marôco, J., & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do Alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas?. *Laboratório de Psicologia*, 4, 65-90. doi:10.14417/lp.763
- Montori, V. M., & Rothman, R. L. (2005). Weakness in numbers. *Journal of General Internal Medicine*, 20, 1071-1072. doi:10.1111/j.1525-1497.2005.051498.x
- Nelson, M., Atkinson, M., & Darbyshire, S. (1994). Food photography I: The perception of food portion size from photographs. *British Journal of Nutrition*, 72, 649-663. doi:10.1079/bjn19940069

- Nelson, W., Reyna, V. F., Fagerlin, A., Lipkus, I., & Peters, E. (2008). Clinical implications of numeracy: Theory and practice. *Annals of Behavioral Medicine*, 35, 261-274. doi:10.1007/s12160-008-9037-8
- Neves, V. F. (2013). *Saúde oral e nutrição como promotores de qualidade de vida no idoso* (Dissertação de mestrado, Universidade Fernando Pessoa - Faculdade de Ciências da Saúde, Porto, Portugal). Recuperado de <http://bdigital.ufp.pt/handle/10284/4151>
- Nielsen, S. J., & Popkin, B. M. (2003). Patterns and trends in food portion sizes, 1977-1998. *JAMA*, 289, 450-453. doi:10.1001/jama.289.4.450
- Nielsen-Bohlman, L., Panzer, A. M., & Kindig, D. A. (2004). *Health literacy: A prescription to end confusion*. Washington, DC: The National Academy Press.
- Ovaskainen, M.-L., Paturi, M., Reinivuo, H., Hannila, M.-L., Sinkko, H., Lehtisalo, J., ... Männistö, S. (2008). Accuracy in the estimation of food servings against the portions in food photographs. *European Journal of Clinical Nutrition*, 62, 674-681. doi:10.1038/sj.ejcn.1602758
- Peters, E., Hart, P. S., & Fraenkel, L. (2011). Informing patients: The influence of numeracy, framing, and format of side effect information on risk perceptions. *Medical Decision Making*, 31, 432-436. doi:10.1177/0272989X10391672
- Peters, E., Hibbard, J., Slovic, P., & Dieckmann, N. (2007). Numeracy skill and the communication, comprehension, and use of risk-benefit information. *Health Affairs*, 26, 741-748. doi: 10.1377/hlthaff.26.3.741
- Peters, E., Västfjäll, D., Slovic, P., Mertz, C. K., Mazzocco, K., & Dickert, S. (2006). Numeracy and decision making. *Psychological Science*, 17, 407-413. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01720.x>
- Polonia, J., Martins, L., Pinto, F., & Nazare, J. (2014). Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and salt intake in Portugal: Changes over a decade. The PHYSA study. *Journal of Hypertension*, 32, 1211-1221. doi: 10.1097/hjh.0000000000000162

Ralph-Dieter Depner (2006-2015). Medidas e peso das moedas. Retirado de <http://euro.raddos.de/portuques/moedas.php>.

Regan, A., McConnon, A., Kuttischreuter, M., Rutsaert, P., Shan, L., Pieniak, Z., ... Wall, P. (2014). The impact of communicating conflicting risk and benefit messages: An experimental study on red meat information. *Food Quality and Preference*, 38, 107-114. doi:10.1016/j.foodqual.2014.05.019

Rego, A. (2016). *Comunicação pessoal e organizacional – Teoria e prática* (4ª Ed. rev.). Lisboa, Portugal: Sílabo.

Regulamento nº 258/2011 de 20 de Abril. *Diário da República nº 78 - 2ª Série*. Lisboa, Portugal: Ordem dos Psicólogos Portugueses.

Rothman, R. L., Housam, R., Weiss, H., Davis, D., Gregory, R., Gebretsadik, T., ... Elasy, T. A. (2006). Patient understanding of food labels: The role of literacy and numeracy. *American Journal of Preventive Medicine*, 31, 391-398. doi:10.1016/j.amepre.2006.07.025

Rutsaert, P., Barnett, J., Gaspar, R., Marcu, A., Pieniak, Z., Seibt, B., ... & Verbeke, W. (2015). Beyond information seeking: Consumers' online deliberation about the risks and benefits of red meat. *Food Quality and Preference*, 39, 191-201. doi:10.1016/j.foodqual.2014.07.011

Santos, M. C., Grilo, A., Andrade, G., Guimarães, T., & Gomes, A. (2010). Comunicação em saúde e a segurança do doente: Problemas e desafios. *Revista Portuguesa de Saúde Pública, Temático(10)*, 47-57. Recuperado de http://www.ensp.unl.pt/dispositivos-de-apoio/cdi/cdi/sector-de-publicacoes/revista/index_html

Schwartz, J., & Byrd-Bredbenner, C. (2006). Portion distortion: Typical portion sizes selected by young adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 106, 1412-1418. doi:10.1016/j.jada.2006.06.006

Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1982). Response mode, framing and information-processing effects in risk assessment. In R. Hogarth (Ed.), *New directions*

for methodology of social and behavioral science: Question framing and response consistency (pp. 21-36). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Gonçalves, C. (2016). *Salt intake by children and adolescents Contribute for salt reduction strategy*. (Dissertação de Doutoramento em Ciências do Consumo Alimentar e Nutrição apresentada à Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação e Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Porto, Portugal)

Soczka, L. (2005). *Contextos humanos e psicologia ambiental*. Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian.

Teberosky, A., & Colomer, T. (2003). *Aprender a ler e a escrever: Uma proposta construtivista* (A. M. Machado, Trad.). São Paulo, Brasil: Artmed. (Obra original publicada em 2001)

Thoradeniya, T., Silva, A., Arambepola, C., Atukorala, S., & Lanerolle, P. (2012). Portion size estimation aids for Asian foods. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 25, 497-504. doi:10.1111/j.1365-277x.2012.01245.x

Tucker, H. N., & Miguel, S. G. (1996). Cost containment through nutrition intervention. *Nutrition Reviews*, 54, 111-121. doi:10.1111/j.1753-4887.1996.tb03885.x

Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131. doi:10.1126/science.185.4157.1124

Villelas, J. (2009). *Investigação: O processo de construção do conhecimento*. Lisboa, Portugal: Sílabo.

Vischers, V., & Siegrist, M. (2010). When reduced fat increases preference. How fat reduction in nutrition tables and numeracy skills affect food choices. *Appetite*, 55, 730-733. doi:10.1016/j.appet.2010.09.001

Weber, J. L., Cunningham-Sabo, L., Skipper, B., Lytle, L., Stevens, J., Gittelsohn, J., ... Pablo, J. L. (1999). Portion-size estimation training in second- and third-grade American Indian children. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 69, 782s-787s. Retrieved from <http://ajcn.nutrition.org>

- Weber, J. L., Tinsley, A. M., Houtkooper, L. B., & Lohman, T. G. (1997). Multimethod training increases portion-size estimation accuracy. *Journal of the American Dietetic Association, 97*, 176-179. doi:10.1016/s0002-8223(97)00046-1
- Weller, J. A., Dieckmann, N. F., Tusler, M., Mertz, C. K., Burns, W. J., & Peters, E. (2013). Development and testing of an abbreviated numeracy scale: A rasch analysis approach. *Journal of Behavioral Decision Making, 26*, 198-212. doi:10.1002/bdm.1751
- Wezemaël, L. V., Caputo, V., Nayga, R. M., Jr., Chryssochoidis G., & Verbeke, W. (2014). European consumer preferences for beef with nutrition and health claims: A multi-country investigation using discrete choice experiments. *Food Policy, 44*, 167-176. doi:10.1016/j.foodpol.2013.11.006
- Zikmund-Fisher, B. J., Smith, D. M., Ubel, P. A., & Fagerlin, A. (2007). Validation of the Subjective Numeracy Scale: Effects of low numeracy on comprehension of risk communications and utility elicitation. *Medical Decision Making, 27*, 663-671. doi:10.1177/0272989x07303824

9. Anexos

Anexo I - Cálculo do peso em sal correspondente ao volume das moedas

Formulas a considerar

Volume da moeda = Área da base X Altura

Área da base = $\pi \times r^2$

$r^2 = r \times r$

$r = \text{diâmetro}/2$

$1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ mm}^3 / 1000$

Densidade do Sal (NaCl) é de $2.17\text{g}/\text{cm}^3$

Se

$2,17\text{g} - 1 \text{ cm}^3$

X gramas – volume da moeda

Logo,

Volume da moeda x $2.17\text{g} = \text{X gramas}$

Os valores de diâmetro e espessura das moedas utilizados para fazer o cálculo do volume são os referidos por Ralph-Dieter Depner (2006-2015).

Volume das moedas e correspondência em peso de sal.

1 cent. – 0.346 173 cm³

O volume em sal de uma moeda de 1 cêntimo equivale a 0.75 gramas de sal

2 cent. – 0.460 881 cm³

O volume em sal de uma moeda de 2 cêntimos equivale a **1.00** gramas de sal

5 cent. – 0.591.976 cm³

O volume em sal de uma moeda de 5 cêntimos equivale a 1.28 gramas de sal

10 cent. – 0.590 964 cm³

O volume em sal de uma moeda de 10 cêntimos equivale a 1.28 gramas de sal

20 cent – 0.831 655 cm³

O volume em sal de uma moeda de 20 cêntimos equivale a 1.80 gramas de sal

50 cent. – 1.098 677 cm³

O volume em sal de uma moeda de 50 cêntimos equivale a 2.38 gramas de sal

1 Euro – 0.988 716 cm³

O volume em sal de uma moeda de 1 Euro equivale a 2.15 gramas de sal

2 Euros – 1.145 109 cm³

O volume em sal de uma moeda de 2 Euros equivale a 2.48 gramas de sal

Anexo II – Primeiro pré teste

Procedimento

1 - Poderia colocar no copo uma dose de sal correspondente ao seu consumo diário?

2 - Poderia colocar no copo a dose correspondente ao que outras pessoas consomem num dia?

3 - Poderia colocar no copo a dose de sal que se deve consumir por dia?

4 - Quanto sal acha que está em cada copo? Quantas gramas?

5 - Acha que consegue servir 5 gramas de sal para este copo?

5.1 - 23 gramas?

5.2 - 17 gramas?

5.3 - 10 gramas?

5.4 - 13 gramas?

6 – **(mostrando os saquinhos)** Neste saquinho estão 5 gramas de sal, acha que consegue servir 5 gramas de sal para este copo?

6.1 – 14 gramas?

6.2 – 20 gramas?

6.3 – 9 gramas?

6.4 – 24 gramas?

7 - Pode servir uma pitada de sal para este copo?

8 - Pode servir um punhado de sal para este copo?

9 - Quantas gramas acha que têm uma pitada e um punhado de sal?

