

Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar semi-quantitativo para estimar o consumo de pescado com o objetivo de avaliar a exposição a mercúrio e metilmercúrio na população de Estarreja

Development of a semi-quantitative food frequency questionnaire to estimate fish consumption in order to assess exposure to mercury and methylmercury in the population of Estarreja

Susana Margarida da Cruz Felgueiras

ORIENTADO POR: Dra. Raquel Ferreira Teixeira

COORIENTADO POR: Prof. Doutor Duarte Paulo Martins Torres

TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO

I.º CICLO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO | UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

TC

PORTO, 2023



Resumo

Introdução: Portugal é o maior consumidor de pescado da Europa. A ingestão de pescado é a principal fonte de exposição a metilmercúrio e mercúrio total em humanos pelo que a avaliação do consumo habitual de pescado, através de instrumentos de avaliação da ingestão alimentar adequados, é importante para o estabelecimento de recomendações alimentares.

Objetivo: Desenvolvimento de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) semi-quantitativo para estimar a exposição humana a mercúrio e metilmercúrio na população de Estarreja através do consumo de pescado e de uma proposta para a sua validação.

Metodologia: Após revisão da literatura, selecionaram-se espécies de pescado e alimentos à base de pescado, definiram-se opções para as frequências de consumo, estabeleceram-se porções para quantificação dos itens alimentares e propôs-se uma metodologia para a sua validação.

Resultados: Construiu-se um QFA semi-quantitativo, de aplicação indireta, com 85 itens alimentares relativos a pescado, distribuídos por 8 categorias, elaborou-se um Manual do Participante com a informação necessária à participação voluntária e esclarecida no projeto e desenvolveu-se uma metodologia como proposta validação do QFA que inclui: um RAE de 7 dias e a avaliação da [Hg] total e orgânica de amostras da dieta e cabelo, por meio de espectrometria de absorção atómica.

Conclusão: Desenvolveu-se um QFA que constitui uma ferramenta útil para estimar a exposição a mercúrio e metilmercúrio através do consumo de pescado e uma proposta de metodologia para a sua validação, contribuindo para a recolha

de informação válida para o projeto “Posso Comer Este Peixe” e para contribuir para sustentar o desenvolvimento de recomendações de consumo de pescado.

Palavras-chave: metilmercúrio; avaliação da exposição; questionário de frequência alimentar; consumo habitual; população de Estarreja

Abstract

Introduction: Portugal is the biggest consumer of fish in Europe. Fish intake is the main source of exposure to methylmercury and total mercury in humans, so the assessment of usual fish consumption, using adequate food intake assessment instruments, is important for establishing dietary recommendations.

Objective: Development of a semi-quantitative Food Frequency Questionnaire (FFQ) to estimate human exposure to mercury and methylmercury in the population of Estarreja through fish consumption and a proposal for its validation.

Methodology: After reviewing the literature, species of fish and fish-based foods were selected, options for consumption frequencies were defined, portions were established to quantify food items, and a methodology was proposed for their validation.

Results: A semi-quantitative FFQ of indirect application was constructed with 85 food items related to fish, distributed by 8 categories, a Participant Manual was elaborated with required information for the voluntary and clarified participation in the project as well as a proposed methodology to validate the FFQ which includes: a 7-day Estimated Food Record and the assessment of total and organic [Hg] by analyzing diet and hair samples by means of atomic absorption spectrometry.

Conclusion: A FFQ was developed, which is a useful tool to estimate exposure to mercury and methylmercury through fish consumption and a proposed methodology for its validation, contributing to the collection of valid information for the project “Can I Eat This Fish” and to support the development of fish consumption recommendations.

Keywords: methylmercury; exposure assessment; food frequency questionnaire; usual consumption; population of Estarreja.

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

ASAE - Autoridade de Segurança Alimentar e Económica

EFSA - *European Food Safety Authority*

Hg - Mercúrio

I - Iodo

IAN-AF - Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física

INE - Instituto Nacional de Estatística

INSA - Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge

IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera

ISPUP - Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

MeHg - Metilmercúrio

QFA - Questionário de frequência alimentar

RAE - Registo Alimentar Estimado

Se - Selénio

TWI - *Tolerable Weekly Intake* (Ingestão semanal tolerável)

UE - União Europeia

Sumário

Resumo	i
<i>Abstract</i>	iii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	iv
Sumário.....	v
Introdução	1
Objetivos	3
Metodologia.....	3
Resultados.....	5
Discussão.....	10
Conclusões	15
Agradecimentos	17
Referências	18
Apêndices	21
Índice de apêndices	21

Introdução

O mercúrio (Hg) ocorre no ambiente em várias formas: elementar, inorgânico e orgânico, como consequência quer de processos naturais, quer de atividades antropogénicas^(1, 2). O destino e a reatividade do Hg antropogénico no ambiente aquático são de grande preocupação devido à sua toxicidade para a maioria dos seres vivos. Uma vez no ambiente, o Hg inorgânico pode ser transformado em Hg orgânico, por exemplo, metilmercúrio (MeHg), através de metilação, por processos bacterianos^(1, 2). Todas as formas de Hg apresentam toxicidade, que varia sobretudo com a forma como é absorvido e biotransformado noutras formas de Hg⁽¹⁾. O MeHg é responsável por aproximadamente 70-90% do conteúdo total de Hg no pescado e sofre bioacumulação, bioconcentração e biomagnificação ao longo da cadeia alimentar⁽²⁾.

Considera-se que a principal via de exposição ao MeHg para a população humana é o consumo de alimentos, principalmente pescado⁽¹⁾. Após absorção, o MeHg é assimilado pelo trato gastrointestinal atravessando as barreiras hematoencefálica e placentária, sendo excretado sobretudo pelas fezes^(2, 3). O pescado assume um papel importante numa dieta saudável e equilibrada, associando-se o seu consumo a vários benefícios para a saúde^(4, 5). Estudos observacionais sugerem um efeito protetor do consumo de peixe^(5, 6). Apesar dos potenciais benefícios para saúde, muitos estudos têm indicado o consumo de peixe como a principal via de exposição ao Hg em humanos⁽⁷⁾, assumindo a vigilância do seu consumo maior importância em grupos específicos como populações residentes em áreas com cenário de contaminação histórica, como Estarreja⁽⁸⁾.

A EFSA recomenda que cada país considere o seu padrão de consumo de pescado e avalie cuidadosamente o risco de não exceder a Ingestão Semanal

Tolerável (TWI) de MeHg⁽⁶⁾. Em 2022 foram definidos novos limites máximos para o Hg com a publicação do Regulamento (EU) 2022/617 da Comissão de 12 de abril de 2022. Foi reduzido de 0,5 para 0,3 mg/kg o teor máximo de Hg em várias espécies de peixes. A recomendação (UE) 2022/1342 da comissão, de 28 de julho de 2022, relativa à monitorização do Hg em peixes, crustáceos e moluscos apela à necessidade de se ter em conta o padrão nacional de consumo de peixe (frequência) e as espécies de peixe consumidas e incentiva à divulgação ativa de recomendações. Portugal é o maior consumidor da UE e do mundo de produtos da pesca e da aquicultura com uma quantidade de 56,8 kg em peso vivo (kg/habitante/ano). Neste contexto, foram publicadas em maio de 2023 as primeiras recomendações para o consumo de pescado para a população portuguesa⁽⁹⁾.

Considerando o cenário histórico de contaminação por Hg na região de Estarreja, em particular na Baía do Laranjo, que recebeu um efluente altamente contaminado, desde a década de 1950 até 1994⁽¹⁰⁾, pretende-se desenvolver um QFA para estimar a exposição ao Hg através do consumo de pescado desta população⁽¹¹⁾. Os QFA são ferramentas essenciais em estudos epidemiológicos pois permitem avaliar a ingestão ao longo de um período extenso para determinar o padrão de consumo alimentar habitual, o consumo habitual de alimentos, a exposição habitual a nutrientes, não nutrientes e contaminantes presentes nos alimentos e estudar a sua relação com os efeitos na saúde de grupos populacionais específicos.

As ferramentas de avaliação de consumo alimentar requerem validação, que pode ser efetuada por confrontação de dois métodos de avaliação do consumo alimentar ou através da utilização de biomarcadores de exposição⁽¹²⁾.

Embora muitos estudos tenham investigado a validação e reprodutibilidade dos QFA a pesquisa bibliográfica não devolve muitos títulos relacionados com o consumo de pescado e exposição a Hg. Assim, um novo QFA semi-quantitativo de aplicação indireta foi desenvolvido, integrado no projeto “Posso Comer Este Peixe?” para estimar a exposição a MeHg na população de Estarreja e proposta uma metodologia para a sua validação.

Objetivos

- Desenvolvimento de um Questionário de Frequência Alimentar semi-quantitativo para estimar a exposição a Hg e MeHg na população de Estarreja através do consumo de pescado;
- Desenvolvimento de uma metodologia para a validação para o QFA;
- Criação de um Manual do Participante com informação e documentação de suporte aos participantes no projeto “Posso Comer Este Peixe?”.

Metodologia

Pesquisa e revisão da literatura

Para o desenvolvimento deste trabalho foi efetuada uma revisão da literatura com pesquisa bibliográfica nas bases de dados: *PubMed*, *Scopus*, *Web of Science* e *Google Scholar*, desde fevereiro até junho de 2023, que incluiu diferentes tipos de estudos com texto integral disponível. As palavras-chave utilizadas para a pesquisa foram: “food” AND “frequency”, “food” AND “questionary” AND “Mercury”, “FFQ” AND “fish”; “fish” AND “mercury”; “Estarreja” AND “Mercury”. Pretendeu-se: 1) identificar outros estudos sobre pescado e a exposição a Hg e MeHg; 2) recolher informação sobre níveis de contaminação de Hg em diferentes espécies de pescado; 3) investigar

metodologias sobre avaliação da ingestão alimentar e 4) conhecer outros trabalhos que desenvolveram QFA para populações específicas.

