

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

SIMONE GUERRA

**O CONSUMO DE PEIXE ANCHOITA NA ALIMENTAÇÃO
ESCOLAR: ACEITABILIDADE E ADESÃO**

Porto Alegre, 2015

SIMONE GUERRA

**O CONSUMO DE PEIXE ANCHOITA NA ALIMENTAÇÃO
ESCOLAR: ACEITABILIDADE E ADESÃO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Nutrição à Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Nutrição.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Vanuska Lima da Silva

Co-orientadora: Me. Nut. Ana Luiza Sander Scarparo

Porto Alegre, 2015

CIP - Catalogação na Publicação

Guerra, Simone

O CONSUMO DE PEIXE ANCHOITA NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: ACEITABILIDADE E ADESÃO / Simone Guerra. - 2015.

44 f.

Orientadora: Vanuska Lima da Silva.

Coorientadora: Ana Luiza Sander Scarparo.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Curso de Nutrição, Porto Alegre, BR-RS, 2015.

1. alimentação escolar. 2. aceitabilidade e adesão. 3. pescado *Engraulis anchoita*. I. Lima da Silva, Vanuska, orient. II. Sander Scarparo, Ana Luiza, coorient. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**O CONSUMO DE PEIXE ANCHOITA NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR:
ACEITABILIDADE E ADESÃO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Nutrição à Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Nutrição.

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova o trabalho de conclusão de curso “**O CONSUMO DE PEIXE ANCHOITA NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: ACEITABILIDADE E ADESÃO**” elaborado por Simone Guerra, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Nutrição.

Comissão Examinadora:

Prof^ª. Dr^ª. Vanuska Lima da Silva - Orientadora
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof^ª. Dr^ª. Ana Beatriz Almeida de Oliveira
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Me. Nut. Fernanda Camboim Rockett
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu marido Fabrício, que, além de ter me incentivado a cursar Nutrição, foi o grande motivador desta conquista, sempre me dando suporte para seguir em frente. Graças a você, sou uma pessoa melhor e mais realizada a cada dia. Amo você!

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, por ser minha fortaleza, meu amparo e minha maior motivação para sempre oferecer o melhor de mim em cada novo desafio que a vida nos proporciona. Tudo o que faço é por vocês!

Às minhas mentoras durante toda a graduação, Prof.^a Vanuska e Ana Luiza, por serem os melhores exemplos que eu poderia ter de profissionalismo, dedicação e organização, fazendo-me compreender a magnitude do trabalho de um Nutricionista.

Aos meus amigos queridos, que transformam mesmo os momentos mais difíceis em fases passageiras, oferecendo sempre apoio e boas risadas.

SIGLÁRIO

CECANE – Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar

EH – Escala Hedônica

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

FURG – Fundação Universidade Federal do Rio Grande

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar

POA – Porto Alegre

RI – Resto Ingestão

RS – Rio Grande do Sul

SEDUC – Secretaria estadual de Educação

SMED – Secretaria Municipal de Educação

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo

RESUMO

A infância representa o período no qual estão sendo estabelecidas as bases para comportamentos, inclusive os relativos à alimentação. Nesse contexto, a escola se torna um ambiente propício para a construção e consolidação de práticas alimentares saudáveis em crianças, atuando como um local de promoção de saúde. O objetivo do presente estudo foi avaliar a possibilidade de inclusão do peixe *Engraulis anchoita* na alimentação escolar, considerando a aceitabilidade e a adesão, e os fatores que interferem em seu consumo pelos estudantes de escolas públicas do Rio Grande do Sul. A pesquisa compreendeu duas etapas: a primeira analisando a aceitabilidade, pelo método Escala Hedônica, e adesão à preparação “massa com molho de anchoita”, e a segunda avaliando a adesão em diferentes preparações. Na etapa 1 participaram 26.533 escolares, sendo 10.169 de escolas estaduais do RS, 6.278 de Rio Grande e 10.086 de Porto Alegre. Na etapa 2 participaram 25.778 alunos de 77 escolas estaduais e 22 escolas municipais de Porto Alegre. Na etapa 1 verificou-se que 68%, 71% e 81% dos alunos, respectivamente do Estado, Rio Grande e Porto Alegre, referiram que gostaram ou gostaram muito da preparação. A adesão foi média nas escolas estaduais e de Rio Grande, sendo 64% e 62%, respectivamente, enquanto que nas de Porto Alegre a adesão foi baixa, de 45%. Na etapa 2 a média de adesão foi alta para Pizza (92,1%), Polenta (72,3%), Batata (87,5%), Pão (83,9%) e Risoto (72,9%), já a adesão à Massa foi média (68,5%). Acredita-se ser possível a inclusão do pescado *Engraulis anchoita* na alimentação escolar por meio de iniciativas que promovam o consumo de pescado. Ressalta-se a importância do estímulo à oferta de alimentos saudáveis no ambiente escolar, assim como ações de educação alimentar e nutricional que promovam práticas alimentares saudáveis.