Anexo III – Folha de registo do primeiro pré teste

Nº de identificação: _____

Idade: _____

Género: _____

Escolaridade: _____

Localidade: _____

Há quanto tempo reside nesta localidade? _____

Reside em Portugal à mais de 30 anos? Sim Não

Estado Civil:

Viúvo Há quanto tempo? _____

Divorciado Há quanto tempo? _____

Vive sozinho? Sim Não

Costuma cozinhar? Sim Não Se sim, quantas vezes por semana? _____

Costuma ir às compras de alimentos? Sim Não

Se sim quantas vezes por semana? _____

Tem alguma condição que afete o apetite e a ingestão de líquidos ou sólidos?

Sim Não

Se sim, qual ou quais?

Tem recomendações médicas relativas à alimentação que pode fazer?

Sim Não

Se sim, quais?

Toma medicamentos que afetem o apetite?

Sim Não

Se sim, quais?

Tem hipertensão ou problemas cardiovasculares? Sim Não

Já alguma vez teve recomendações médicas para reduzir o consumo de sal?

Sim Não

Você ou alguém na sua família teve, nos últimos 5 anos, algum problema de saúde relacionado com a alimentação? Sim Não

Se sim, qual (is)?

Pergunta	Quantificação real (peso em gramas)	Quantificação subjetiva em gramas	Quantificação subjetiva na medida escolhida
1			
2			
3			

Pergunta	Quantificação real (peso em gramas)
5	
5.1	
5.2	
5.3	
5.4	

Pergunta	Quantificação real (peso em gramas)
6	
6.1	
6.2	
6.3	
6.4	

Pergunta	Quantificação subjetiva (gramas)	Quantificação em peso (gramas)
7 – Pitada		
8 - Punhado		

Anexo IV – Segundo Pré-teste

Procedimento Grupo 1

Parte 1: Estimação livre (servir no copo)

Queria lhe pedir para servir X gramas de sal para este copo.

1.1 – 5 gramas. 1.2 – 10 gramas.

1.3 – 2 gramas.

Parte 2: Representação e estimacão de quantidades “padrão”

2.1 - Pode servir **uma pitada** de sal para este copo?

2.2 - Pode servir **um punhado** de sal para este copo?

2.3 - Pode servir **um punhadinho** de sal para este copo?

2.4 - Pode servir **uma mancheia** de sal?

Quantas gramas acha que têm uma pitada e um punhado um punhadinho e uma mancheia de sal?

Parte 3: Estimação de consumo próprio, outros e norma.

3.1 - Poderia colocar no copo uma dose de sal correspondente ao seu consumo diário?

3.2 - Poderia colocar no copo a dose correspondente ao que outras pessoas consomem num dia?

3.3 - Poderia colocar no copo a dose de sal que se deve consumir por dia?

3.4 - Quanto sal acha que está em cada copo? Quantas gramas?

Parte 4 (Grupo 1): Estimação sem uso de âncora.

4 - Queria lhe pedir para servir X gramas de sal para este copo.

4.1 – 0.75 gramas. 4.2 – 1.00 gramas.

4.3 – 1.8 gramas.

4.4 – 5.96 gramas.

4.5 – 2 gramas

4.6 – 6 gramas.

4.7 - 10 gramas

Parte 5: **Estimação de porções**

Poderia estimar as seguintes quantidades de sal? Não faz mal se não acertar, quero apenas que procure responder a quantidade de sal que esta presente em cada um dos saquinhos.

Mostrar saquinho A (3 gramas), B (9 gramas), C (5 gramas), D (12 gramas) (só se pode dar a informação sobre o peso real no fim)

Procedimento Grupo2 - Estimação com uso de âncora sem informação numérica

Parte 1: Estimação livre (servir no copo)

Queria lhe pedir para servir X gramas de sal para este copo.

- 1.1 – 5 gramas. 1.2 – 10 gramas.
1.3 – 2 gramas.

Parte 2: Representação e estimacão de quantidades “padrão”

2.1 - Pode servir uma pitada de sal para este copo?

2.2 - Pode servir um punhado de sal para este copo?

2.3 - Pode servir um punhadinho de sal para este copo?

2.4 - Pode servir uma mancheia de sal?

2.5 - Quantas gramas acha que têm uma pitada e um punhado um punhadinho e uma mancheia de sal?

Parte 3: Estimação de consumo próprio, outros e norma.

3.1 - Poderia colocar no copo uma dose de sal correspondente ao seu consumo diário?

3.2 - Poderia colocar no copo a dose correspondente ao que outras pessoas consomem num dia?

3.3 - Poderia colocar no copo a dose de sal que se deve consumir por dia?

3.4 - Quanto sal acha que está em cada copo? Quantas gramas?

Parte 4 (Grupo 1): Estimação sem uso de âncora.

4 - Queria lhe pedir para servir X gramas de sal para este copo.

- 4.1 – 0.75 gramas. 4.2 – 1.00 gramas.
4.3 – 1.8 gramas. 4.4 – 5.96 gramas.
4.5 – 2 gramas 4.6 – 6 gramas.

4.7 - 10 gramas

Parte 5: Estimação de porções

Poderia estimar as seguintes quantidades de sal? Não faz mal se não acertar, quero apenas que procure responder a quantidade de sal que esta presente em cada um dos saquinhos.

Mostrar saquinho A (3 gramas), B (9 gramas), C (5 gramas), D (12 gramas) (só se pode dar a informação sobre o peso real no fim)

Procedimento Grupo3 - Estimação de quantidades com o uso de âncora e informação numérica de quantidade.

Parte 1: Estimação livre (servir no copo)

Queria lhe pedir para servir X gramas de sal para este copo.

1.1 – 5 gramas.

1.2 – 10 gramas.

1.3 – 2 gramas.

Parte 2: Representação e estimativa de quantidades “padrão”

2.1 - Pode servir uma pitada de sal para este copo?

2.2 - Pode servir um punhado de sal para este copo?

2.3 - Pode servir um punhadinho de sal para este copo?

2.4 - Pode servir uma mancheia de sal?

2.5 - Quantas gramas acha que têm uma pitada e um punhado um punhadinho e uma mancheia de sal?

Parte 3: Estimação de consumo próprio, outros e norma.

3.1 - Poderia colocar no copo uma dose de sal correspondente ao seu consumo diário?

3.2 - Poderia colocar no copo a dose correspondente ao que outras pessoas consomem num dia?

3.3 - Poderia colocar no copo a dose de sal que se deve consumir por dia?

3.4 - Quanto sal acha que está em cada copo? Quantas gramas?

Parte 4 (Grupo 3): Estimação de quantidades com o uso de âncora e informação numérica de quantidade.

4 – **(mostrando as moedas)** Queria pedir-lhe que sirva uma porção de sal igual ao tamanho das moedas que lhe vou mostrar. Não ao peso da moeda, é pelo tamanho da moeda que se tem de guiar. Mesmo assim vou dizer-lhe a quanto peso em sal corresponde o tamanho de uma moeda. Alguma dúvida?

4.1 – 1 cêntimo (0.75 gramas);

4.2 – 2 cêntimos (1.00 gramas);

4.3 – 20 cêntimos (1.8 gramas);

4.4 – 2x2 euros + 2cêntimos (5.96 gramas)

4.5 – 2 x 2centimos (2 gramas)
gramas)

4.6 – 6 x 2centimos (6

4.7 – 5 x 20 centimos + 2 centimo (10 gramas)

Parte 5: **Estimação de porções**

Poderia estimar as seguintes quantidades de sal? Não faz mal se não acertar, quero apenas que procure responder a quantidade de sal que esta presente em cada um dos saquinhos.

Mostrar saquinho A (3 gramas), B (9 gramas), C (5 gramas), D (12 gramas) (só se pode dar a informação sobre o peso real no fim)

Anexo V Folha de Registo do Segundo Pré-teste

Grupo experimental _____

Idade: _____

Género: _____

Escolaridade: _____

Localidade: _____

Há quanto tempo reside nesta localidade? _____

Reside em Portugal à mais de 30 anos? Sim Não

Estado Civil:

Viúvo Há quanto tempo? _____

Divorciado Há quanto tempo? _____

Vive sozinho? Sim Não

Costuma cozinhar? Sim Não Se sim, quantas vezes por semana? _____

Costuma ir às compras de alimentos? Sim Não

Se sim quantas vezes por semana? _____

Tem alguma condição que afete o apetite e a ingestão de líquidos ou sólidos?

Sim Não

Se sim, qual ou quais?

Tem recomendações médicas relativas à alimentação que pode fazer?

Sim Não

Se sim, quais?

Toma medicamentos que afetem o apetite?

Sim Não

Se sim, quais?

Tem hipertensão ou problemas cardiovasculares? Sim Não

Já alguma vez teve recomendações médicas para reduzir o consumo de sal?

Sim Não

Você ou alguém na sua família teve, nos últimos 5 anos, algum problema de saúde relacionado com a alimentação? Sim Não

Se sim, qual (is)?

Pergunta	Pedido	Servido
1.1	5	
1.2	10	
1.3	2	

Pergunta 2	Valor Servido	Quantificação em peso (gramas)
2.1 Pitada		
2.2 Punhado		
2.3 Punhadinho		
2.4 Mancheia		

Pergunta 3	Valor servido	Quantificação em peso
3.1 (próprio)		
3.2 (outros)		
3.3 (norma)		

Pergunta 4	Valor servido
4.1 – 0.75	
4.2 – 1.00	
4.3 – 1.80	
4.4 – 5.96	
4.5 – 2.00	
4.6 – 6.00	
4.7 – 10.00	

Pergunta 5	Valor servido
5.1 (A – 3)	
5.2 (B – 9)	
5.3 (C – 5)	
5.4 (D – 12)	