Desenvolvimento do QFA

Estudou-se a forma mais adequada para aplicação do questionário, direta ou indireta, apreciando as vantagens e limitações de cada uma no contexto deste trabalho e definiu-se um período de aplicação para o questionário, observando a correlação existente entre as dietas e o ciclo das estações⁽¹³⁾.

No processo de seleção dos alimentos para o questionário, atendeu-se à simplicidade, especificidade e clareza para garantir o grau ideal de comunicação entre os participantes e o entrevistador⁽¹⁴⁾. Para a seleção das espécies de peixes consultaram-se diferentes fontes (IAN-AF, artigos publicados⁽¹⁵⁾ e relatórios⁽⁶⁾) e identificaram-se aquelas que apresentam maiores níveis de contaminação para cruzar esta informação com as espécies mais comercializadas em Portugal (números oficiais da UE⁽¹⁶⁾, Pordata⁽¹⁷⁾ e INE⁽¹⁸⁾; observação da oferta disponível no comércio presencialmente e através de pesquisa em sítios da *internet* do retalho alimentar.

A organização do QFA implicou a definição de diferentes categorias de pescado para as quais se selecionaram-se diversos métodos de quantificação, de acordo com as especificidades de cada uma. Estipularam-se frequências de consumo por aproximação às utilizadas no Questionário de Propensão Alimentar criado para o IAN-AF. Para recolha de informação sobre os locais de compra dos alimentos consideraram-se todos os que vendem pescado e produtos à base de pescado. Formulou-se uma questão para conhecer os métodos de confeção com as hipóteses de resposta baseadas no IAN-AF.

Proposta metodológica para validação do QFA

Desenvolveu-se um RAE para recolha de dados de ingestão de todos os alimentos consumidos durante um período de 7 dias. Para a sua estruturação consultaram-se registos alimentares aplicados noutros estudos com exequibilidade demonstrada⁽¹⁹⁻²²⁾. A inclusão desta ferramenta na metodologia teve como objetivos a validação do QFA e a recolha de informação sobre o consumo de outros alimentos para além do pescado.

Criaram-se dois manuais: o Manual do Participante e o Manual do Investigador. O primeiro, para agregar a informação e documentação necessárias à participação no projeto “Posso Comer Este Peixe?”. O desenvolvimento do manual cumpriu com os seguintes critérios: 1) incluir todas as informação/instruções relevantes para o participante no estudo de forma a orientá-lo e esclarecê-lo; 2) compilar o Diário Alimentar e Manual Fotográfico; 3) elucidar e clarificar os participantes acerca do preenchimento do Diário Alimentar, de forma a que os registos sejam completos e esclarecedores; 5) cativar os participantes através de uma imagem cuidada e apelativa. O segundo, para compilar os documentos e informações necessárias para o trabalho de campo do investigador: Questionário Geral, QFA e instruções para recolha das amostras de cabelo.

Resultados

Para estimar a exposição humana a Hg e MeHg, na população de Estarreja, através do consumo de pescado desenvolveu-se um QFA semi-quantitativo, de aplicação indireta, com 85 itens e uma proposta metodológica para a sua validação que inclui um RAE e a quantificação da concentração de Hg através das análises às amostras de cabelo⁽⁷⁾. As amostras de cabelo serão obtidas por corte único da região occipital com tesoura limpa de aço inoxidável. Posteriormente, serão

mantidas em microtubos limpos de 2 ml e devidamente identificadas. No laboratório, serão cortadas em segmentos de aproximadamente 2 cm de comprimento e lavadas de acordo com o procedimento padrão recomendado pela Agência Internacional de Energia Atômica: lavagem em acetona, três vezes em água e mais uma vez em acetona. Seguidamente, durante a noite, serão secas em forno a 40 °C. A análise será feita através de espectrometria de absorção atômica com o *Advanced Mercury Analyzer* (AMA-254⁽⁷⁾). O procedimento de amostragem está descrito no Manual do Investigador que acompanhará o trabalho de campo.

Na estruturação do QFA definiram-se seis categorias: I - Pescado total; II - Pescado em conserva; III - Peixe fumado; IV - Pescado processado; V - Peixe; VI - Pratos compostos. Para a frequência de consumo, possibilitam-se as hipóteses: nunca; menos de 1 vez/mês; 1 a 3 vezes/mês; 1 vez /semana; 2 a 4 vezes/semana; 5 a 6 vezes/ semana; 1 vez/dia; 2 ou mais vezes/dia; Não responde e Sazonal. Por forma a englobar todas as espécies consumidas pelos participantes durante o período de estudo, incluiu-se a questão: “No último ano introduziu alguma espécie nova de pescado, para além das mencionadas neste questionário, na sua alimentação?”, solicitando-se que, em caso afirmativo, na forma de resposta aberta, sejam indicados qual ou quais os motivos.

Previram-se diferentes métodos de quantificação: peso/volume, unidades *standard*, medidas caseiras e séries fotográficas, de acordo com as especificidades de cada categoria. Assim, para a quantificação dos itens da categoria II - Pescado em conserva usou-se como referência uma lata (85 g de peso líquido escorrido), por ser a unidade padrão em Portugal, resultando nas seguintes opções de resposta: ½ lata (42,5 g); 1 lata (85 g); 1,5 latas (128 g); 2 latas (170 g); mais de 2 latas; Não responde; Sazonal. Para a categoria IV - Pescado processado, usou-se

a unidade como padrão definindo-se as seguintes opções de resposta: um, dois, três, quatro, cinco, “Não responde” e “Sazonal”. Nesta categoria, a conversão das unidades padrão em gramas será feita com recurso aos valores apresentados no “Peso e Porções de Alimentos⁽²³⁾”, na fase de tratamento dos dados. Para a quantificar os itens pertencentes às categorias III - Peixe fumado, V - Peixe e VI - Pratos compostos disponibilizou-se no Manual do Participante 20 séries fotográficas⁽²²⁾, numeradas de 1 a 20 (por ex. Peixes pequenos - 1 e Arroz de polvo - 13) com a sequência de imagens identificadas de A a G (por ex. 19 A, 19 B, 19 C, 19 D, 19 E, 19 F e 19 G) por ordem crescente do tamanho da porção. Para proporcionar uma maior aproximação aos consumos efetuados previu-se a possibilidade de a porção consumida ter um tamanho inferior, intermédio ou superior a cada uma das porções representadas nas fotografias. Para a quantificação do “Peixe fumado”, usou-se a série fotográfica do Manual Fotográfico de Quantificação Alimentar⁽²²⁾ referente ao fiambre. Todas as categorias permitem a possibilidade de resposta “Não responde” e “Sazonal”.

Na pergunta sobre os locais de aquisição de pescado permitiram-se as seguintes opções de resposta: “hipermercados e supermercados”, “mercados”, “vendedores ambulantes”, “lota” e “diretamente ao pescador”.

Para informar sobre os métodos de confeção possibilitaram-se as seguintes opções de resposta: “cru”, “cozido”, “confeccionado na panela de pressão”, “confeccionado no microondas”, “estufado”, “frito”, “grelhado”, “refogado/guisado”, “panado” e “*air fryer*”.

Formulou-se uma questão para averiguar se no último ano ocorreram alterações relevantes nos hábitos alimentares e, em caso afirmativo, qual ou quais

os motivos dando-se como opção de resposta: saúde, religioso, ético/ambiental e outro.

Discussão

A cooperação com o projeto “Posso Comer Este Peixe?” surgiu da necessidade de dar cumprimento a uma das suas finalidades: “Avaliar a exposição alimentar ao Hg na população de Estarreja com diferentes padrões de consumo de peixe/marisco, através do inquérito aos hábitos alimentares”, que implica o desenvolvimento, por parte de um elemento da área da nutrição, de instrumentos de avaliação da ingestão alimentar adequados.

A avaliação da exposição a contaminantes da dieta pode ser efetuada de forma direta, através de estudos de biomonitorização humana, ou indireta, que estima a exposição através da combinação de dados de consumo alimentar (quantidade consumida) e da concentração dos compostos nos alimentos consumidos⁽²⁴⁾. A primeira etapa obriga à seleção, desenvolvimento e adaptação do(s) método(s) de avaliação do consumo alimentar a ser utilizado(s). Neste trabalho, considerando que todos os métodos disponíveis para medir a ingestão alimentar apresentam limitações, selecionou-se o QFA para estimar o consumo de pescado pois, de acordo com a evidência atual, conclui-se ser o mais adequado aos objetivos delineados. É um método amplamente aceite para avaliar da forma mais adequada a associação entre dieta e a exposição a contaminantes presentes nos alimentos, em grandes estudos epidemiológicos, durante períodos de tempo prolongados, que neste trabalhou se entendeu que deveria ser de 12 meses dado que, na maioria dos estudos, observa-se que as dietas se correlacionam de ano para ano e, por conseguinte, a unidade de tempo mais usada para estimar a frequência de consumo de alimentos é o ano precedente, por prever um ciclo

completo de estações⁽¹³⁾. Apesar de implicar mais tempo e maior investimento em recursos humanos, decidiu-se que a aplicação do questionário será indireta por ter a vantagem de atenuar o efeito da escolaridade e de outras variáveis sociodemográficas, e por reduzir os erros de registo e de interpretação, refletindo-se de forma positiva na sua validade⁽²⁵⁾.