Palavras-chave: Alimentação Escolar; Peixe; *Engraulis anchoita*.

ABSTRACT

Childhood is the period in which behaviors are being founded, including those related to feeding. In this context, the school becomes an enabling environment for the construction and consolidation of healthy eating habits in children, serving as a place of health promotion. The aim of this study was to evaluate the possibility of including fish *Engraulis anchoita* in school meals, considering the acceptability and adhesion, and the factors that interfere on their consumption by students from public schools in Rio Grande do Sul. The research involved two stages: the first examining acceptability, by the Hedonic scale method, and adhesion to the preparation "pasta with anchovy sauce," and the second evaluating the adhesion in different preparations. In step 1 participated 26.533 school children, wherein 10.169 of state schools in the RS, 6.278 of Rio Grande and 10.086 of Porto Alegre. In step 2 attended 25.778 students from 77 state schools and 22 public schools of Porto Alegre. In step 1 it was found that 68%, 71% and 81% of students, respectively of the state, Rio Grande and Porto Alegre, said they liked or loved the preparation. Adhesion was medium in state schools and Rio Grande, 64% and 62%, respectively, while in Porto Alegre it was low, 45%. In step 2 the average adhesion was high for Pizza (92.1%), Polenta (72.3%), Potato (87.5%), Bread (83.9%) and Risotto (72.9%), though it was medium for Pasta (68.5%). It is believed to be possible to include the *Engraulis anchoita* in school feeding through initiatives that promote the fish consumption. It emphasizes the importance of encouraging the provision of healthy food in the school environment, as well as food and nutrition education activities that promote healthy dietary practices.

Keywords: school feeding; fish; *Engraulis anchoita*.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 ALIMENTAÇÃO INFANTIL.....	10
1.2 O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE)	11
1.3 CARDÁPIO ESCOLAR.....	12
1.4 O CONSUMO PESCADO NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR.....	13
1.5 O PESCADO ENGRAULIS ANCHOITA	14
1.6 TESTE DE ACEITABILIDADE E ADESÃO	15
1.7 ACEITABILIDADE E ADESÃO DE PREPARAÇÕES COM PESCADO NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR.....	17
2 OBJETIVO.....	19
REFERÊNCIAS.....	20
3 ARTIGO ORIGINAL.....	23
ANEXO I – Normas para publicação de artigos nos Cadernos de Saúde Públicas.....	37

1 INTRODUÇÃO

1.1 ALIMENTAÇÃO INFANTIL

A infância representa o período no qual estão sendo estabelecidas as bases para comportamentos, incluindo os relativos à alimentação. A formação de hábitos alimentares é um processo que se inicia com as práticas alimentares introduzidas nos primeiros anos de vida. Um dos primeiros fatores que modela as experiências da criança com os alimentos e sabores é a decisão dos pais de amamentar ou oferecer fórmula láctea. Isso porque a percepção dos sabores do leite é uma das primeiras experiências sensoriais do bebê, e acredita-se que tenha influência na ingestão do leite, e, posteriormente na aceitação dos alimentos (SULLIVAN; BIRCH, 1994).

Sabe-se que as crianças têm uma preferência natural por sabores doces e salgados, e uma rejeição pelos sabores amargos e ácidos (COWART, 1981). Além disso, é comum a não aceitação de alimentos que não lhes sejam familiares. Em média, são necessárias de cinco a dez exposições a um novo alimento para que ele seja aceito, o que enfatiza a importância das experiências precoces com os alimentos. Com exposições frequentes, os alimentos novos passam a ser aceitos, podendo ser incorporados à dieta da criança (BIRCH; FISHER, 1998).