Anexo VI – Mini-Mental State Examination (MMSE) e Materiais de Apoio

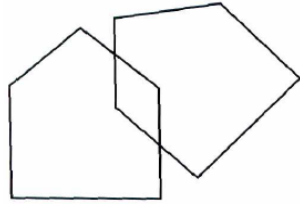
MINI-MENTAL STATE –MMS		ID	_____
<p>NOME: _____</p> <p>IDADE: _____ ANOS DATA: ____ de _____ de _____</p>			
<p>1. ORIENTAÇÃO (1 ponto por cada resposta correcta).</p> <p>Em que ano estamos? _____</p> <p>Em que mês estamos? _____</p> <p>Em que dia do mês estamos? _____</p> <p>Em que dia da semana estamos? _____</p> <p>Em que estação do ano estamos? _____</p> <p>Em que país estamos? _____</p> <p>Em que distrito vive? _____</p> <p>Em que casa estamos? _____</p> <p>Em que andar estamos? _____</p> <p style="text-align: right;">Nota: _____</p>			
<p>2. RETENÇÃO (contar 1 ponto por cada palavra correctamente repetida).</p> <p>"Vou dizer três palavras; queria que as repetisse, mas só depois de eu as dizer todas; procure ficar a sabê-las de cor".</p> <p>Pêra _____</p> <p>Gato _____</p> <p>Bola _____</p> <p style="text-align: right;">Nota: _____</p>			
<p>3. ATENÇÃO E CÁLCULO (1 ponto por cada resposta correcta. Se der uma errada mas depois continuar a subtrair bem, consideram-se as seguintes como correctas. Parar ao fim de 5 respostas)</p> <p>"Agora peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3 e depois ao número encontrado volta a tirar 3 e repete assim até eu lhe dizer para parar".</p> <p style="text-align: center;">27 ____ 24 ____ 21 ____ 18 ____ 15 ____</p> <p style="text-align: right;">Nota: _____</p>			
<p>4. EVOCAÇÃO (1 ponto por cada resposta correcta).</p> <p>"Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar".</p> <p>Pêra _____</p> <p>Gato _____</p> <p>Bola _____</p> <p style="text-align: right;">Nota: _____</p>			
<p>5. LINGUAGEM (1 ponto por cada resposta correcta).</p> <p>a. "Como se chama isto? Mostrar os objectos:</p> <p style="padding-left: 20px;">Relógio _____</p> <p style="padding-left: 20px;">Lápis _____</p> <p style="text-align: right;">Nota: _____</p> <p>b. "Repita a frase que eu vou dizer: O RATO ROEU A ROLHA"</p> <p style="text-align: right;">Nota: _____</p> <p>c. "Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa"; dar a folha segurando com as duas mãos.</p> <p style="padding-left: 20px;">Pega com a mão direita _____</p> <p style="padding-left: 20px;">Dobra ao meio _____</p> <p style="padding-left: 20px;">Coloca onde deve _____</p> <p style="text-align: right;">Nota: _____</p> <p>d. "Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz". Mostrar um cartão com a frase bem legível, "FECHE OS OLHOS"; sendo analfabeto lê-se a frase.</p> <p style="padding-left: 20px;">Fechou os olhos _____</p> <p>e. "Escreva uma frase inteira aqui". Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.</p> <p style="text-align: right;">Nota: _____</p>			

Folstein, Folstein e McHugh, 1975, segundo adaptação portuguesa de Manuela Guerreiro e colab., 1993. Laboratório de Estudos de Linguagem do Centro de Estudos Egas Moniz, Hos. Sta. Maria

6. Habilidade Construtiva (1 ponto pela cópia correcta.)

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.

DESENHO



(Máximo 30 pontos)

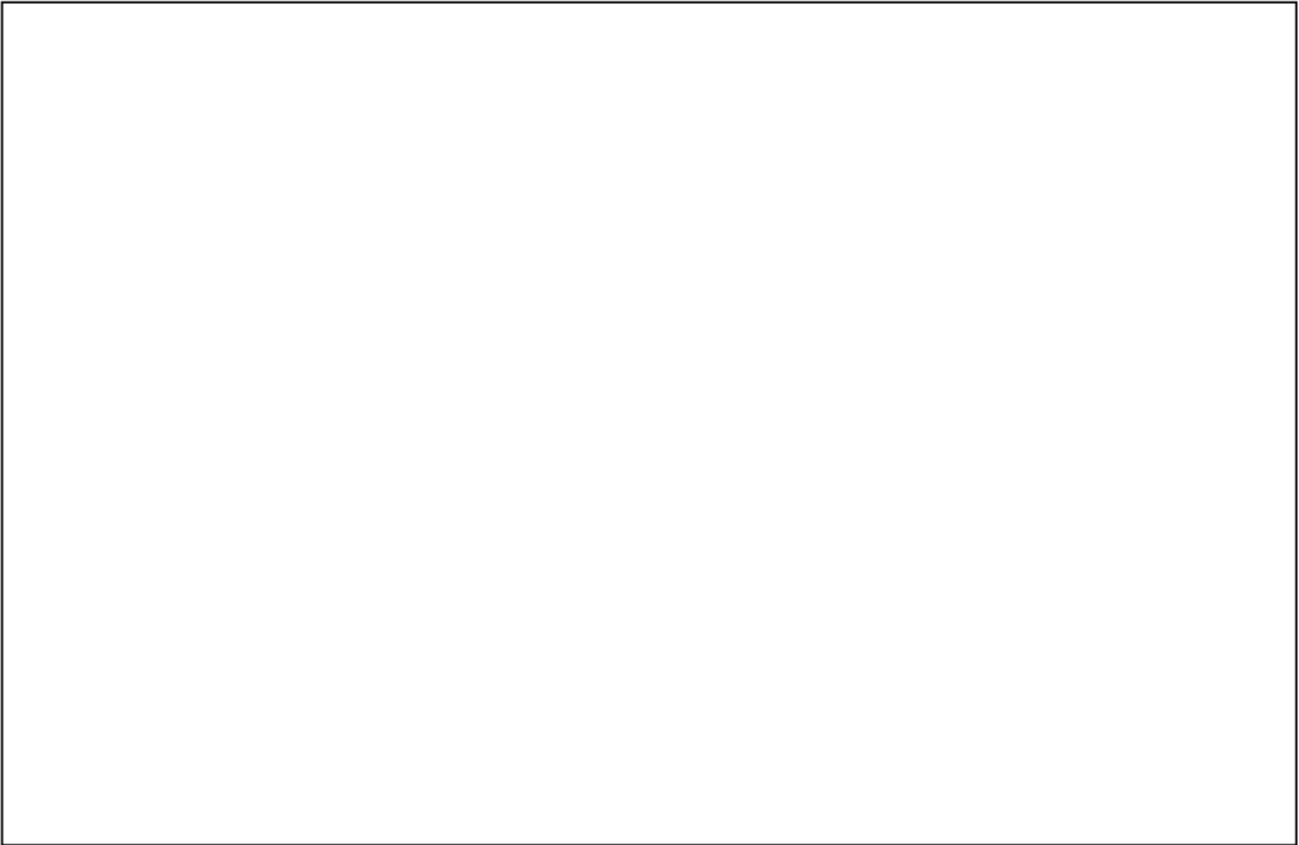
TOTAL:

Pontos de Corte (População Portuguesa)

Considera-se com Defeito Cognitivo:

- Analfabetos ≤ 15
- 1 a 11 anos de escolaridade ≤ 22
- Com Escolaridade superior a 11 anos ≤ 27

Folha em A5 Branco – Tarefa Dobre ao Meio:



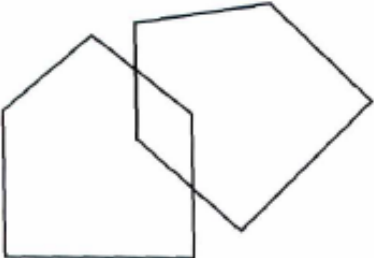
Folha A5 – Tarefa Feche os Olhos:

FECHE OS OLHOS

Folha A5 – Tarefa Escreva uma Frase:

 <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--

Folha A5 – Tarefa Desenho:

DESENHO	CÓPIA
	

Anexo VII – Escala de Depressão Geriátrica (EDG - 15)

Escolha a melhor resposta (SIM ou NÃO) para cada pergunta que lhe vou fazer sobre a maneira como se sentiu na sua última semana. (Desenhar um círculo à volta da opção correspondente à resposta.)

1. Está basicamente satisfeito(a) com a sua vida? SIM / **NÃO**
2. Afastou-se de muitas das suas atividades e interesses? **SIM** / NÃO
3. Sente que a sua vida é vazia? **SIM** / NÃO
4. Sente-se muitas vezes desinteressado(a)? **SIM** / NÃO
5. Está de bom humor a maior parte do tempo? SIM / **NÃO**
6. Tem medo que algo de mau lhe vá acontecer? **SIM** / NÃO
7. Sente-se feliz a maior parte do tempo? SIM / **NÃO**
8. Sente-se muitas vezes abandonado(a)? **SIM** / NÃO
9. Prefere ficar em casa em vez de sair e fazer coisas novas? **SIM** / NÃO
10. Sente que tem mais problemas de memória do que a maior parte das pessoas? **SIM** / NÃO
11. Acha que estar vivo agora é maravilhoso? SIM / **NÃO**
12. Sente que não tem valor no estado em que agora se encontra? **SIM** / NÃO
13. Sente-se cheio de energia? SIM / **NÃO**
14. Sente que não há esperança para a sua situação? **SIM** / NÃO
15. Acha que a maior parte das pessoas está melhor do que a Sra.(Sr.)? **SIM** / NÃO

Obrigada(o).

Respostas a **carregado** indicam depressão: cada uma vale 1 ponto.

Na versão americana (Fonte: <http://www.stanford.edu/~yesavage/GDS.html>): uma pontuação >

5 sugere depressão e deve conduzir a uma avaliação e acompanhamento compreensivo

do caso; uma pontuação ≥ 10 é quase sempre indicadora de depressão.

Anexo VIII - Escala de Atitudes Face à Redução do Consumo de Sal

1 Quando pensa em reduzir o sal nos alimentos como é que isso o faz sentir?

Sente-se mal?

Sente-se bem?

Coloque o dedo

A horizontal slider scale with a vertical line on the left and a horizontal bar extending to the right. A grey slider knob is positioned at the far left end of the bar. The text "Coloque o dedo" is located to the left of the bar.

2 Quando pensa em reduzir o sal nos alimentos como é que isso o faz sentir?

Sente-se insatisfeito (a)

Sente-se satisfeito (a)

Coloque o dedo

A horizontal slider scale with a vertical line on the left and a horizontal bar extending to the right. A grey slider knob is positioned at the far left end of the bar. The text "Coloque o dedo" is located to the left of the bar.

3 Quando pensa em reduzir o sal nos alimentos como é que isso o faz sentir?

Sente qualquer coisa desagradável

Sente qualquer coisa agradável

Coloque o dedo

A horizontal slider scale with a vertical line on the left and a horizontal bar extending to the right. A grey slider knob is positioned at the far left end of the bar. The text "Coloque o dedo" is located to the left of the bar.

4 Quando pensa em reduzir o sal nos alimentos como é que isso o faz sentir?

Sente qualquer coisa negativa

Sente qualquer coisa positiva

Coloque o dedo

A horizontal slider scale with a vertical line on the left and a horizontal bar extending to the right. A grey slider knob is positioned at the far left end of the bar. The text "Coloque o dedo" is located to the left of the bar.

Anexo IX - Escala de Normas Sociais Face à Redução do Consumo de Sal

Na nossa sociedade geralmente as pessoas consomem pouco sal.

Discordo totalmente

Concordo totalmente

Coloque o dedo 

Usar pouco sal é um comportamento desejável na nossa sociedade.

Discordo totalmente

Concordo totalmente

Coloque o dedo 

As pessoas com as quais me identifico consomem pouco sal.

Discordo totalmente

Concordo totalmente

Coloque o dedo 

A maioria das pessoas consome pouco sal.

Discordo totalmente

Concordo totalmente

Coloque o dedo 

As pessoas que são importantes para mim (por exemplo a família) consideram que é apropriado consumir pouco sal.

Discordo totalmente

Concordo totalmente

Coloque o dedo 

A maioria das pessoas aprova que se consuma pouco sal.

Discordo totalmente

Concordo totalmente

Coloque o dedo 

Usar pouco sal é um comportamento habitual na nossa sociedade.