No processo de seleção e construção da lista de alimentos do QFA desenvolveram-se esforços para que esta fosse abrangente o suficiente para abarcar as principais fontes de Hg e MeHg, mas não desnecessariamente extensa para não comprometer a adesão do participante, condicionar a precisão e afetar a sua validade⁽²⁵⁾.

Para reportar a frequência de consumo ponderou-se que se as hipóteses oferecidas fossem insuficientes poderia ocorrer diminuição da precisão e redução da validade. Analogamente, relativamente ao estabelecimento das porções, um questionário que não permita uma variedade alargada de porções para as diferentes categorias tende a ter menor validade⁽²⁵⁾. Para definir as porções das categorias: III - Peixe fumado, V - Peixe e VI - Pratos compostos, procurou-se uma aproximação à metodologia desenvolvida para o IAN-AF, por ser um exemplo de boas práticas e pelo Manual do Participante elaborado incluir um Manual Fotográfico para apoio à quantificação dos alimentos durante o preenchimento do QFA e do RAE, adaptado do Manual Fotográfico de Quantificação Alimentar desenvolvido para o IAN-AF. Por ausência de fotografias no Manual Fotográfico de Quantificação Alimentar para quantificação de peixe fumado, sugere-se que os participantes tenham como referência a série fotográfica alusiva à quantificação de fiambre por se entender ser a mais indicada pela perceção do volume e a densidade deste alimento ser semelhante à do peixe fumado. Porém, esta pode

ser uma limitação à quantificação dos itens pertencentes a esta categoria. Para a categoria IV - Pescado processado, usou-se a unidade como padrão por se entender ser a mais adequada dentro daquelas que são as referências dos consumidores. Observando-se no terreno que, não raras vezes, os inquiridos necessitam de quantidades intermédias às sugeridas para atenderem a uma quantificação mais próxima dos consumos efetuados, a ferramenta desenvolvida prevê essa possibilidade.

Optou-se por sugerir estimar a ingestão com quantificação através de medidas caseiras e imagens (disponibilizadas no Manual do Participante) e não através de pesagem de alimentos pois, apesar de ser mais exata, exige que os participantes estejam altamente motivados e obriga a um esforço acrescido, pelo que é desaconselhada para estudos populacionais⁽²⁶⁾.

Atendendo a que, tal como em todos os métodos de avaliação da ingestão alimentar, as estimativas resultantes dos dados do QFA estão sujeitas a erros sistemáticos e aleatórios, podendo não ser representativas da dieta habitual. As principais fontes de erro dos QFA são: restrições impostas por uma lista fixa de alimentos, é um método retrospectivo⁽²⁷⁾, sendo propenso a viés de relato, perceção das porções e a interpretação das perguntas. Considerando que os participantes no projeto “Posso Comer Este Peixe”, serão informados sobre a natureza deste estudo, poderá ocorrer subestimação do consumo de pescado total e/ou das espécies que estes possam considerar mais contaminadas; por oposição, poderá existir menor reporte de consumo das espécies consideradas menos contaminadas.

A metodologia de validação para descrever⁽¹³⁾ os erros do QFA inclui a confrontação dos resultados resultantes da sua aplicação com um RAE,

instrumento com maior grau de validade. Ao contrário do QFA, não é dependente da memória pois implica o registo direto dos alimentos consumidos, num curto período, permitindo a diminuição de erros de perceção e interpretação, pelo que é considerado um método de referência para a validação do QFA. Por conseguinte, propôs-se que a validade relativa das estimativas de ingestão alimentar derivadas do QFA sejam comparadas com um RAE de sete dias, por coerência com o período de reserva das amostras da dieta e por ser considerado o limite máximo que se pode fixar sem causar fadiga do participante⁽²⁸⁾. No entanto, o RAE apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na análise dos dados, requer um elevado esforço de colaboração por parte do inquirido e disponibilidade de tempo, tem baixa taxa de resposta e é sujeito a erros de estimativa^(26, 29). Para a sua estruturação consultaram-se registos alimentares aplicados noutros estudos com natureza semelhante e exequibilidade demonstrada^(15, 19-21), destacando-se o IAN-AF⁽²²⁾.

Com este instrumento, espera-se que em cada dia os participantes informem sobre a hora e local de cada refeição (casa, escola/trabalho, restaurante, outro) e forneçam informação relativa aos alimentos e bebidas através do preenchimento de uma tabela. Pretende-se recolher informação detalhada relativa a: 1) descrição do alimento ou bebida: nome, marca, tipo e método de preservação (fresco, congelado, salgado); 2) quantidade de alimento consumida (número da foto - letra; copos/canecas; colheres, peso ou volume) e 3) modo de confeção dos alimentos (cru, cozido, estufado, frito, etc.) Solicita-se que o registo e estimativa da quantidade de alimentos consumidos sejam efetuados com recurso a medidas caseiras, unidades padrão, porções médias e

fotografias disponibilizadas no Manual Fotográfico que integra o Manual do Participante.

Muitos estudos de validação de métodos de avaliação do consumo alimentar, ou exposição a compostos provenientes dos alimentos, usam marcadores bioquímicos, muitas vezes considerados “padrão ouro”, porque os erros associados são independentes dos erros associados aos métodos de avaliação do consumo alimentar. Pelo que, neste trabalho, se incluiu na proposta de metodologia de validação do QFA, para além do RAE, análises efetuadas às amostras de cabelo dos participantes. A concentração de Hg no cabelo tem sido usada como biomarcador para estimar a exposição ao Hg em populações humanas por: ser fácil de recolher de forma não invasiva; capturar o histórico de exposição temporal à medida que o Hg é incorporado no cabelo em crescimento; por ser simples de transportar ou armazenar^(7, 30) e estar concentrado no cabelo pelo menos 150-200 ordens de grandeza acima das concentrações correspondentes no sangue⁽³¹⁾. Todavia, deve considerar-se a existência de alguns fatores que podem afetar a relação entre a quantidade ingerida e a concentração de Hg no cabelo, nomeadamente, os processos de digestão, absorção, utilização, metabolismo, excreção, mecanismos homeostáticos e outros associados ao processo analítico, bem como à exposição a Hg por outras vias que não a alimentar.

Para obter as amostras da dieta será necessário que os voluntários reservem parte das suas refeições durante 7 dias em sacos *zip*, fornecidos antecipadamente, e as armazenem no congelador doméstico (-20°C). Serão fornecidos dois sacos para cada refeição para que separem o pescado dos restantes componentes da refeição. O procedimento de recolha será devidamente protocolado e explicado no Manual do Participante. As amostras serão processadas em laboratório

conforme e armazenadas para posterior quantificação de Hg. A [Hg] será determinada diretamente a partir das amostras da dieta e do cabelo por meio de espectrometria de absorção atômica com o *Advanced Mercury Analyzer* (AMA-254), nas dependências do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM). Os dados obtidos das análises à dieta permitirão construir uma base de dados de ocorrência de MeHg e Hg no pescado para que se possa atribuir a cada espécie um valor médio.

Os dados recolhidos através das respostas obtidas do QFA sobre a frequência de consumo de cada item (“nunca”; “menos de 1 vez/mês”; “1 a 3 vezes/mês”; “1 vez /semana”; “2 a 4 vezes/semana”; “5 a 6 vezes/semana”; “1 vez/dia”; “2 ou mais vezes/dia”) serão convertidos em frequências diárias ou semanais utilizando o valor médio do intervalo de cada categoria. Por exemplo, a categoria “1 a 3 vezes/mês” será convertida em 0,066 vezes/dia ou 0,462 vezes/semana. A seguir, esses coeficientes serão multiplicados pela quantidade em gramas de cada item, de acordo com a correspondência com as imagens do Manual Fotográfico, em que as quantidades de alimentos e pratos compostos correspondentes às fotografias estão tabeladas de acordo com o seu peso total e edível, para ⁽³²⁾obter o consumo de pescado(s), em kg/dia (ou semana), e será multiplicado pelo valor de ocorrência de MeHg, ou Hg, do pescado em mg/kg, resultando na estimativa da exposição habitual de cada indivíduo (em mg/dia ou mg/semana). Os dados de ocorrência de Hg e MeHg do pescado serão obtidos a partir das análises efetuadas às amostras de peixe recolhidas durante o estudo ou de dados obtidos durante as análises de pescado no âmbito dos planos oficiais de monitorização.

Em consonância com outros momentos deste trabalho em que se teve como modelo de boas práticas o IAN-AF, propõe-se que os dados do RAE sejam tratados

através da ferramenta eAT24. Este *software* permite a recolha de informação alimentar através dos RAE, sincronizada com dados de composição nutricional dos alimentos e receitas da Tabela da Composição de Alimentos Portuguesa (INSA⁽³³⁾). Para determinar a ingestão média de longo prazo - ingestão habitual - irá usar-se um *software* específico que por modelação, e a partir de medições repetidas de ingestão de curto prazo fornecidas pelo RAE, devolverá essa informação. Primeiro, para cada indivíduo, a probabilidade de o consumo de um alimento em um dia é estimada. Segundo, para cada indivíduo, a quantidade habitual de alimentos ingeridos nos dias de consumo é estimada. Finalmente, a ingestão habitual de alimentos em todos os dias é calculada multiplicando a probabilidade de consumo de um alimento com a quantidade habitual de ingestão de alimentos nos dias de consumo^(13, 29, 34).

Considerando a exigência dos registos alimentares ao nível de investimento pessoal e o seu reflexo na precisão das respostas e a validade dos QFA⁽²⁵⁾ desenvolveu-se um conjunto de estratégias para aumentar a taxa de adesão dos participantes.