No decorrer da infância, o comportamento alimentar é direcionado pelas experiências positivas e negativas vividas com relação à alimentação, pela disponibilidade de alimentos, pela influência do ambiente, da família, da escola e da mídia, construindo a partir dessas experiências, os comportamentos que o indivíduo levará para a vida adulta (BIRCH; FISHER, 1998; COSTA; RIBEIRO, V; RIBEIRO, E., 2001).

1.2 O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE)

Através de atividades voltadas à educação em saúde, a escola é capaz de promover a construção e a consolidação de práticas alimentares saudáveis em crianças, que podem repercutir positivamente no futuro. Além disso, a escola deve ser compreendida como um espaço de estímulo à autonomia, ao pensamento crítico e à construção de atitudes que possibilitem escolhas saudáveis, não apenas a nível alimentar, mas também de qualidade de vida (BRASIL, 2006a).

Em vista da influência que a escola exerce sobre o desenvolvimento da criança, foi desenvolvido na década de 50 pelo Governo Federal o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) com o objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos (BRASIL, 2013). Considerado um dos programas assistenciais mais antigos do país, o PNAE se articula através da transferência de recursos financeiros realizada pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) aos estados e municípios, fornecendo alimentação a todos os escolares da rede pública durante sua permanência na escola, conforme assegurado pela Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988; BLEIL; SALAY; SILVA, 2009; STURION *et al.*, 2005).

Desde a sua concepção até os dias de hoje, a forma como o programa se estrutura sofreu diversas modificações positivas no que tange sua abrangência e significação. No ano de 1994, ocorreu a descentralização da distribuição dos alimentos, favorecendo a cultura alimentar regional e a oferta de alimentos frescos; A forma como os recursos financeiros são repassados pelo FNDE foi reformulada no ano de 1999, e os investimentos no Programa vêm aumentando gradualmente desde então; Observa-se a presença do profissional de Nutrição na gestão do Programa, junto ao FNDE, desde 2003; Pesquisas a respeito da qualidade dos cardápios e do perfil nutricional dos escolares são realizadas periodicamente. Além disso, a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009 promoveu grandes avanços ao Programa, uma vez que determinou sua abrangência à toda a rede básica de ensino, além de estabelecer a educação alimentar e nutricional como uma de suas prioridades e fomentar o desenvolvimento agrícola local por meio da compra de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar (BRASIL, 2009; PEIXINHO, 2013).

Segundo as diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas, instituídas pela Portaria Interministerial nº 1.010 de 2006, as atividades de educação nutricional com escolares devem ser baseadas nos seguintes eixos: consideração dos hábitos alimentares como uma expressão cultural; estímulo à produção de hortas escolares, e ao consumo dos alimentos produzidos; estímulo à implementação de boas práticas de manipulação de alimentos durante a produção e distribuição da alimentação escolar; restrição do comércio de alimentos industrializados ricos em sal, açúcares e gorduras nas cantinas; incentivo ao consumo de frutas e hortaliças no ambiente escolar; monitoramento do estado nutricional dos estudantes (BRASIL, 2006b).

Entre as diretrizes do PNAE, destaca-se o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura local, em conformidade com a faixa etária dos alunos e seu estado de saúde, inclusive dos escolares com necessidades específicas, além da inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem (BRASIL, 2009). De acordo com dados do FNDE, no ano de 2014, foram atendidos mais de 42 milhões de escolares pelo Programa, correspondendo a, aproximadamente, 20% da população brasileira, confirmando sua abrangência e relevância como política pública em alimentação e nutrição do escolar (BRASIL, 2015a; BRASIL, 2015b).