Discordo totalmente

Concordo totalmente



Para a maioria das pessoas é desejável que se consuma pouco sal.

Discordo totalmente

Concordo totalmente



As pessoas que são importantes na minha vida (por exemplo a família) aprovam que se consuma pouco sal.

Discordo totalmente

Concordo totalmente



Consumir pouco sal é um comportamento aprovado na nossa sociedade.

Discordo totalmente

Concordo totalmente



As pessoas que são importantes na minha vida consomem pouco sal.

Discordo totalmente

Concordo totalmente



Anexo X - Escala de Preferência por Apresentação em Formato Numérico

1. Quando vê televisão ou lê um o jornal, quão útil considera serem as tabelas e os gráficos que acompanham uma notícia?

Nada Úteis Extremamente Úteis

Coloque o dedo

2. Quando lhe falam na probabilidade de algo acontecer, prefere que usem palavras (e.g. raramente acontece) ou usem números (e.g. há uma probabilidade de 1%)?

Prefiro Palavras Prefiro Numeros

Coloque o dedo

3. Com que frequência considera útil a informação numérica? (Exemplo: no seu dia-a-dia considera útil receber a informação em números?)

Nunca Sempre

Coloque o dedo

4. Quando ouve a previsão do estado do tempo, prefere ouvir as previsões em percentagens (e.g. existe 20% de probabilidade de chover hoje) ou as previsões em palavras (e.g. existe uma baixa probabilidade de chover hoje)?

Prefiro em percentagens Prefiro em palavras

Coloque o dedo

Anexo XI- Guião do Procedimento de Recolha de Dados Questionário

Introdução: Antes de mais queremos agradecer a sua participação voluntária no estudo desenvolvido pela Universidade de Évora e salientar o carácter indispensável da sua participação nesta investigação. As suas respostas serão anónimas, usadas exclusivamente para o contexto de investigação, e serão analisadas no conjunto das respostas dadas pelos restantes. Além disso, salientamos que não consideraremos respostas certas ou erradas, todas serão tomadas como válidas.

Quem responde?

Idoso (1)

Estudante. Escrever número de aluno: (2)

Outro (3)

Se for selecionado “Idoso”:

-Deve proceder-se à aplicação do MMS.

-Após a aplicação do MMS deve proceder-se à aplicação do EDG-15 da seguinte forma: perguntar, pausadamente, cada questão. Repetir se necessário e assinalar no dispositivo a opção correspondente à resposta.

- Após a aplicação do EDG-15 deve perguntar-se: Está reformado(a)?

Se “Sim”, perguntar:

-“Há quanto tempo está reformado(a)?”

-“Qual a profissão que exerceu antes da reforma?”

Se “Não”, Perguntar:

- “Qual a sua profissão”

Perguntas comuns para idosos e estudantes:

-Pedir “Diga-me por favor a sua idade”.

- Género (não perguntar à pessoa; identificar apenas) Identificar entre Masculino ou Feminino

- Perguntar: “Vive sozinho/a?”

- Se “Não”, perguntar “Com quantas pessoas vive?”
- Perguntar: “Qual o seu estado civil?”
- Perguntar: “Qual a localidade onde vive?”
- Perguntar: “Qual o seu nível de escolaridade?”

Introdução ao questionário de Atitudes Face a Redução do Consumo de Sal: De seguida vou fazer-lhe umas perguntas. Para responder tem de colocar o dedo no local que corresponde à sua resposta, arrastando o ponteiro para o lado para o qual se sente mais inclinado(a). Vou dar-lhe um exemplo para se tornar mais claro. Se a frase fosse “Quando pensa em ver televisão, o que é que isso o/a faz sentir? ...” dir-me-ia que se sente mal (coloca o dedo mais perto do lado esquerdo), não se sente nem bem nem mal (do meio) ou que se sente bem (arrasta o ponteiro para mais perto do lado do lado direito)?

Deve proceder-se à aplicação da Escala de Atitudes Face a Redução do Consumo de Sal onde constam os seguintes itens:

- 1) “Quando pensa em reduzir o sal nos alimentos como é que isso o faz sentir?”
- 2) “Quando pensa em reduzir o sal nos alimentos como é que isso o faz sentir?”
- 3) “Quando pensa em reduzir o sal nos alimentos como é que isso o faz sentir?”
- 4) “Quando pensa em reduzir o sal nos alimentos como é que isso o faz sentir?”

Introdução à Escala de Normas Sociais Face ao Consumo de Sal: De seguida vou dizer-lhe várias frases. Para responder tem de colocar o dedo no local que corresponde à sua resposta, arrastando o ponteiro para o lado para o qual se sente mais inclinado(a). Vou dar-lhe um exemplo para se tornar mais claro. Se a frase fosse “Amanhã tenho intenção de ver televisão” dir-me-ia que concorda totalmente com a frase (coloca o dedo mais à esquerda), que discorda totalmente com a frase (coloca o dedo mais à direita), que não concorda nem discorda (coloca o dedo o mais para o meio).

Deve proceder-se à aplicação da Escala de Normas Sociais Face ao Consumo de Sal onde constam os seguintes itens:

- 1) “Na nossa sociedade geralmente as pessoas consomem pouco sal.”
- 2) “Consumir pouco sal é um comportamento aprovado na nossa sociedade.”

- 3) “Usar pouco sal é um comportamento habitual na nossa sociedade.”
- 4) “Usar pouco sal é um comportamento desejável na nossa sociedade.”
- 5) “A maioria das pessoas consome pouco sal.”
- 6) “A maioria das pessoas aprova que se consuma pouco sal.”
- 7) “Para a maioria das pessoas é desejável que se consuma pouco sal.”
- 8) “As pessoas que são importantes para mim (por exemplo a família) consideram que é apropriado consumir pouco sal.”
- 9) “As pessoas com as quais me identifico consomem pouco sal.”
- 10) “As pessoas que são importantes na minha vida (por exemplo a família) aprovam que se consuma pouco sal.”
- 11) “As pessoas que são importantes na minha vida consomem pouco sal.”

Introdução à Escala de Preferência por Apresentação em Formato Numérico: Vou fazer-lhe algumas perguntas e para cada uma delas quero que veja a escala de resposta e escolha tendo em conta toda a linha. Peço que as ouça atentamente até ao fim e que coloque o dedo no lugar que mais se identifica.

Deve proceder-se à aplicação da Escala de Preferência por Apresentação em Formato Numérico onde constam os seguintes itens:

- 1) “Quando vê televisão ou lê um o jornal, quão útil considera serem as tabelas e os gráficos que acompanham uma notícia?”
- 2) “Quando lhe falam na probabilidade de algo acontecer, prefere que usem palavras (e.g. raramente acontece) ou usem números (e.g. há uma probabilidade de 1%)?”
- 3) “Com que frequência considera útil a informação numérica? (Exemplo: no seu dia-a-dia considera útil receber a informação em números?)”
- 4) “Quando ouve a previsão do estado do tempo, prefere ouvir as previsões em percentagens (e.g. existe 20% de probabilidade de chover hoje) ou as previsões em palavras (e.g. existe uma baixa probabilidade de chover hoje)?”

Introdução para as questões de quantificação de porções de sal em gramas: Queria começar por lhe pedir para servir uma determinada quantidade de sal no copo, não há problema se não tiver a certeza, é normal isso acontecer. Peço-lhe apenas que sirva o que achar que corresponde ao que lhe pedir. Não interessa se está certo ou errado.

Depois de responder, não lhe posso dizer qual o peso daquilo que colocou. No entanto, no final do estudo e se estiver interessado(a) poderei dizer-lhe alguns resultados.

5 gramas (1)

10 gramas (2)

2 gramas (3)

Introdução para as questões de quantificação de porções de medidas de carácter popular/socialmente partilhado Vou continuar a pedir-lhe que sirva mais quantidades de sal de acordo com o que achar que corresponde ao pedido. Não há problema se não tiver a certeza, é normal isso acontecer. Peço-lhe apenas que sirva o que achar que corresponde ao que lhe pedir. Não interessa se está certo ou errado. Depois de responder, não lhe posso dizer qual o peso daquilo que colocou. No entanto, no final do estudo e se estiver interessado(a) poderei dizer-lhe alguns resultados.

São aleatoriamente pedidas as medidas punhado ,mancheia, punhadinho e pitada através das seguintes instruções:

-“Imagine que está a seguir uma receita, que alguém lhe disse, ou que leu em algum lugar. Na receita diz para acrescentar um punhado de sal. Pode colocar essa quantidade de sal no copo?”.

“Quanto é que acha que será em gramas?”

“Imagine uma situação semelhante em que esta a seguir uma receita e na receita diz para acrescentar um punhadinho de sal. Pode colocar essa quantidade de sal no copo?”.

“Quanto é que acha que será em gramas?”

Introdução à quantificação de consumo próprio, de outros, e recomendado por profissionais de saúde: Vou continuar a pedir-lhe que sirva mais quantidades de sal de acordo com o que achar que corresponde ao pedido. Não há problema se não tiver a certeza, é normal isso acontecer. Peço-lhe apenas que sirva o que achar que corresponde ao que lhe pedir. Não interessa se está certo ou errado. Tal como disse antes, depois de responder, não lhe posso dizer qual o peso daquilo que colocou. No entanto, no final do estudo e se estiver interessado(a) poderei dizer-lhe alguns resultados.

Deve Fazer-se o pedido através das seguintes formulações:

- “Imagine o seu consumo diário de sal total, incluindo o sal contido nos alimentos e o sal adicionado. Pode colocar essa quantidade no copo?”

- “Pode estimar o seu valor em gramas?”

- “Consegue imaginar qual é a quantidade de sal que consome diariamente, mas só considerando o que é adicionado na confeção dos alimentos e à mesa? Só de um dia e só para si. Pode servir no copo?”

- “Pode estimar a quantidade em gramas?”

- “Agora imagine uma pessoa que represente bem o geral da população, no que diz respeito ao consumo de sal. Quanto é que será que essa pessoa consome diariamente? Considere o consumo total, incluindo o sal contido nos alimentos e o sal adicionado. Pode servir no copo?”

- “Pode estimar quanto é que isso será em gramas?”

- “Em relação ao consumo diário de sal adicionado, consegue imaginar qual é a quantidade de sal que essa pessoa consome diariamente, mas só considerando o que é adicionado na confeção dos alimentos e à mesa? Pode servir no copo?”

- “Quanto é que acha que isto será em gramas?”

- “Queria pedir-lhe que imagine e coloque no copo a quantidade de sal que considera ser a dose de sal recomendada diariamente, considere o sal adicionado e o sal contido nos alimentos”

- “Pode estimar essa quantidade em gramas?”

“Dessa quantidade de sal que se pode consumir diariamente qual é que é a parte que pode ser adicionada. Ou seja, considerando o sal que os alimentos já têm, quanto é que ainda se pode adicionar por dia na confeção dos alimentos e à mesa? Coloque no copo, por favor.”

- “Pode estimar a quantidade em gramas?”