Serão efetuadas sessões de esclarecimento onde será abordada a importância da participação da população de Estarreja no projeto “Posso Comer Este Peixe?” para a Saúde Pública, sensibilizando a população para a relevância da sua participação e para o valor da informação que vai ser recolhida para a Ciência. A população será elucidada sobre todos os aspetos associados à sua participação voluntária e esclarecida e informada sobre o apoio que terá por parte dos membros do projeto, desde o início até ao final da sua participação.

Como estratégia de disseminação da informação foi criada uma página de *Instagram* (@instagram.com/possocomerestepeixe/) que concentra informação útil sobre recomendações alimentares para reduzir o risco da exposição ao Hg.

A recolha e tratamento de dados pessoais implicou um pedido de parecer prévio ao Encarregado da Proteção de Dados da Universidade de Aveiro. O QFA, Manual do Participante e Protocolo de Amostragem de Cabelo foram submetidos à aprovação do Conselho de Ética e Deontologia da mesma instituição.

A aplicação do QFA será efetuada pela sua autora que acompanhará a equipa do projeto “Posso Comer Este Peixe?” durante a recolha das amostras da dieta. Antes da aplicação será realizado um estudo piloto com uma pequena amostra para testar a exequibilidade da administração do QFA e do Manual do Participante.

Conclusões

A partir da evidência científica atual, desenvolveu-se um QFA semi-quantitativo para estimar o consumo de pescado com o objetivo de avaliar a exposição a Hg e MeHg na população de Estarreja. A unicidade deste QFA implicou a conceção de uma proposta de metodologia de validação a ser implementada quando o Conselho de Ética e Deontologia der parecer positivo.

Futuramente, as informações recolhidas neste trabalho através do RAE poderão ser usadas para melhorar a lista de pescado e alimentos à base de pescado do QFA e/ou adequar o tamanho padrão das porções. Apesar da capacidade limitada do QFA para estimar o consumo absoluto e quantificar os contaminantes ingeridos através da alimentação, há ampla evidência de este método permite a recolha de informação importante em estudos epidemiológicos⁽²¹⁾. Assim, espera-se que este instrumento constitua um método válido para acrescentar

conhecimento e permitir o estabelecimento de recomendações específicas que permitam aos consumidores ingerir pescado com segurança, minimizando a exposição ao Hg.

Agradecimentos

Ao Prof. Doutor Duarte Torres, meu coorientador, agradeço todo o apoio que me deu. Agradeço a generosidade com que partilhou comigo o seu conhecimento, sempre de forma esclarecedora, paciente e empática. Agradeço por me ter dado o seu tempo, que eu sei que é escasso, sem nunca transparecer que tinha muitas outras coisas para fazer. Senti sempre que lhe podia perguntar tudo, até a dúvida mais simples e ele nunca deixou de me esclarecer, sempre gentil. Foi um enorme privilégio realizar este trabalho ao lado do Professor Duarte.

Termino a minha licenciatura feliz e na melhor companhia. Obrigada.

Referências

1. Pawlaczyk A, Przerywacz A, Gajek M, Szykowska-Jozwik MI. Risk of Mercury Ingestion from Canned Fish in Poland. *Molecules*. 2020; 25(24):5884.
2. Jarosz-Krzemińska E, Mikołajczyk N, Adamiec E. Content of toxic metals and As in marine and freshwater fish species available for sale in EU supermarkets and health risk associated with its consumption. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 2021; 101(7):2818-27.
3. Vieira H, Bordalo M, Morgado F, Soares A, Abreu S. Mercury content in the white and dark muscle of Skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) along the canning process: Implications to the consumers. *Journal of Food Composition and Analysis*. 2017; 56:67-72.
4. Gil A, Gil F. Fish, a Mediterranean source of n-3 PUFA: benefits do not justify limiting consumption. *British Journal of Nutrition*. 2015; 113(S2):S58-S67.
5. Weichselbaum E, Coe S, Buttriss J, Stanner S. Fish in the diet: A review. *Nutrition Bulletin*. 2013; 38(2):128-77.
6. Committee ES. Statement on the benefits of fish/seafood consumption compared to the risks of methylmercury in fish/seafood. *EFSA journal*. 2015; 13(1):3982.
7. Vieira H, Morgado F, Soares A, Abreu S. Mercury in scalp hair near the Mid-Atlantic Ridge (MAR) in relation to high fish consumption. *Biological trace element research*. 2013; 156:29-35.
8. Ramalhosa E, Segade SR, Pereira E, Vale C, Duarte A. Mercury cycling between the water column and surface sediments in a contaminated area. *Water Res*. 2006; 40(15):2893-900.
9. Europeia C. Factos e números sobre a política comum das pescas. Dados. 2014
10. Pereira M, Lillebø A, Pato P, Válega M, Coelho J, Lopes C, et al. Mercury pollution in Ria de Aveiro (Portugal): a review of the system assessment. *Environmental monitoring and assessment*. 2009; 155:39-49.
11. Caballero B. *Encyclopedia of human nutrition*. Elsevier; 2005.
12. Kosatsky T, Przybysz R, Shatenstein B, Weber J-P, Armstrong B. Fish consumption and contaminant exposure among Montreal-area sportfishers: pilot study. *Environmental research*. 1999; 80(2):S150-S58.
13. Slater B, Philippi ST, Marchioni DM, Fisberg RM. Validação de Questionários de Frequência Alimentar-QFA: considerações metodológicas. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2003; 6:200-08.
14. Fernandez-Ballart JD, Pinol JL, Zazpe I, Corella D, Carrasco P, Toledo E, et al. Relative validity of a semi-quantitative food-frequency questionnaire in an elderly Mediterranean population of Spain. *Br J Nutr*. 2010; 103(12):1808-16.
15. Vieira H, Rendón-von Osten J, Soares A, Morgado F, Abreu S. Contribution of commercial fish species to human mercury exposure: an evaluation near the Mid-Atlantic Ridge. *Journal of Food Composition and Analysis*. 2021; 95:103688.
16. Europeia C. Factos e Números sobre a política comum das pescas - Dados estatísticos de base. 2020 ed.: Serviço das Publicações da União Europeia; 2020.
17. Pordata. Peixe capturado total e por principais espécies. 2023. Disponível em: <https://www.pordata.pt/portugal/peixe+capturado+total+e+por+principais+especies-3450>.
18. Estatística INd. Estatísticas da Pesca 2022. 2022.

19. Tinoco CVRD. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar semi-quantitativo para a população com Síndrome de Down. 2016.
20. Fallaize R, Forster H, Macready AL, Walsh MC, Mathers JC, Brennan L, et al. Online dietary intake estimation: reproducibility and validity of the Food4Me food frequency questionnaire against a 4-day weighed food record. *J Med Internet Res*. 2014; 16(8):e190.
21. Zaragoza-Marti A, Ferrer-Cascales R, Hurtado-Sanchez JA, Laguna-Perez A, Cabanero-Martinez MJ. Cross-Cultural Adaptation, Validity, and Reproducibility of the Mediterranean Islands Study Food Frequency Questionnaire in the Elderly Population Living in the Spanish Mediterranean. *Nutrients*. 2018; 10(9)
22. Lopes C, Torres D, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guiomar S, et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física IAN-AF 2015-2016: relatório de resultados. 2017
23. Goios A, Liz Martins M, Oliveira AC, Afonso C, Amaral T. Pesos e porções de alimentos. *Nutricias*, Nr 21. 2014
24. Oyen J, Brantsaeter AL, Nostbakken OJ, Birkeland KI, Haugen M, Madsen L, et al. Intakes of Fish and Long-chain n-3 Polyunsaturated Fatty Acid Supplements During Pregnancy and Subsequent Risk of Type 2 Diabetes in a Large Prospective Cohort Study of Norwegian Women. *Diabetes Care*. 2021; 44(10):2337-45.
25. Block G, Hartman AM. Issues in reproducibility and validity of dietary studies. *The American journal of clinical nutrition*. 1989; 50(5):1133-38.
26. Cavalcante AAM, Priore SE, Franceschini SdCC. Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e o seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2004; 4:229-40.
27. Dodd KW, Guenther PM, Freedman LS, Subar AF, Kipnis V, Midthune D, et al. Statistical methods for estimating usual intake of nutrients and foods: a review of the theory. *Journal of the american Dietetic association*. 2006; 106(10):1640-50.
28. Laureano GHdC. Comparação de métodos para estimação da distribuição do consumo alimentar usual. 2014
29. Fisberg RM, Marchioni DML, Colucci ACA. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. 2009; 53:617-24.
30. Cizdziel J, Gerstenberger S. Determination of total mercury in human hair and animal fur by combustion atomic absorption spectrometry. *Talanta*. 2004; 64(4):918-21.
31. Svensson B-G, Nilsson A, Jonsson E, Schütz A, Åkesson B, Hagmar L. Fish consumption and exposure to persistent organochlorine compounds, mercury, selenium and methylamines among Swedish fishermen. *Scandinavian journal of work, environment & health*. 1995:96-105.
32. Torres D, Faria N, Sousa N, Teixeira S, Soares R, Amorim H, et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-2016: Manual Fotográfico de Quantificação de Alimentos. 2017
33. Lopes C TD, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guiomar S, Mota J, Teixeira P, Ramos E, Rodrigues S, Vilela S, Oliveira L, Nicola P, Soares S, Andersen LF, Consórcio IAN-AF. . Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015- 2016: Relatório metodológico. . Universidade do Porto. 2017

34. Harttig U, Haubrock J, Knüppel S, Boeing H. The MSM program: web-based statistics package for estimating usual dietary intake using the Multiple Source Method. *European journal of clinical nutrition*. 2011; 65(1):S87-S91.