Introdução para os grupos experimentais: Vou continuar a pedir-lhe que sirva mais quantidades de sal de acordo com o que achar que corresponde ao pedido. Não há problema se não tiver a certeza, é normal isso acontecer. Peço-lhe apenas que sirva o que achar que corresponde ao que lhe pedir. Não interessa se está certo ou errado.

Tal como disse antes, depois de responder, não lhe posso dizer qual o peso daquilo que colocou. No entanto, no final do estudo e se estiver interessado(a) poderei dizer-lhe alguns resultados.

Grupo “Só Gramas”

Agora vou pedir-lha mais uma vez que sirva quantidades de sal para o copo. No entanto devo-lhe dizer que são quantidades muito específicas em gramas.” De cada vez que era solicitada uma quantidade de sal (sempre em ordem aleatória selecionada pelo computador) o valor em gramas era verbalizado em voz alta:

O pedido deve ser feito através da seguinte instrução: “Queria-lhe pedir que sirva 1 grama de sal no copo, por favor.”

Este procedimento deve ser repetido para os seguintes valores: 0.75 gramas; 1 grama; 1.8 gramas; 2 gramas; 5 gramas; 4.96 gramas; e 10 gramas.

Grupo “Só Moedas”

“Agora vou pedir-lhe mais uma vez que sirva quantidades de sal para o copo. No entanto em vez de lhe dizer a quantidade de sal que pretendo em gramas, vou mostrar-lhe moedas e peço-lhe que sirva uma quantidade de sal desse tamanho. Ou seja, quero que sirva o volume das moedas em sal. Pode pegar nas moedas, mas não é pelo peso da moeda que têm de se guiar é pelo seu volume.”

O pedido deve ser feito através da seguinte instrução: “Queria-lhe pedir que sirva no copo o volume em sal de uma moeda de dois cêntimos (entrega-se à pessoa uma moeda de dois cêntimos).”

Este procedimento deve ser repetido para os seguintes conjuntos: uma moeda de um cêntimo; uma moeda de dois cêntimos; uma moeda de vinte cêntimos; duas moedas de dois cêntimos; cinco moedas de dois cêntimos; duas moedas de dois euros; e cinco moedas de vinte cêntimos mais uma moeda de dois cêntimos.

Grupo “Moedas e Gramas”

Agora vou pedir-lhe mais uma vez que sirva quantidades de sal para o copo. No entanto além de lhe dizer a quantidade de sal que pretendo em gramas, vou mostrar-lhe moedas e quero que sirva uma quantidade de sal desse tamanho. Ou seja, quero que sirva o volume das moedas em sal que corresponde ao peso que lhe indicar. Pode pegar nas moedas, mas não é pelo peso da moeda que têm de se guiar é pelo seu volume e pelo peso que lhe disser.”

O pedido deve ser feito através da seguinte instrução: “Queria-lhe pedir que sirva no copo o volume em sal de uma moeda de dois cêntimos correspondente a 1 grama (entrega-se à pessoa uma moeda de dois cêntimos).”

Este procedimento deve ser repetido para os seguintes conjuntos: uma moeda de um cêntimo (0.75 gramas de sal); uma moeda de dois cêntimos (1 grama de sal); uma moeda de vinte cêntimos (1.8 gramas de sal); duas moedas de dois cêntimos (2 gramas de sal); cinco moedas de dois cêntimos (5 gramas de sal); duas moedas de dois euros (4.96 gramas de sal); e cinco moedas de vinte cêntimos mais uma moeda de dois cêntimos (10 gramas de sal).

- Deve oferecer-se um guardanapo ou uma toalhita humedecida para o participante limpar as mãos.

Introdução à estimação de quantidades já servidas: “Estamos quase a acabar, mas ainda faltam algumas questões.”. “Vou mostrar-lhe saquinhos com sal, e vou pedir-lhe que estime qual é a quantidade em gramas para cada um dos saquinhos. Não há problema se não tiver a certeza, é normal isso acontecer. Peço-lhe apenas que sirva o que achar que corresponde ao que lhe pedir. Não interessa se está certo ou errado. Tal como disse antes, depois de responder, não lhe posso dizer qual o peso daquilo que colocou. No entanto, no final do estudo e se estiver interessado(a) poderei dizer-lhe alguns resultados.”

Devem mostrar-se os saquinhos de sal assinalados com as letras “A, B, C” pela ordem que aparecem no dispositivo.

Deve ser formulada a seguinte questão: “Quantas gramas acha que estão no saquinho “A”?”

Introdução à Escala de intenção de redução do Consumo de Sal: Vou-lhe mostrar um conjunto de perguntas e quero saber qual a sua opinião sobre o assunto. Vou-lhe pedir

a cada questão, que ponha o seu dedo onde acha que seria a sua resposta. Ou seja, tem esta linha” (indicar com o dedo na linha, os extremos) “que quanto mais avançar para a esquerda, cada vez é menor a sua inclinação reduzir o consumo de sal, e quanto mais para a direita, maior é a sua inclinação consumir menos sal. Vou ler-lhe cada pergunta e depois escolha onde quer responder, tendo em conta toda a linha”

Deve proceder-se à aplicação da Escala de intenção de redução do Consumo de Sal onde constam os seguintes itens:

- 1) “Quão inclinado(a) estaria para consumir menos sal, se o seu médico ou outro profissional de saúde o recomendasse? “
- 2). “Quão inclinado(a) estaria para consumir no máximo 5 gramas de sal por dia, se o seu médico ou outro profissional de saúde o recomendasse? “
- 3) “Quão inclinado(a) estaria para consumir menos de (apresentar valor de consumo de sal total diário do participante referido anteriormente) gramas de sal por dia, se o seu médico ou outro profissional de saúde o recomendasse?

Introdução às perguntas de carácter sociodemográfico: Gostaria de finalizar este estudo apenas com mais algumas perguntas rápidas, sobre a sua alimentação.

“Costuma cozinhar?”

“Tem hipertensão ou problemas cardiovasculares?”

“Tem alguma condição que lhe afete o apetite e a ingestão de líquidos ou sólidos?”

“Toma medicamentos que lhe afetem o apetite?”

“Tem recomendações médicas relativas à alimentação que pode fazer?”

Se anteriormente respondeu que não vive sozinho:

-“Alguma pessoa com quem viva (e.g. cônjuge; familiares) tem recomendações médicas sobre a alimentação que pode fazer? Se sim quais?”

-“Alguma pessoa com quem viva (e.g. cônjuge; familiares) tem alguma condição que lhe afete o apetite e a ingestão de líquidos ou sólidos? Se sim quais?”

Introdução Escala de atitude face ao estudo: Para terminar quero colocar-lhe 3 questões acerca da forma como se sentiu ao participar neste estudo para cada uma delas quero que veja a escala de resposta e escolha tendo em conta toda a linha. Peço que as ouça atentamente até ao fim e que coloque o dedo no lugar que mais se identifica.

Deve proceder-se à aplicação da Escala de Atitude Face ao Estudo onde constam os seguintes itens:

- 1) “Durante a minha participação neste estudo senti-me?”
- 2) “Durante a minha participação neste estudo senti-me?”
- 3) “Durante a minha participação neste estudo senti-me?”

Deve comunicar-se o fim da entrevista, agradecer a participação e esclarecer todas as questões relacionadas com a participação que surgirem no participante.

Anexo XII - Escala de Intenção de Adesão as Recomendações de Redução do Consumo de Sal

1. Quão inclinado(a) estaria para consumir menos sal, se o seu médico ou outro profissional de saúde o recomendasse?

Nada Inclinado

Muito Inclinado

Coloque o dedo

A horizontal slider scale with a vertical line on the left and a vertical line on the right. A grey slider knob is positioned at the far left end, indicating a response of 'Nada Inclinado'.

2. Quão inclinado(a) estaria para consumir no máximo 5 gramas de sal por dia, se o seu médico ou outro profissional de saúde o recomendasse?

Nada Inclinado

Muito Inclinado

Coloque o dedo

A horizontal slider scale with a vertical line on the left and a vertical line on the right. A grey slider knob is positioned at the far left end, indicating a response of 'Nada Inclinado'.

3. Quão inclinado(a) estaria para consumir menos de ____ gramas de sal por dia, se o seu médico ou outro profissional de saúde o recomendasse?

Nada Inclinado

Muito Inclinado

Coloque o dedo

A horizontal slider scale with a vertical line on the left and a vertical line on the right. A grey slider knob is positioned at the far left end, indicating a response of 'Nada Inclinado'.

Anexo XIII - Escala de Atitude Face ao Estudo

1 Durante a minha participação neste estudo senti-me?

Senti-me mal

Senti-me bem



2 Durante a minha participação neste estudo senti-me?

Senti-me insatisfeito (a)

Senti-me satisfeito (a)



3 Durante a minha participação neste estudo senti-me?

Não gostei

Gostei



Anexo XIV – Pedido de Autorização às Instituições

Exmo. Senhor(a) Dr(a).

Assunto: Pedido de colaboração para estudo

Exmo. Senhor(a),

No âmbito do projeto de Dissertação de Mestrado em Psicologia, da Universidade de Évora, que estou a realizar sob orientação do Doutor Rui Gaspar de Carvalho, pretendo desenvolver um estudo sobre as perceções associadas ao consumo de sal.

Para a realização desta investigação seria importante poder contar com a colaboração da Vossa Instituição, autorizando a participação dos idosos que a frequentam, com idades a partir dos 65 anos.

Os dados serão recolhidos sob a forma de entrevista com a duração de 45 minutos e tratados de forma anónima e confidencial. Serão acautelados todos os aspetos ético-deontológicos, ficando assegurado o carácter voluntário da participação dos idosos. Comprometo-me, ainda, se houver interesse da vossa parte, a disponibilizar à Vossa Instituição, os resultados do estudo.

Para além do interesse pessoal deste projeto, esta investigação insere-se nos objetivos gerais do Programa Nacional para a Alimentação Saudável (PNAS) e Programa Nacional para a Saúde das Pessoas Idosas (PNSPI) e visa dar um contributo para a área de comunicação em saúde em geral e de recomendações alimentares em particular.

Fico à Vossa disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que entender por convenientes.

Agradecendo antecipadamente a Vossa melhor atenção, apresento-lhe os meus melhores cumprimentos,

Bruno Santos

Évora, 05 de Outubro de 2015

Anexo XV - Termo de Consentimento Informado

Tomei conhecimento que os estudantes de Mestrado em Psicologia da Universidade de Évora, Bruno Aléxis Ribeiro Santos e Samuel Filipe Pereira Domingos, estão a desenvolver uma investigação sobre o consumo de sal, procurando contribuir para a melhoria da saúde alimentar da população e se encontra sob orientação do Professor Doutor Rui Gaspar, docente na instituição.