Apêndices

Índice de apêndices

Apêndice A: Questionário de Frequência Alimentar.....	1
Apêndice B: Manual do Participante.....	2
Apêndice C: Manual do Investigador.....	3
Apêndice D: Questionário Geral.....	4

Apêndice A: Questionário de Frequência Alimentar



POSSO COMER ESTE PEIXE?

A preencher pelo entrevistador

ID participante: _____

ID entrevistador: _____

Data da entrevista: _____

QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR SEMI-QUANTITATIVO – QFA

1. No último ano com que frequência consumiu pescado?

	Frequência									
	Nunca	<1 vez/mês	1 a 3 /mês	1 /semana	2 – 4 / semana	5 – 6 /semana	1 / dia	= > 2/dia	Não responde	Sazonal
I – Pescado total										

2. Com base nas categorias que apresento, vou perguntar-lhe em quantos dias do mês, da semana ou do dia, comeu os seguintes tipos de pescado, no último ano.

Para o pescado só consumido em determinadas épocas do ano, referir quantos dias por semana ou por mês consumiu o alimento nessa época (colocar uma cruz (x) na última coluna (Sazonal)).

	Frequência								Quantidade						
	Nunca	<1/mês	1 - 3 /mês	1 /semana	2 - 4 /semana	5 - 6 /semana	1 / dia	= > 2/dia	¼ lata (42,5g)	1 lata (85g)	1,5 latas (128g)	2 latas (170g)	>2 latas	Não responde	Sazonal
II - Pescado em conserva															
1. Atum enlatado															
2. Sardinha enlatada															
3. Polvo, lula ou choco enlatados															
4. Outro pescado enlatado															

	Frequência								Quantidade (Porção/foto)																
III – Peixe fumado	N u n c a	<1 /mês	1 - 3 /mês	1 /semana	2 - 4 /semana	5 - 6 /semanas	1 /dia	= > 2/dia	Porção <	A	Porção Int	B	Porção Int	C	Porção Int	D	Porção Int	E	Porção Int	F	Porção Int	G	Porção >	Não responde	Sazonal
1. Salmão fumado																									
2. Truta fumada																									
3. Outro peixe fumado																									

	Frequência								Quantidade (unidades/refeição)						
	Nunca	<1/mês	1 - 3 /mês	1 /semana	2 - 4 /semana	5 - 6 /semana	1 / dia	= > 2/dia	1	2	3	4	> ou = 5	Não responde	Sazonal
IV – Pescado processado															
1. Bolinhos de bacalhau															
2. Douradinhos															
3. Rissóis de peixe/marisco															
4. Calamares															
5. Delícias do mar															
6. Perninhas caranguejo															
7. Hambúrguer de peixe															

	Frequência								Quantidade (Porção/foto)																
V - Peixe	N u n c a	<1 /mês	1-3 /mês	1 /semana	2-4 /semana	5-6 /semanas	1 /dia	= > 2/dia	Porção <	A	Porção Int	B	Porção Int	C	Porção Int	D	Porção Int	E	Porção Int	F	Porção Int	G	Porção >	Não responde	Sazonal
1. Abrótea																									
2. Anchova																									
3. Arenque																									
4. Atum																									
5. Badejo																									
6. Besugo																									
7. Biqueirão																									
8. Cação																									
9. Cantarilho (Red Fish)																									
10. Carapau pequeno																									
11. Carapau médio																									
12. Carapau grande																									
13. Cardinal																									
14. Cavala																									
15. Cherne																									
16. Congro																									
17. Corvina																									
18. Dourada selvagem																									
19. Dourada aquacultura																									
20. Enguia																									
21. Espadarte																									
22. Faneca																									
23. Goraz																									
24. Lampreia																									
25. Linguado																									
26. Pargo																									
27. Marmota																									
28. Maruca																									
29. Robalo selvagem																									
30. Robalo aquacultura																									
31. Salmonete																									
32. Sarda																									
33. Sardinha																									
34. Solha																									
35. Bacalhau fresco																									
36. Bacalhau salgado																									
37. Paloco																									
38. Peixe-espada branco																									
39. Peixe-espada preto																									
40. Peixe-galo																									
41. Pescada																									
42. Pregado																									
43. Raia																									
44. Rodovalho																									
45. Salmão																									
46. Sável																									

5. No último ano introduziu alguma espécie nova de pescado, para além das mencionadas neste questionário, na sua alimentação?

Não	
Sim	

5.1. Se respondeu sim na questão anterior, indique qual (ais).

5.2. Assinale os métodos de confeção que habitualmente usa para confeccionar o pescado?

1. Cru	
2. Cozido	
3. Confeccionado na panela de pressão	
4. Confeccionado no micro-ondas	
5. Estufado	
6. Frito	
7. Grelhado	
8. Refogado/Guisado	
9. Panado	
10. Air fryer	

Apêndice B: Manual do Participante

MANUAL DO PARTICIPANTE

POSSO COMER ESTE PEIXE?



BEM-VINDO AO PROJETO

POSSO COMER ESTE PEIXE?

Este é um projeto de investigação que está a ser desenvolvido por uma equipa de investigadores do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) & Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro com a colaboração da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto.

Pretende-se:

- avaliar a exposição ao mercúrio da população portuguesa (com especial foco na região de Estarreja, devido ao cenário de contaminação histórica por mercúrio) através da avaliação da ingestão alimentar;
- avaliar a concentração de mercúrio presente nas espécies comerciais de pescado com maior representatividade nos hábitos alimentares da população portuguesa;
- desenvolver recomendações específicas para o consumo de pescado e criar ferramentas que permitam à população um consumo de pescado com segurança, minimizando a exposição ao mercúrio.



Neste manual vai encontrar toda a informação necessária para participar de forma esclarecida como no projeto.

O Manual de Procedimentos é composto pelos seguintes elementos:

- Instruções para recolha e conservação das amostras das refeições;
- Diário Alimentar;
- Manual fotográfico

**LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES COM ATENÇÃO E EM CASO DE
DÚVIDA CONTACTE-NOS ATRAVÉS DOS NÚMEROS QUE LHE
FORAM FORNECIDOS NA REUNIÃO.**

INSTRUÇÕES PARA RECOLHA DAS AMOSTRAS DAS REFEIÇÕES



INSTRUÇÕES PARA RECOLHA DAS AMOSTRAS DAS REFEIÇÕES

Material necessário

Para a recolha das amostras das refeições vai necessitar de:

- 2 sacos *zip* por refeição;
- 1 caneta ou esferográfica;
- 1 faca;
- 1 garfo;
- 1 colher;

À exceção dos talheres, todo o restante material é lhe fornecido pelo projeto.

Procedimento para recolha das amostras

Para cada refeição, proceda da seguinte forma:

Antes de começar a comer:

- 1) Prepare os sacos *zip*, escrevendo na etiqueta que se encontra no saco: data e hora da refeição;
- 2) Separe uma pequena parte de cada elemento da refeição, cortando-os e recolhendo-os com talheres adequados e limpos;
- 3) Coloque num dos sacos uma amostra de parte do pescado (ou alimento à base de pescado) e no outro uma amostra dos restantes elementos da refeição;
- 4) Guarde a amostra no congelador.

DIÁRIO ALIMENTAR





Peixe?

A preencher pelo entrevistador

ID participante: _____

ID entrevistador: _____

Data da entrevista: _____

DIÁRIO ALIMENTAR DE 7 DIAS

– DIA 1 –

Data de preenchimento (dia/mês/ano): |__|_|_|_|_|_|_|_|

Dia da semana: ____ Segunda ____ Terça ____ Quarta ____ Quinta ____ Sexta

____ Sábado ____ Domingo

A sua colaboração através do preenchimento deste diário é muito importante para o sucesso do projeto.

Durante 7 dias consecutivos registre, por favor, TUDO o que comer e beber. Nesta página indique a data em que o diário foi iniciado e o dia da semana correspondente.

ANTES DE INICIAR O PREENCHIMENTO, LEIA COM ATENÇÃO
AS INSTRUÇÕES QUE SE ENCONTRAM NAS PÁGINAS
SEGUINTEs.

INSTRUÇÕES PARA PREENCHER O DIÁRIO ALIMENTAR



Posso comer este peixe? | Manual de apoio

Instruções gerais

- Assinale neste diário TUDO o que comer e beber nos próximos 7 dias.
- Não altere o seu consumo alimentar pelo facto de estar a fazer este registo. Deverá alimentar-se como o faria habitualmente.
- Registe todo o alimento ou bebida, garanta que inclui todos os pequenos itens ou *snacks*, como por exemplo: pequenas dentadas numa maçã ou bolo, pequenos doces, água consumida, etc.
- Não se esqueça de registar o açúcar que adiciona ao leite, iogurtes, fruta, etc. e o azeite ou molhos que adiciona no prato.
- Tenha em consideração que o dia de registo começa às 00h00 e termina às 23h59 (um dia completo e uma noite são monitorizados).
- Sempre que possível, preencha o diário imediatamente a seguir ao consumo de qualquer alimento ou bebida.
- No final deste diário (43 páginas) encontra fotografias de alimentos, receitas e de medidas caseiras que podem ajudar a estimar a quantidade de alimento ou bebida consumida.

Instruções para preenchimento do registo alimentar diário

Para cada refeição que faça, pedimos que registre as seguintes informações, por favor:

- A HORA de início da refeição;
- O LOCAL onde efetuou a refeição (casa, escola/trabalho, restaurante, etc.), se a local não corresponder a nenhuma destas opções deve escolher a opção “outro” e escrever a localização, por ex.: “Cervejaria”.
- O NOME do alimento ou bebida (coluna “alimento ou bebida”).
- A DESCRIÇÃO do alimento ou bebida (nome, marca e tipo/ ... sabor), método de preservação (fresco, congelado, salgado).
- A QUANTIDADE que consumiu, de acordo com os seguintes exemplos:

Para mencionar **alimentos** embalados, tenha em consideração os seguintes exemplos:

- iogurte: “1”;



- lata de atum: “2” ou “1” ou “1/2”;
- feijão enlatado: “1/4” de lata de 400 g”;
- bebidas: “1 embalagem de 200 ml”;

Para mencionar **cereais de pequeno-almoço** tenha em consideração os seguintes exemplos:

- *corn flakes*: “4 colheres de sopa” ou “4 csp de sopa”;
- flocos de aveia: “6 colheres de sobremesa” ou “6 csb”;

Para mencionar **açúcar, cevada solúvel, chocolate em pó, mel, etc.** tenha em consideração os seguintes exemplos:

- açúcar: “1 colher de café” ou “1 ccf”;
- chocolate em pó: “1 colher de chá” ou “1 cc”;
- cevada: “2 colheres de sobremesa” ou “2 csb”;

Para mencionar **bebidas** tenha em consideração os seguintes exemplos:

- lata de Sumol: “1” ou “2”;
- pacote Tetra Pak: “1 pacote de 200 ml”;
- bebida em copo: “1 copo de vinho (FOTO 1)”;
- bebida em chávena: “1 chávena de chá” ou “1 chávena de café”
- bebida em caneca: “1 caneca”;

Para mencionar **sopas, cremes, papas, etc.** tenha em consideração os seguintes exemplos:

- “1 ou ½ tigela de sopa (FOTO 2)”;

Para mencionar **pescado** tenha em consideração os seguintes exemplos:

- “1 posta” (FOTO A);
- “1 unidade (FOTO C)”;

- O MODO DE CONFEÇÃO especificar se é cru, cozido, estufado, frito, etc.

NESTA PÁGINA ENCONTRA-SE UM EXEMPLO DE REGISTO DIÁRIO. NÃO NECESSITA DE PREENCHER NADA.

DIÁRIO ALIMENTAR DE 7 DIAS

– DIA 1 –

Data de preenchimento (dia/mês/ano): ____/____/____

Dia da semana: ____ Segunda ____ Terça ____ Quarta ____ Quinta ____ Sexta
____ Sábado ____ Domingo

Pequeno-almoço

Por favor, registe a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: 07h35

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.
Leite	Meio-gordo	1 chávena de chá	-
Cevada	Pensal	2 colheres de chá ou 2 cc	-
Pão	Biju	1	Torrado
Manteiga	Mimosa com sal	½ colher de sobremesa ou ½ csb	-
Fiambre	Porco	2 fatias finas	-
Maçã	Gala	1 grande	Crua

A PARTIR DESTA PÁGINA COMEÇA O SEU

DIÁRIO ALIMENTAR.

DIÁRIO ALIMENTAR DE 7 DIAS

– DIA 1 –

Data de preenchimento (dia/mês/ano): |__| |__| |__| |__|

Dia da semana: |__| Segunda |__| Terça |__| Quarta |__| Quinta |__| Sexta
|__| Sábado |__| Domingo

Pequeno-almoço

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

☐

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Durante a manhã

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.



Almoço

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Durante a tarde

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.



Jantar

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Ceia

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

ESTE DIA DE HOJE FOI UM DIA HABITUAL NA SUA ALIMENTAÇÃO?

☐ Sim

☐ Não

Se respondeu não à questão anterior, por favor, preencha as razões no espaço que se segue.

DIÁRIO ALIMENTAR DE 7 DIAS

– DIA 2 –

Data de preenchimento (dia/mês/ano): |__| |__| |__| |__|

Dia da semana: |__| Segunda |__| Terça |__| Quarta |__| Quinta |__| Sexta

|__| Sábado |__| Domingo

Pequeno-almoço

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Durante a manhã

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.



Almoço

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Durante a tarde

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.



Jantar

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Ceia

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

ESTE DIA DE HOJE FOI UM DIA HABITUAL NA SUA ALIMENTAÇÃO?

☐ Sim

☐ Não

Se respondeu não à questão anterior, por favor, preencha as razões no espaço que se segue.

DIÁRIO ALIMENTAR DE 7 DIAS

– DIA 3 –

Data de preenchimento (dia/mês/ano): |__| |__| |__| |__|

Dia da semana: |__| Segunda |__| Terça |__| Quarta |__| Quinta |__| Sexta

|__| Sábado |__| Domingo

Pequeno-almoço

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Durante a manhã

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.



Almoço

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Durante a tarde

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.



Jantar

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Ceia

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

ESTE DIA DE HOJE FOI UM DIA HABITUAL NA SUA ALIMENTAÇÃO?

☐ Sim

☐ Não

Se respondeu não à questão anterior, por favor, preencha as razões no espaço que se segue.

DIÁRIO ALIMENTAR DE 7 DIAS

– DIA 4 –

Data de preenchimento (dia/mês/ano): |__| |__| |__| |__| |

Dia da semana: |__| Segunda |__| Terça |__| Quarta |__| Quinta |__| Sexta

|__| Sábado |__| Domingo

Pequeno-almoço

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Durante a manhã

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Almoço

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Durante a tarde

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.



Jantar

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Ceia

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

ESTE DIA DE HOJE FOI UM DIA HABITUAL NA SUA ALIMENTAÇÃO?

☐ Sim

☐ Não

Se respondeu não à questão anterior, por favor, preencha as razões no espaço que se segue.

DIÁRIO ALIMENTAR DE 7 DIAS

– DIA 5 –

Data de preenchimento (dia/mês/ano): |__| |__| |__| |__|

Dia da semana: |__| Segunda |__| Terça |__| Quarta |__| Quinta |__| Sexta

|__| Sábado |__| Domingo

Pequeno-almoço

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Durante a manhã

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.



Almoço

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Durante a tarde

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Jantar

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Ceia

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

ESTE DIA DE HOJE FOI UM DIA HABITUAL NA SUA ALIMENTAÇÃO?

☐ Sim

☐ Não

Se respondeu não à questão anterior, por favor, preencha as razões no espaço que se segue.

DIÁRIO ALIMENTAR DE 7 DIAS

– DIA 6 –

Data de preenchimento (dia/mês/ano): |__| |__| |__| |__|

Dia da semana: |__| Segunda |__| Terça |__| Quarta |__| Quinta |__| Sexta

|__| Sábado |__| Domingo

Pequeno-almoço

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Durante a manhã

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.



Almoço

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Durante a tarde

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Jantar

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Ceia

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

ESTE DIA DE HOJE FOI UM DIA HABITUAL NA SUA ALIMENTAÇÃO?

☐ Sim

☐ Não

Se respondeu não à questão anterior, por favor, preencha as razões no espaço que se segue.

DIÁRIO ALIMENTAR DE 7 DIAS

– DIA 7 –

Data de preenchimento (dia/mês/ano): |__| |__| |__| |__| |__|

Dia da semana: |__| Segunda |__| Terça |__| Quarta |__| Quinta |__| Sexta

|__| Sábado |__| Domingo

Pequeno-almoço

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Durante a manhã

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.



Almoço

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Durante a tarde

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

Alimento ou bebida	Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Jantar

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

☐ Alimento ou bebida	☐ Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	☐ Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	☐ Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

Ceia

Por favor, registre a hora e local da refeição e a informação relativa aos alimentos ou bebidas na tabela em baixo.

Não consumi nenhum alimento neste dia, nesta refeição: ☐ (colocar uma cruz (x) e passar à refeição seguinte)

Hora: _____

Local: ☐ Casa ☐ Escola/Trabalho ☐ Restaurante, etc. ☐ Outro. Qual? _____

☐ Alimento ou bebida	☐ Descrição do alimento ou bebida (nome, marca, tipo), método de preservação (fresco, congelado, salgado)	☐ Quantidade consumida (número da foto – letra; copos/canecas; colheres, gramas ou ml)	☐ Modo de confeção Cru, cozido, estufado, frito, etc.

ESTE DIA DE HOJE FOI UM DIA HABITUAL NA SUA ALIMENTAÇÃO?

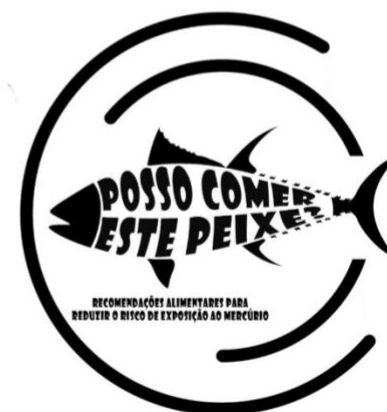
☐ Sim

☐ Não

Se respondeu não à questão anterior, por favor, preencha as razões no espaço que se segue.