Neste âmbito, foram-me explicados os objetivos do trabalho e foi solicitada a minha colaboração para responder a vários instrumentos. Fui informado(a) de que as respostas serão anónimas e confidenciais. **A minha identificação nunca será divulgada e a minha colaboração tem carácter voluntário, podendo desistir em qualquer momento.** Compreendo que não irá existir qualquer tipo de remuneração ou custos pela minha participação neste estudo. É-me garantido que sempre que necessitar ser-me-á proporcionado qualquer esclarecimento.

Fui esclarecido(a) sobre todos os aspetos que considero importantes e as perguntas que coloquei foram respondidas. **Fui informado(a)** que tenho direito a recusar participar e que a minha recusa não terá consequências para mim.

Aceito, pois, colaborar neste estudo e assino onde indicado.

(Rubrica)
____ de _____ de _____
(Data)

Anexo XVI - Procedimento de Exclusão de Outliers

Critério de exclusão

Em estatística, outlier, ou valor atípico, é uma observação que apresenta um grande afastamento dos demais, ou que é inconsistente. A existência de outliers implica, tipicamente, em erros na interpretação dos resultados dos testes estatísticos aplicados às amostras. Entre os métodos existentes de identificação de outliers foi escolhido o método Score, ou do desvio-padrão (σ). Neste método é considerado outlier o valor se encontrar a uma determinada quantidade de desvios padrões da média (μ). Embora esta quantidade de desvios-padrão possa variar, conforme o tamanho da amostra, neste estudo foram considerados quatro desvios padrão acima ou abaixo da média. A existência de valores muito elevados fez com que não pudessem ser considerados outliers muito pequenos, isto porque, sempre que foram considerados quatro desvios padrão abaixo da média resultava sempre em valores negativos que não existiam em estudo.

Após a identificação dos outliers, estes são excluídos das questões onde foram identificados e de todas as variáveis criadas derivadas dessas respostas. Não significa no entanto que são excluídos de outras questões do estudo onde não tenham sido sinalizados.

Servir 2, 5, 10 gramas de sal

Numa primeira análise foram considerados os valores servidos discrepantes, no entanto este processo têm a limitação de não considerar valores discrepantes muito pequenos, por exemplo: Se, quando se pede para servir 5 gramas de sal, for servido um valor de 0,1 gramas este valor não é tido em consideração para a eliminar como outlier por consequência de outros participantes terem servido valores muito mais altos por exemplo 20 gramas. Para dar o exemplo vejamos:

Imaginemos um valor de 7 para a média e 2 para o desvio padrão.

$$\mu + 4 \sigma = 7 + (4 \times 2) = 19$$

$$\mu - 4 \sigma = 7 - (4 \times 2) = -5$$

Neste caso seriam considerados outliers valores superiores a 19 e inferiores a -5. Como não existem pesos negativos, os outliers eliminados são sempre os valores discrepantes mais altos.

Tal como referido no corpo de tese, para que estes valores possam ser comparáveis entre si, foram comparadas as “distâncias” ao valor pedido. Assim (usando 5 gramas como exemplo) no caso em que o participante serviu 0.1 gramas e no caso em que serviu um valor de 9.9 consideramos um valor de erro de 4.9 gramas para ambos, uma vez que é o valor distante entre o que foi pedido e o que foi servido. Vejamos, $5 - 0.1 = 4.9$ e $5 - 9.9 = - 4.9$. Sendo assim quanto menor o valor de erro (ou o valor distante) maior a precisão na estimação de quantidades, uma vez que se considera apenas o valor de diferença independentemente de ser subestimado ou sobrestimado.

Tal como explicado anteriormente os valores considerados são as diferenças entre o valor pedido e o que valor servido. Assim como as variáveis Diferenças Positivas de 2, 5 e 10 gramas apresentam um $\alpha=0.74$ entre si utilizámos a variável “Soma das Diferenças Positivas ao Servir 2, 5, 10 gramas” para fazer o cálculo dos valores discrepantes.

Cálculo:

$$\mu + 4 \sigma = 11.09 + (4 \times 8.75) = 46.09$$

São excluídos das questões “Servir 2; 5 e 10 gramas de sal”, e de todas as variáveis criadas derivadas destas respostas, os participantes com um valor superior ou igual a 46.09 na variável “Soma das Diferenças Positivas ao Servir 2, 5, 10 gramas”.

Significa que os participantes que falharam por um valor igual ou superior a 46.09 no total nas questões “Servir 2; 5 e 10 gramas de sal” são excluídos das questões e variáveis criadas a partir das mesmas.

Com este procedimento foram eliminados dois participantes com valores de 47.33 e 76.04.

Pitada, Punhado, Punhadinho e Mancheia – Valores Servidos e Quantificados

Neste conjunto de questões são identificados outliers de forma independente em cada uma das categorias, ou seja, ser outlier na categoria servir não significa obrigatoriamente que é outlier na categoria estimar e o mesmo ao contrário. Isto porque poderia ocorrer o caso do valor servido estar perfeitamente dentro dos valores considerados válidos para estudo e o valor estimado não.

Pitada – Servida

$$\mu + 4 \sigma = 1.31 + (4 \times 1.08) = 5.63$$

(Assume-se a impossibilidade de excluir o valor negativo correspondente, que seria $\mu - 4 \sigma = 1.31 - (4 \times 1.08) = -2.89$)

Com este procedimento foi excluído um participante com um valor de 6.68.

Pitada – Quantificada

$$\mu + 4 \sigma = 2.96 + (4 \times 6.74) = 29.92$$

Com este procedimento foi excluído um participante com um valor de 70.

Punhado – Servido

$$\mu + 4 \sigma = 16.86 + (4 \times 16.40) = 82.46$$

Com este procedimento foi excluído um participante com um valor de 121.45.

Punhado – Quantificado

$$\mu + 4 \sigma = 26.21 + (4 \times 47.94) = 217.97$$

Com este procedimento foram excluídos dois participantes com um valor de 450 e 250.

Punhadinho – Servido

$$\mu + 4 \sigma = 7.06 + (4 \times 6.97) = 34.94$$

Com este procedimento foram excluídos dois participantes com um valor de 40.64 e 37.07.

Punhadinho – Quantificado

$$\mu + 4 \sigma = 12.30 + (4 \times 23.93) = 108.02$$

Com este procedimento foi excluído um participante com um valor de 250.

Mancheia – Servida

$$\mu + 4 \sigma = 19.53 + (4 \times 13.53) = 73.69$$

Com este procedimento não foram excluídos participantes nesta questão.

Mancheia – Quantificado

$$\mu + 4 \sigma = 36.11 + (4 \times 74.46) = 333.95$$

Com este procedimento foram excluídos dois participantes com um valor de 500 e 600.

Consumo Próprio Total, Consumo Próprio Adicionado, Consumo Outros Total, Consumo dos Outros Adicionado, Consumo Recomendado Total, Consumo Recomendado Adicionado – Valores Servidos e Estimados

À semelhança do que foi feito no conjunto de questões anterior, neste conjunto de questões são identificados outliers de forma independente em cada uma das categorias.

Consumo Próprio Total – Servido

$$\mu + 4 \sigma = 13.12 + (4 \times 13.47) = 67.00$$

Com este procedimento foi excluído um participante com um valor de 70.10

Consumo Próprio Total – Quantificado

$$\mu + 4 \sigma = 25.47 + (4 \times 48.37) = 218.95$$

Com este procedimento foram excluídos dois participantes com um valor de 300 e 250.

Consumo Próprio Adicionado – Servido

$$\mu + 4 \sigma = 6.05 + (4 \times 4.85) = 25.45$$

Com este procedimento não foram excluídos participantes nesta questão.

Consumo Próprio Adicionado – Estimado

$$\mu + 4 \sigma = 11.33 + (4 \times 22.74) = 102.29$$

Com este procedimento foram excluídos dois participantes ambos com um valor de 150.

Consumo Outros Total – Servido

$$\mu + 4 \sigma = 19.92 + (4 \times 18.56) = 94.16$$

Com este procedimento foi excluído um participante com um valor de 96.34

Consumo Outros Total – Estimado

$$\mu + 4 \sigma = 36.89 + (4 \times 76.18) = 341.61$$

Com este procedimento foram excluídos dois participantes com um valor de 600 e 350.

Consumo Outros Adicionado – Servido

$$\mu + 4 \sigma = 12.31 + (4 \times 10.70) = 55.11$$

Com este procedimento foi excluído um participante com um valor de 57.28.

Consumo Outros Adicionado – Estimado

$$\mu + 4 \sigma = 20.47 + (4 \times 39.4) = 178.07$$

Com este procedimento foram excluídos dois participantes com um valor de 300 e 200.

Consumo Recomendado Total – Servido

$$\mu + 4 \sigma = 9.58 + (4 \times 9.37) = 47.06$$

Com este procedimento foi excluído um participante com um valor de 50.11

Consumo Recomendado Total – Estimado

$$\mu + 4 \sigma = 15.07 + (4 \times 29.69) = 133.83$$

Com este procedimento foi excluído um participante com um valor de 270.

Consumo Recomendado Adicionado – Servido

$$\mu + 4 \sigma = 6.67 + (4 \times 6.59) = 33.03$$

Com este procedimento foi excluído um participante com um valor de 33.73.

Consumo Recomendado Adicionado – Estimado

$$\mu + 4 \sigma = 9.11 + (4 \times 15.53) = 71.23$$

Com este procedimento foram excluídos dois participantes com um valor de 100 e 80.

Grupos Experimentais 0.75, 1, 1.8, 4.96, 2, 5 e 10 gramas – Só Moedas, Moedas e Gramas, Só Gramas

Neste grupo de questões foram identificados outliers para cada grupo experimental.

0.75 gramas

Grupo 1- Só moedas: $\mu + 4 \sigma = 0.9 + (4 \times 0.52) = 2.98$

Grupo 2- Moedas e gramas: $\mu + 4 \sigma = 0.73 + (4 \times 3.99) = 4.72$

Grupo 3- Só gramas: $\mu + 4 \sigma = 1.59 + (4 \times 2.58) = 11.87$

Na variável “Servir 0.75 gramas” foi identificados e excluídos dois participantes nos grupos “Só gramas” e “Moedas e gramas” com os valores de 14.13 e 3.97, respetivamente.

1.00 gramas

Grupo 1- Só moedas: $\mu + 4 \sigma = 1.32 + (4 \times 0.63) = 3.84$

Grupo 2- Moedas e gramas: $\mu + 4 \sigma = 1.40 + (4 \times 0.83) = 4.72$

Grupo 3- Só gramas: $\mu + 4 \sigma = 2.24 + (4 \times 3.58) = 16.56$

Na variável “Servir 1.00 gramas” foi identificado e excluído participante no grupo “Só gramas” com o valor de 19.11.

1.80 gramas

Grupo 1- Só moedas: $\mu + 4 \sigma = 2.21 + (4 \times 1.10) = 6.61$

Grupo 2- Moedas e gramas: $\mu + 4 \sigma = 2.22 + (4 \times 1.45) = 8.02$

Grupo 3- Só gramas: $\mu + 4 \sigma = 3.42 + (4 \times 3.58) = 23.38$

Na variável “Servir 1.80 gramas” foi identificado e excluído participante no grupo “Só gramas” com o valor de 25.59.