MANUAL FOTOGRAFICO

**OS SEUS REGISTOS TERMINAM AQUI.
OBRIGADA!**

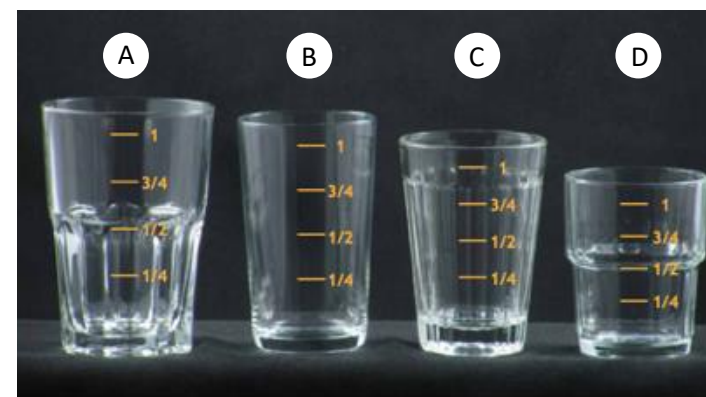


MEDIDAS CASEIRAS

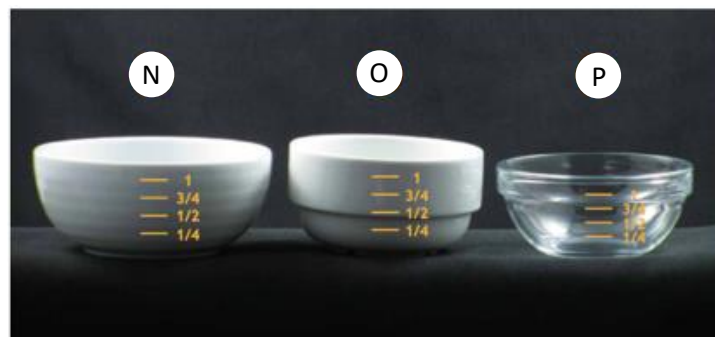
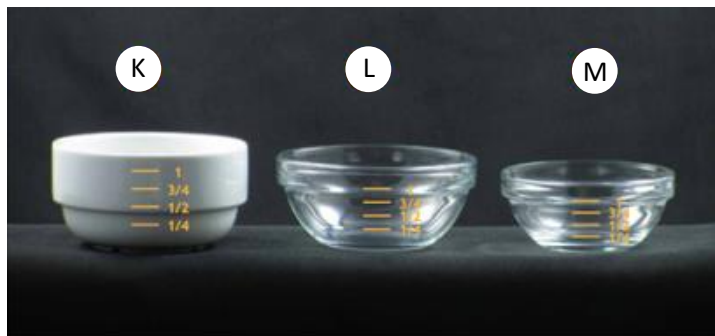
Copos e chávenas

NAS PRÓXIMAS PÁGINAS ENCONTRAM FOTOGRAFIAS DE MEDIDAS CASEIRAS E DE RECEITAS QUE O PODEM AJUDAR A ESTIMAR A QUANTIDADE DE ALIMENTO OU BEBIDA QUE CONSUMIU.

Todas as imagens que constam deste manual foram obtidas do Manual Fotográfico de Quantificação de Alimentos do Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF).



Tigelas e taças



FOTOGRAFIAS DE REFEIÇÕES

Peixes pequenos



1 A



1 B



1 C



1 D



1 E



1 F

Peixe inteiro



2 A



2 B



2 C

Peixe em posta



3 A



3 B



3 C



3 D



Peixe em filete



4 A



4 B



4 C



4 D



4 F

Arroz de peixe



5 A



5 B



5 C



5 D



5 E



5 F

Massa com peixe*

*para efeito de quantificação de "Massa com peixe" considere esta série fotográfica



6 A



6 B



6 C



6 D



6 E



6 F

Caldeirada de peixe



7 A



7 B



7 C



7 D



7 E



7 F

Bacalhau com grão-de-bico



8 A



8 B



8 C



8 D



8 E



8 F

Bacalhau com natas



9 A



9 B



9 C



9 D



9 E



9 F

Bacalhau à Gomes de Sá



10 A



10 B



10 C



10 D



10 E



10 F

Bacalhau à Brás



11 A



11 B



11 C



11 D



11 E



11 F

Polvo cozido



12 A



12 B



12 C



12 D



12 E



12 F

Arroz de polvo



13 A



13 B



13 C



13 D



13 E

Lulas grelhadas



14 A



14 B



14 C



14 D



14 E



14 F

Lulas estufadas



15 A



15 B



15 C



15 D



15 E



15 F

Calamares



16 A



16 B



16 C



16 D



16 E



16 F

Mexilhão c/ concha



17 A



18 B



18 C



18 D



18 E



18 F

Camarão



19 A



19 B



19 C



19 D



MQA124-E

19 E



MQA124-F

19 F



19 G



Peixe fumado *

*para efeito de quantificação de "Peixe fumado" considere esta série fotográfica



20 A



20 B



20 C



20 D



20 E



**MUITO OBRIGADA
PELA SUA
COLABORAÇÃO!**



Apêndice C: Manual do Investigador

MANUAL DO INVESTIGADOR

POSSO COMER ESTE PEIXE?



BEM-VINDO AO PROJETO

POSSO COMER ESTE PEIXE?

Este é um projeto de investigação que está a ser desenvolvido por uma equipa de investigadores do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM) & Departamento de Biologia da Universidade de Aveiro com a colaboração da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto.

Pretende-se:

- avaliar a exposição ao mercúrio da população portuguesa (com especial foco na região de Estarreja, devido ao cenário de contaminação histórica por mercúrio) através da avaliação da ingestão alimentar;
- avaliar a concentração de mercúrio presente nas espécies comerciais de pescado com maior representatividade nos hábitos alimentares da população portuguesa;
- desenvolver recomendações específicas para o consumo de pescado e criar ferramentas que permitam à população um consumo de pescado com segurança, minimizando a exposição ao mercúrio.



**NAS PRÓXIMAS PÁGINAS ENCONTRAM-SE TODOS OS
DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA FORMALIZAR,
LEGALIZAR E RECOLHER DADOS SOBRE OS PARTICIPANTES
NO PROJETO.**



Consentimento Informado

Estarreja, 2023

Exmo. (a) Sr. (a).

No âmbito do projeto **"Posso Comer Este Peixe?"**, solicita-se autorização para a participação num estudo cuja finalidade é avaliar a exposição ao mercúrio através do consumo de pescado.

A participação no estudo envolve a resposta a um Questionário de Frequência Alimentar, Diário Alimentar e coleta de uma amostra de material biológico (cabelo) com o fim de identificar biomarcadores de exposição a mercúrio.

A participação é voluntária, pelo que, pode desistir da mesma em qualquer momento que desejar, em qualquer fase do estudo, mesmo após aceitar participar. Não terá qualquer despesa ou prejuízo.

Não haverá riscos de qualquer natureza para os indivíduos que participarem no estudo.

Este estudo pode trazer benefícios, tais como, validar uma ferramenta que permita ajudar a avaliar a exposição ao mercúrio e permitir desenvolver recomendações adequadas para minimizar a exposição e reduzir o risco de doença.

A informação recolhida destina-se a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelos investigadores de forma anónima e confidencial.

Declaro que li e compreendi todas as informações citadas acima e, de forma livre e esclarecida, aceito participar no estudo. Afirmando que recebi uma cópia deste termo de consentimento e autorizo a realização e divulgação dos dados obtidos a partir da minha participação neste estudo.

(Assinatura do participante)

Em caso de dúvida entre em contato, com os responsáveis pelo projeto através dos contactos que lhe foram fornecidos.

**NA PRÓXIMA PÁGINA ENCONTRA-SE O
QUESTIONÁRIO GERAL QUE O PARTICIPANTE**

7. Qual é a sua profissão? _____

8. Como define a sua ocupação profissional ou condição perante o trabalho?

Trabalhador por uma remuneração ou lucro (incluindo trabalho num negócio de família ou exploração, estágio de aprendizagem ou remunerado, incluindo ainda trabalhadores que não exercem atualmente devido a licença de maternidade, paternidade, por doença ou em férias)	
Desempregado (sem emprego no período de referência, disponível para trabalhar e a procura de emprego)	
Outro (reformado, permanentemente incapacitado, estudante, trabalhador doméstico, a cumprir serviço militar obrigatório ou serviço comunitário obrigatório)	
Outra. Qual? _____	

9. Qual dos seguintes grupos representa o rendimento mensal total do seu agregado familiar (incluindo vencimentos, subsídios, abonos, pensões e outros benefícios regulares) após deduções para impostos, segurança social, etc.?

Menos de 485 €	
485 – 970 €	
971 – 1455 €	
1456 – 1940 €	
1941 – 2425 €	
2426 – 2910 €	
2911 – 3395 €	
3396 – 3880 €	
3881 – 4365 €	
Mais de 4365 €	
Não sei/não respondo	

ESTADO DE SAÚDE

10. Em geral, como define o seu estado de saúde?

Excelente	
Bom	
Razoável	
Fraco	
Muito fraco	
Não sei/não respondo	

11. Alguma vez um médico lhe diagnosticou:

Doença cardíaca (angina de peito, enfarte do miocárdio, arritmia, insuficiência cardíaca, etc.)	
Acidente vascular cerebral (AVC)	
Cancro (qualquer tipo)	
Diabetes tipo 1	
Diabetes tipo 2	
Hipotiroidismo	
Hipertiroidismo	
Hipertensão arterial	
Dislipidemia (alterações nas gorduras do sangue, ex. colesterol elevado)	
Doença gastrointestinal (doença de Crohn, doença celíaca, gastrite, úlcera, etc.)	
Problemas renais	
Depressão/ansiedade	
Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC)	
Apneia do sono	
Artrite	
Osteoporose	
Doença renal	
Parkinson	
Epilepsia	
Problemas de visão. Qua(ais)?	
Alergia(s) não alimentares. Qual(ais)? _____	
Outra(s). Qual(ais)? _____	

12. Tem alergia alimentar a peixe?

Não	
Sim	

13. Tem alergia alimentar a marisco?

Não	
Sim	

14. Tem outra alergia alimentar não mencionada nas duas questões anteriores?

Não	
Sim. Qual(is)? _____	

15. Toma algum suplemento alimentar/nutricional?

Não	
Sim	

15.1. Se sim, qual(is)?

Ferro	
Vitamina D	
Vitamina C	
Flúor	
Multivitamínico	
Óleo de peixe (ómega-3)	
Outro(s). Qual(is)? _____	

16. Refira como classifica o seu padrão alimentar?

1. Omnívoro	
2. Ovolactovegetariano	
3. Lactovegetariano	
4. Ovovegetariano	
5. Vegetariano estrito (vegano)	
6. Flexiteriano	
7. Pesciteriano	
8. Outro. Qual?	