4.96 gramas

Grupo 1- Só moedas: $\mu + 4 \sigma = 2.34 + (4 \times 1.03) = 6.46$

Grupo 2- Moedas e gramas: $\mu + 4 \sigma = 2.41 + (4 \times 1.46) = 8.25$

Grupo 3- Só gramas: $\mu + 4 \sigma = 8.53 + (4 \times 13.20) = 61.33$

Na variável “Servir 4.96 gramas” foi identificado e excluído participante no grupo “Só gramas” com o valor de 79.25.

2.00 gramas

Grupo 1- Só moedas: $\mu + 4 \sigma = 5.15 + (4 \times 2.44) = 14.91$

Grupo 2- Moedas e gramas: $\mu + 4 \sigma = 5.24 + (4 \times 3.14) = 17.8$

Grupo 3- Só gramas: $\mu + 4 \sigma = 4.62 + (4 \times 7.87) = 36.1$

Na variável “Servir 2.00 gramas” foi identificado e excluído participante no grupo “Só gramas” com o valor de 43.47.

5.00 gramas

Grupo 1- Só moedas: $\mu + 4 \sigma = 9.23 + (4 \times 3.74) = 24.34$

Grupo 2- Moedas e gramas: $\mu + 4 \sigma = 9.38 + (4 \times 4.93) = 29.1$

Grupo 3- Só gramas: $\mu + 4 \sigma = 7.88 + (4 \times 10.31) = 49.12$

Na variável “Servir 5.00 gramas” foi identificado e excluído participante no grupo “Só gramas” com o valor de 55.18.

10.00 gramas

Grupo 1- Só moedas: $\mu + 4 \sigma = 5.59 + (4 \times 2.37) = 15.37$

Grupo 2- Moedas e gramas: $\mu + 4 \sigma = 6.3 + (4 \times 3.07) = 18.58$

Grupo 3- Só gramas: $\mu + 4 \sigma = 12.18 + (4 \times 16.55) = 78.38$

Na variável “Servir 10.00 gramas” foi identificado e excluído participante no grupo “Só gramas” com o valor de 90.53

No processo de identificação de outliers reparou-se num valor muito próximo aos valores considerados outlier, por isso optou-se por ver se esse valor poderia ser considerado outlier quando feita a comparação com os outros participantes usando a variável “Soma das diferenças positivas total – Experimental”.

Uma vez que as variáveis Diferenças Positivas Experimental de 0.75, 1.00, 1.80, 4.96, 2, 5 e 10 gramas apresentam um $\alpha = 0.913$ entre si utilizámos a variável “Soma das diferenças positivas dos grupos experimentais” como critério de exclusão de outliers.

Soma das diferenças positivas dos grupos experimentais com os valores de 0.75, 1, 1.8, 4.96, 2, 5 e 10 gramas

Grupo 1- Só moedas: $\mu + 4 \sigma = 16.45 + (4 \times 5.59) = 38.81$

Grupo 2- Moedas e gramas: $\mu + 4 \sigma = 16.96 + (4 \times 7.45) = 46.76$

Grupo 3- Só gramas: $\mu + 4 \sigma = 29.83 + (4 \times 51.14) = 234.39$

Na variável “soma das diferenças positivas” foram identificados e excluídos dois participantes, um no grupo “Só moedas” e outro no grupo “Só gramas” com os valores de 42.76 e 311.75 respetivamente.

Saquinhas 2; 5 e 10 gramas

$$\text{Saquinho 2: } \mu + 4 \sigma = 6.12 + (4 \times 18.71) = 80.96$$

$$\text{Saquinho 5: } \mu + 4 \sigma = 13.95 + (4 \times 46.20) = 198.75$$

$$\text{Saquinho 10: } \mu + 4 \sigma = 24.08 + (4 \times 67.32) = 234.39$$

Foi excluído o mesmo participante em cada uma das questões com o valor de 200; 500 e 700 gramas, respectivamente.

Anexo XVII – Análise estatística da Hipótese I

Fatores entre sujeitos

		Rótulo de valor	N
Preferência por formato numérico divisão pela mediana	1	Menor preferência por formato numérico (abaixo da mediana)	59
	2	Maior preferência por formato numérico (acima da mediana)	59

Estatísticas Descritivas

	Numeracia divisão pela mediana	Média	Erro Desvio	N
Inicial 5g Diferenças POSITIVAS	Numeracia abaixo da mediana	3,5141	2,02520	59
	Numeracia acima da mediana	2,9246	2,08967	59
	Total	3,2193	2,07015	118
Inicial 10g Diferenças POSITIVAS	Numeracia abaixo da mediana	5,8610	3,36146	59
	Numeracia acima da mediana	5,4846	3,42019	59
	Total	5,6728	3,38172	118
Inicial 2g Diferenças POSITIVAS	Numeracia abaixo da mediana	1,4786	,92845	59
	Numeracia acima da mediana	1,2153	,83962	59
	Total	1,3469	,89123	118

Teste de caixa de igualdade de matrizes de covariância^a

M de Box	5,419
F	,878
gl1	6
gl2	97492,528
Sig.	,510

Testa a hipótese nula de que as matrizes de covariância observadas das variáveis dependentes são iguais entre grupos.

a. Design: Intercepto + Pref.Mediana

Efeito		Valor	F	gl de hipótese	Erro gl	Sig.	Noncent. Parâmetro	Poder observado ^c
Intercepto	Rastreio de Pillai	,796	148,137 ^b	3,000	114,000	,000	444,412	1,000
	Lambda de Wilks	,204	148,137 ^b	3,000	114,000	,000	444,412	1,000
	Rastreio de Hotelling	3,898	148,137 ^b	3,000	114,000	,000	444,412	1,000
	Maior raiz de Roy	3,898	148,137 ^b	3,000	114,000	,000	444,412	1,000
NumMediana	Rastreio de Pillai	,031	1,203 ^b	3,000	114,000	,312	3,608	,316
	Lambda de Wilks	,969	1,203 ^b	3,000	114,000	,312	3,608	,316
	Rastreio de Hotelling	,032	1,203 ^b	3,000	114,000	,312	3,608	,316
	Maior raiz de Roy	,032	1,203 ^b	3,000	114,000	,312	3,608	,316

a. Design: Intercepto + NumMediana

b. Estatística exata

c. Calculado usando alfa = ,05

Testes de efeitos entre sujeitos

Origem	Variável dependente	Tipo III Soma		Quadrado Médio	F	Sig.	Noncent. Parâmetro	Poder observado ^d
		dos Quadrados	gl					
Modelo corrigido	Inicial 5g Diferenças	10,251 ^a	1	10,251	2,421	,122	2,421	,339
	POSITIVAS							
	Inicial 10g Diferenças	4,180 ^b	1	4,180	,364	,548	,364	,092
	POSITIVAS							
	Inicial 2g Diferenças	2,047 ^c	1	2,047	2,612	,109	2,612	,361
	POSITIVAS							

Intercepto	Inicial 5g Diferenças	1222,956	1	1222,956	288,836	,000	288,836	1,000
	POSITIVAS							
	Inicial 10g Diferenças	3797,313	1	3797,313	330,242	,000	330,242	1,000
	POSITIVAS							
	Inicial 2g Diferenças	214,084	1	214,084	273,244	,000	273,244	1,000
	POSITIVAS							
NumMediana	Inicial 5g Diferenças	10,251	1	10,251	2,421	,122	2,421	,339
	POSITIVAS							
	Inicial 10g Diferenças	4,180	1	4,180	,364	,548	,364	,092
	POSITIVAS							
	Inicial 2g Diferenças	2,047	1	2,047	2,612	,109	2,612	,361
	POSITIVAS							
Erro	Inicial 5g Diferenças	491,153	116	4,234				
	POSITIVAS							
	Inicial 10g Diferenças	1333,835	116	11,499				
	POSITIVAS							
	Inicial 2g Diferenças	90,885	116	,783				
	POSITIVAS							
Total	Inicial 5g Diferenças	1724,361	118					
	POSITIVAS							
	Inicial 10g Diferenças	5135,329	118					
	POSITIVAS							
	Inicial 2g Diferenças	307,015	118					
	POSITIVAS							

Total corrigido	Inicial 5g Diferenças	501,405	117
	POSITIVAS		
	Inicial 10g Diferenças	1338,015	117
	POSITIVAS		
	Inicial 2g Diferenças	92,931	117
	POSITIVAS		

- a. R Quadrado = ,020 (R Quadrado Ajustado = ,012)
- b. R Quadrado = ,003 (R Quadrado Ajustado = -,005)
- c. R Quadrado = ,022 (R Quadrado Ajustado = ,014)
- d. Calculado usando alfa = ,05

Anexo XVIII – Análise estatística relativa à Hipótese II e Questão de questão de Investigação 3

Between-Subjects Factors

	Value	Label	N
Grupos experimentais	1	só moedas	45
	2	moedas e gramas	35
	3	só gramas	37

Descriptive Statistics

	Grupos experimentais1	Std.		N	
		.2. 3	Mean		Deviation
Log1transf0.75	só moedas		,1285	,09745	45
	moedas e gramas		,1231	,10972	35
	só gramas		,2415	,17681	37
	Total		,1626	,14049	117
Log1transf1.00	só moedas		,1496	,12276	45
	moedas e gramas		,1593	,14698	35
	só gramas		,2839	,21411	37
	Total		,1950	,17316	117
Log1transf1.80	só moedas		,1893	,14839	45
	moedas e gramas		,2325	,16480	35
	só gramas		,3550	,26655	37
	Total		,2546	,20828	117
Log1transf4.96	só moedas		,5566	,11366	45
	moedas e gramas		,5544	,15185	35
	só gramas		,6500	,29346	37
	Total		,5855	,20082	117
Log1transf2.00	só moedas		,5473	,21311	45
	moedas e gramas		,5090	,29122	35
	só gramas		,4149	,28982	37
	Total		,4940	,26706	117
Log1transf5.00	só moedas		,6657	,24104	45
	moedas e gramas		,6039	,34688	35
	só gramas		,6497	,30398	37
	Total		,6422	,29438	117

Log1transf10.00	só moedas	,6955	,19880	45
	moedas e gramas	,6797	,22152	35
	só gramas	,7793	,28347	37
Total		,7173	,23696	117

**Box's Test of Equality of
Covariance Matrices^a**

Box's M	227,189
F	3,696
df1	56
df2	34202,920
Sig.	,000

Tests the null hypothesis
that the observed
covariance matrices of the
dependent variables are
equal across groups.

a. Design: Intercept +

Grup_Experim

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^d
Intercept	Pillai's Trace	,947	277,126 ^b	7,000	108,000	,000	,947	1939,881	1,000
	Wilks' Lambda	,053	277,126 ^b	7,000	108,000	,000	,947	1939,881	1,000
	Hotelling's Trace	17,962	277,126 ^b	7,000	108,000	,000	,947	1939,881	1,000
	Roy's Largest Root	17,962	277,126 ^b	7,000	108,000	,000	,947	1939,881	1,000
Grup_Experim	Pillai's Trace	,395	3,834	14,000	218,000	,000	,198	53,678	1,000
	Wilks' Lambda	,618	4,199 ^b	14,000	216,000	,000	,214	58,788	1,000
	Hotelling's Trace	,597	4,565	14,000	214,000	,000	,230	63,909	1,000
	Roy's Largest Root	,560	8,713 ^c	7,000	109,000	,000	,359	60,990	1,000

a. Design: Intercept + Grup_Experim

b. Exact statistic

c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

d. Computed using alpha = ,05

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
Log1transf0.75	2,405	2	114	,095
Log1transf1.00	2,062	2	114	,132
Log1transf1.80	2,699	2	114	,072
Log1transf4.96	12,916	2	114	,000
Log1transf2.00	1,594	2	114	,208
Log1transf5.00	4,138	2	114	,018
Log1transf10.00	3,285	2	114	,041

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

Design: Intercept + Grup_Experim

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum			F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^h
		of Squares	df	Mean Square					
Corrected Model	Log1transf0.75	,337 ^a	2	,169	9,840	,000	,147	19,681	,981
	Log1transf1.00	,430 ^b	2	,215	8,046	,001	,124	16,092	,953
	Log1transf1.80	,582 ^c	2	,291	7,452	,001	,116	14,905	,937
	Log1transf4.96	,225 ^d	2	,113	2,883	,060	,048	5,765	,554
	Log1transf2.00	,368 ^e	2	,184	2,651	,075	,044	5,301	,517
	Log1transf5.00	,078 ^f	2	,039	,448	,640	,008	,897	,122
	Log1transf10.00	,213 ^g	2	,107	1,931	,150	,033	3,861	,393
Intercept	Log1transf0.75	3,123	1	3,123	182,360	,000	,615	182,360	1,000
	Log1transf1.00	4,516	1	4,516	168,899	,000	,597	168,899	1,000
	Log1transf1.80	7,753	1	7,753	198,618	,000	,635	198,618	1,000
	Log1transf4.96	39,848	1	39,848	1020,182	,000	,899	1020,182	1,000
	Log1transf2.00	27,813	1	27,813	401,058	,000	,779	401,058	1,000
	Log1transf5.00	47,338	1	47,338	541,055	,000	,826	541,055	1,000
	Log1transf10.00	59,649	1	59,649	1079,366	,000	,904	1079,366	1,000
Grup_Experim	Log1transf0.75	,337	2	,169	9,840	,000	,147	19,681	,981
	Log1transf1.00	,430	2	,215	8,046	,001	,124	16,092	,953
	Log1transf1.80	,582	2	,291	7,452	,001	,116	14,905	,937
	Log1transf4.96	,225	2	,113	2,883	,060	,048	5,765	,554
	Log1transf2.00	,368	2	,184	2,651	,075	,044	5,301	,517
	Log1transf5.00	,078	2	,039	,448	,640	,008	,897	,122
	Log1transf10.00	,213	2	,107	1,931	,150	,033	3,861	,393
Error	Log1transf0.75	1,953	114	,017					
	Log1transf1.00	3,048	114	,027					
	Log1transf1.80	4,450	114	,039					

	Log1transf4.96	4,453	114	,039
	Log1transf2.00	7,906	114	,069
	Log1transf5.00	9,974	114	,087
	Log1transf10.00	6,300	114	,055
Total	Log1transf0.75	5,383	117	
	Log1transf1.00	7,926	117	
	Log1transf1.80	12,617	117	
	Log1transf4.96	44,782	117	
	Log1transf2.00	36,822	117	
	Log1transf5.00	58,302	117	
	Log1transf10.00	66,709	117	
Corrected Total	Log1transf0.75	2,290	116	
	Log1transf1.00	3,478	116	
	Log1transf1.80	5,032	116	
	Log1transf4.96	4,678	116	
	Log1transf2.00	8,273	116	
	Log1transf5.00	10,053	116	
	Log1transf10.00	6,513	116	

a. R Squared = ,147 (Adjusted R Squared = ,132)

b. R Squared = ,124 (Adjusted R Squared = ,108)

c. R Squared = ,116 (Adjusted R Squared = ,100)

d. R Squared = ,048 (Adjusted R Squared = ,031)

e. R Squared = ,044 (Adjusted R Squared = ,028)

f. R Squared = ,008 (Adjusted R Squared = -,010)

g. R Squared = ,033 (Adjusted R Squared = ,016)

h. Computed using alpha = ,05

Transformation Coefficients (M Matrix)

Dependent Variable	Transformed Variable						
	Log1transf0.7 5	Log1transf1.0 0	Log1transf1.8 0	Log1transf4.9 6	Log1transf2.0 0	Log1transf5.0 0	Log1transf10. 00
Log1transf0.75	1	0	0	0	0	0	0
Log1transf1.00	0	1	0	0	0	0	0
Log1transf1.80	0	0	1	0	0	0	0
Log1transf4.96	0	0	0	1	0	0	0
Log1transf2.00	0	0	0	0	1	0	0
Log1transf5.00	0	0	0	0	0	1	0
Log1transf10.00	0	0	0	0	0	0	1

Multiple Comparisons

Bonferroni

Dependent Variable	(I) Grupos	(J) Grupos	Mean			95% Confidence Interval	
			Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
Log1transf0.75	só moedas	moedas e gramas	,0054	,02950	1,000	-,0662	,0771
		só gramas	-,1130*	,02904	,001	-,1835	-,0424
	moedas e gramas	só moedas	-,0054	,02950	1,000	-,0771	,0662
		só gramas	-,1184*	,03086	,001	-,1934	-,0434

	só gramas	só moedas	,1130*	,02904	,001	,0424	,1835
		moedas e gramas	,1184*	,03086	,001	,0434	,1934
Log1transf1.00	só moedas	moedas e gramas	-,0098	,03685	1,000	-,0993	,0798
		só gramas	-,1344*	,03629	,001	-,2226	-,0462
	moedas e gramas	só moedas	,0098	,03685	1,000	-,0798	,0993
		só gramas	-,1246*	,03856	,005	-,2183	-,0310
	só gramas	só moedas	,1344*	,03629	,001	,0462	,2226
		moedas e gramas	,1246*	,03856	,005	,0310	,2183
Log1transf1.80	só moedas	moedas e gramas	-,0432	,04453	1,000	-,1514	,0650
		só gramas	-,1657*	,04385	,001	-,2722	-,0591
	moedas e gramas	só moedas	,0432	,04453	1,000	-,0650	,1514
		só gramas	-,1225*	,04659	,029	-,2357	-,0093
	só gramas	só moedas	,1657*	,04385	,001	,0591	,2722
		moedas e gramas	,1225*	,04659	,029	,0093	,2357
Log1transf4.96	só moedas	moedas e gramas	,0022	,04454	1,000	-,1060	,1104
		só gramas	-,0934	,04386	,106	-,1999	,0132
	moedas e gramas	só moedas	-,0022	,04454	1,000	-,1104	,1060
		só gramas	-,0956	,04660	,128	-,2088	,0177
	só gramas	só moedas	,0934	,04386	,106	-,0132	,1999
		moedas e gramas	,0956	,04660	,128	-,0177	,2088
Log1transf2.00	só moedas	moedas e gramas	,0383	,05935	1,000	-,1059	,1825
		só gramas	,1325	,05844	,076	-,0095	,2745
	moedas e gramas	só moedas	-,0383	,05935	1,000	-,1825	,1059
		só gramas	,0942	,06209	,397	-,0567	,2450

	só gramas	só moedas	-,1325	,05844	,076	-,2745	,0095
		moedas e gramas	-,0942	,06209	,397	-,2450	,0567
Log1transf5.00	só moedas	moedas e gramas	,0619	,06666	1,000	-,1001	,2238
		só gramas	,0160	,06564	1,000	-,1435	,1755
	moedas e gramas	só moedas	-,0619	,06666	1,000	-,2238	,1001
		só gramas	-,0459	,06975	1,000	-,2153	,1236
	só gramas	só moedas	-,0160	,06564	1,000	-,1755	,1435
		moedas e gramas	,0459	,06975	1,000	-,1236	,2153
Log1transf10.00	só moedas	moedas e gramas	,0159	,05298	1,000	-,1129	,1446
		só gramas	-,0838	,05217	,333	-,2106	,0429
	moedas e gramas	só moedas	-,0159	,05298	1,000	-,1446	,1129
		só gramas	-,0997	,05543	,224	-,2344	,0350
	só gramas	só moedas	,0838	,05217	,333	-,0429	,2106
		moedas e gramas	,0997	,05543	,224	-,0350	,2344

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,055.

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

Anexo XIX – Tabelas relativas à análise estatística da Questão de Investigação 5

Measure: MEASURE_1

Tabela X

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^a
Medidas	Sphericity Assumed	59296,591	3	19765,530	120,020	,000	,520	360,061	1,000
	Greenhouse- Geisser	59296,591	1,632	36341,201	120,020	,000	,520	195,833	1,000
	Huynh-Feldt	59296,591	1,653	35879,967	120,020	,000	,520	198,350	1,000
	Lower-bound	59296,591	1,000	59296,591	120,020	,000	,520	120,020	1,000
	Error(Medidas)	Sphericity Assumed	54839,988	333	164,685				
	Greenhouse- Geisser	54839,988	181,115	302,792					
	Huynh-Feldt	54839,988	183,443	298,949					
	Lower-bound	54839,988	111,000	494,054					
estimativas	Sphericity Assumed	5394,079	1	5394,079	15,598	,000	,123	15,598	,975
	Greenhouse- Geisser	5394,079	1,000	5394,079	15,598	,000	,123	15,598	,975
	Huynh-Feldt	5394,079	1,000	5394,079	15,598	,000	,123	15,598	,975
	Lower-bound	5394,079	1,000	5394,079	15,598	,000	,123	15,598	,975
	Error(estimativas)	Sphericity Assumed	38386,918	111	345,828				
	Greenhouse- Geisser	38386,918	111,000	345,828					
	Huynh-Feldt	38386,918	111,000	345,828					
	Lower-bound	38386,918	111,000	345,828					
Medidas * estimativas	Sphericity Assumed	1665,789	3	555,263	6,269	,000	,053	18,806	,965
	Greenhouse- Geisser	1665,789	1,361	1223,772	6,269	,007	,053	8,533	,791
	Huynh-Feldt	1665,789	1,372	1213,897	6,269	,007	,053	8,602	,793
	Lower-bound	1665,789	1,000	1665,789	6,269	,014	,053	6,269	,699
	Error(Medidas* estimativas)	Sphericity Assumed	29496,593	333	88,578				
	Greenhouse- Geisser	29496,593	151,092	195,222					

Huynh-Feldt	29496,593	152,321	193,647
Lower-bound	29496,593	111,000	265,735

a. Computed using alpha = ,05