17. Tem atualmente alguma doença que o(a) obrigue a cuidados de saúde regulares (tratamentos, análises, consultas, etc.)

Não	
Sim	

17.1. Se sim, qual(is)? _____

As duas questões seguintes (18 e 19) destinam-se exclusivamente a mulheres.

18. Está grávida?

Não	
Sim	

19. Encontra-se a amamentar?

Não	
Sim	

20. Já alguma vez fumou (cigarros, charutos, cachimbo, tabaco aquecido ou cigarros eletrónicos)?

Não	
Sim	

20.1. Se respondeu sim na questão anterior, atualmente fuma?

Não	
Sim	

20.1.1. Quantos (cigarros, charutos, tabaco aquecido ou cigarros eletrónicos) fuma em média por dia?

|__| |__| cigarros
|__| |__| charutos ou cigarilhas
|__| |__| cachimbo (em g/dia)
|__| |__| cigarros eletrónicos
|__| |__| tabaco aquecido

____ Não sei

21. Há quantos anos fuma?

|__| |__|

___ Não sei

**NA PRÓXIMA PÁGINA ENCONTRA-SE O
PROCEDIMENTO PARA RECOLHA DAS AMOSTRAS DE
CABELO DO PARTICIPANTE.**



INSTRUÇÕES PARA RECOLHA DAS AMOSTRAS DE CABELO

Material necessário

- tesoura de aço inoxidável ;
- 1 microtubo de 2 ml;
- caneta de acetato;

Procedimento

- 1) Com a tesoura efetue um corte de 5 fios de cabelo na região occipital, na zona mais próxima do couro cabeludo;
- 2) Coloque a amostra num microtubo;
- 3) Transporte para o laboratório e proceda ao seu tratamento;



Apêndice D: Questionário Geral



ID entrevistador:

Data da entrevista:

QUESTIONÁRIO GERAL

- Por favor, complete este questionário de preferência com uma esferográfica ou caneta de tinta azul ou preta.

Todas as informações que nos prestar serão consideradas absolutamente confidenciais.

- Leia atentamente todas as perguntas apresentadas e siga as instruções dadas.
- Para algumas questões apresentamos várias respostas possíveis.

Exemplo: Qual é a sua nacionalidade?

Portuguesa	
Outra. Qual? _____	

Por favor, assinale com uma cruz (X) a resposta que melhor se adequa à sua situação. Se não souber a resposta à pergunta assinale com uma cruz (x) a resposta “Não sei”.

- Em algumas perguntas pedimos-lhe para especificar um número ou data.

Exemplo: Qual é a sua data de nascimento? |__|_|_|_|_|_|_|
dia mês ano

Por favor, escreva os números ou datas nos espaços (s) indicados (s).

- Noutras perguntas pedimos-lhe para escrever a resposta em palavras.

Exemplo: Qual é a sua naturalidade? Freguesia: _____ Concelho: _____ País: _____

Por favor, escreva o(s) número(s) ou datas no(s) espaço(s) linha(s) indicada(s).

- Em algumas questões pedimos-lhe que indique unidades de tempo.

Exemplo: Desde que idade? ____ / ____ (anos)

Por favor, escreva na(s) linha(s) indicada(s).

- Quando terminar o preenchimento do questionário verifique, por favor, se respondeu a todas as perguntas.

Se tiver alguma dúvida ou necessitar de algum esclarecimento relativo ao preenchimento do questionário, ou em relação ao projeto “Posso comer este peixe” em geral, por favor, contacte-nos através do seguinte número: 93 398 71 23.

MUITO OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO!

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

1. Qual é a sua data de nascimento? |__|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
dia mês ano

2. Qual é a sua nacionalidade?

Portuguesa	
Outra. Qual? _____	

3. De onde é natural?

Freguesia: _____ Concelho: _____

4. Qual é a sua situação marital (independentemente de ser ou não o seu estado civil legal)?

Solteiro	
Divorciado	
Viúvo	
Separado	
União de facto	
Casado	

5. Quantos anos de escolaridade tem completos?

|__|_|_| (anos)

6. Qual foi o nível de escolaridade mais elevado que completou?

Ensino Básico 1.º ciclo (4.º ano, antigo ensino primário, 4.ª classe)	
Ensino Básico 2.º ciclo (6.º ano, antigo ciclo preparatório)	
Ensino Básico 3.º ciclo (9.º ano, antigo 5.º ano do liceu)	
Ensino Secundário (12.º ano, antigo 7.º ano do liceu)	
Ensino Pós-secundário Não Superior (ex. curso profissional)	
Ensino Superior – Bacharelato. Qual? _____	
Ensino Superior – Licenciatura. Qual? _____	
Ensino Superior – Mestrado. Qual? _____	
Ensino Superior – Doutoramento. Qual? _____	
Outro Qual? _____	

7. Qual é a sua profissão? _____

8. Como define a sua ocupação profissional ou condição perante o trabalho?

Trabalhador por uma remuneração ou lucro (incluindo trabalho num negócio de família ou exploração, estágio de aprendizagem ou remunerado, incluindo ainda trabalhadores que não exercem atualmente devido a licença de maternidade, paternidade, por doença ou em férias)	
Desempregado (sem emprego no período de referência, disponível para trabalhar e a procura de emprego)	
Outro (reformado, permanentemente incapacitado, estudante, trabalhador doméstico, a cumprir serviço militar obrigatório ou serviço comunitário obrigatório)	
Outra. Qual? _____	

9. Qual dos seguintes grupos representa o rendimento mensal total do seu agregado familiar (incluindo vencimentos, subsídios, abonos, pensões e outros benefícios regulares) após deduções para impostos, segurança social, etc.?

Menos de 485 €	
485 – 970 €	
971 – 1455 €	
1456 – 1940 €	
1941 – 2425 €	
2426 – 2910 €	
2911 – 3395 €	
3396 – 3880 €	
3881 – 4365 €	
Mais de 4365 €	
Não sei/não respondo	

ESTADO DE SAÚDE

10. Em geral, como define o seu estado de saúde?

Excelente	
Bom	
Razoável	
Fraco	
Muito fraco	
Não sei/não respondo	

11. Alguma vez um médico lhe diagnosticou:

Doença cardíaca (angina de peito, enfarte do miocárdio, arritmia, insuficiência cardíaca, etc.)	
Acidente vascular cerebral (AVC)	
Cancro (qualquer tipo)	
Diabetes tipo 1	
Diabetes tipo 2	
Hipotiroidismo	
Hipertiroidismo	
Hipertensão arterial	
Dislipidemia (alterações nas gorduras do sangue, ex. colesterol elevado)	
Doença gastrointestinal (doença de Crohn, doença celíaca, gastrite, úlcera, etc.)	
Problemas renais	
Depressão	
Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC)	
Apneia do sono	
Artrite	
Osteoporose	
Doença renal	
Parkinson	
Epilepsia	
Problemas de visão. Qua(ais)?	
Alergia(s) não alimentares. Qual(ais)? _____	
Outra(s). Qual(ais)? _____	

12. Tem alergia alimentar a peixe?

Não	
Sim	

13. Tem alergia alimentar a marisco?

Não	
Sim	

14. Tem outra alergia alimentar não mencionada nas duas questões anteriores?

Não	
Sim. Qual(is)? _____	

15. Toma algum suplemento alimentar/nutricional?

Não	
Sim	

15.1. Se sim, qual(is)?

Ferro	
Vitamina D	
Vitamina C	
Flúor	
Multivitamínico	
Óleo de peixe (ómega-3)	
Outro(s). Qual(is)? _____	

16. Refira como classifica o seu padrão alimentar?

1. Onívoro	
2. Ovolactovegetariano	
3. Lactovegetariano	
4. Ovevegetariano	
5. Vegetariano estrito (vegano)	
6. Flexiteriano	
7. Pesciteriano	
8. Outro. Qual?	

17. Tem atualmente alguma doença que o(a) obrigue a cuidados de saúde regulares (tratamentos, análises, consultas, etc.)

Não	
Sim	

17.1. Se sim, qual(is)? _____

As duas questões seguintes (17 e 18) destinam-se exclusivamente a mulheres.

18. Está grávida?

Não	
Sim	

19. Encontra-se a amamentar?

Não	
Sim	

20. Já alguma vez fumou (cigarros, charutos, cachimbo, tabaco aquecido ou cigarros eletrónicos)?

Não	
Sim	

20.1. Se respondeu sim na questão anterior, atualmente fuma?

Não	
Sim	

20.1.1. Quantos (cigarros, charutos, tabaco aquecido ou cigarros eletrónicos fuma em média por dia?

|__| |__| cigarros
|__| |__| charutos ou cigarrilhas
|__| |__| cachimbo (em g/dia)
|__| |__| cigarros eletrónicos
|__| |__| tabaco aquecido

___ Não sei

21. Há quantos anos fuma?

|__| |__|

___ Não sei