1.3 CARDÁPIO ESCOLAR

Conceitualmente, uma alimentação saudável é aquela que proporciona todos os nutrientes necessários à promoção e manutenção da saúde em quantidade e qualidade suficientes, ou seja, é necessário haver uma diversidade na ingestão de carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas, fibras e minerais, sendo que nenhum alimento ou grupo específico é capaz de, isoladamente, promover adequada nutrição (WHO/FAO, 2002). Por esse motivo, está determinado pela lei Nº11.947 de 2009 que a alimentação escolar deve ser planejada pelo nutricionista responsável técnico do PNAE de acordo com as características e necessidades da população atendida, respeitando as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura e a tradição alimentar da localidade, pautando-se na sustentabilidade, na diversificação agrícola da região e na alimentação saudável e adequada para cada faixa etária, contribuindo para o crescimento, desenvolvimento e melhora do rendimento escolar dos alunos (BRASIL, 2009).

Ao verificar o processo de planejamento de cardápios em escolas públicas municipais de Florianópolis (SC) e de Belém (PA), Gabriel *et al* (2012) observaram que os cardápios eram elaborados por nutricionistas em ambas as capitais, embora os critérios para o planejamento dos cardápios fossem diferenciados. Houve diferenças com relação à oferta de frutas e hortaliças e de alimentos regionais, entretanto, a aquisição de alimentos da agricultura familiar e os valores nutricionais dos cardápios inexistiam em ambas as cidades.

Tendo em vista a promoção de uma alimentação saudável no ambiente escolar, a legislação do PNAE restringe a oferta de alimentos ricos em gordura, açúcar e sal na alimentação escolar. Além disso, é vedada a aquisição de bebidas com baixo valor nutricional, como refrigerantes e refrescos artificiais, é restrita a aquisição de alimentos enlatados, embutidos, doces e alimentos concentrados. Além disso, a fim de fomentar o desenvolvimento agrícola local e promover o consumo de alimentos regionais, no mínimo 30% dos recursos financeiros repassados pelo FNDE devem ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar (BRASIL, 2009). A restrição de alimentos ricos em gorduras e açúcar está baseada no alto consumo desses alimentos pela população, na alta prevalência de excesso de peso e obesidade, e, ainda, nas recomendações da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2006) e do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013) para a prevenção e combate à obesidade e suas comorbidades.

1.4 O CONSUMO PESCADO NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

O Brasil possui um grande potencial para produção de pescado, contudo, apresenta um dos menores índices de consumo per capita do mundo. A média de consumo nacional de pescado é de 7 a 8 kg/hab/ano, quase a metade do recomendado pela Organização Mundial de Saúde, que é de 12 kg/hab/ano (GODOY *et al.*, 2010).

Os pescados são conhecidos pelo grande valor nutricional que possuem, destacando-se o elevado teor de proteínas com alto valor biológico. Quanto às vitaminas e minerais, são considerados boas fontes das vitaminas A e D, e também de cálcio, ferro, fósforo e iodo (SARTORI; AMANCIO, 2012). O peixe é considerado uma das maiores fontes de gorduras benéficas, dentre elas os ácidos graxos essenciais ômega-3 eicosapentaenoico (EPA) e docosaenoico (DHA), apontados como importantes elementos na prevenção de doenças cardiovasculares (BORGES *et al.*, 2011; SARTORI; AMANCIO, 2012).

Apesar de seus benefícios comprovados à saúde, o consumo de pescado na alimentação escolar é pouco significativo, como observado na pesquisa realizada pelo Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECANE UFRGS) com o intuito de avaliar a composição nutricional de 1064 cardápios de escolas públicas brasileiras atendidas pelo PNAE. Seus resultados apontam que a oferta de peixe e frutos do mar em todas as regiões brasileiras foi extremamente baixa, sendo que em 94% dos cardápios esses alimentos não são ofertados nenhuma vez na semana. A região Sudeste apresentou o maior percentual de oferta de pescado e frutos do mar frescos, de uma a duas vezes na semana, de 12,9%, seguido das regiões Norte e Sul, que demonstraram uma oferta de 7% e 3,1% respectivamente. Cabe referir que em nenhuma das regiões do Brasil o pescado foi ofertado com uma frequência maior que três vezes na semana (BRASIL, 2011).

Frente ao exposto, se faz necessário um processo de educação nutricional para estimular o consumo de pescado e torná-lo mais frequente nas refeições escolares, com a proposta de melhorar a qualidade da dieta das crianças (GODOY *et al.*, 2010). Com o intuito de incentivar a comercialização e o consumo de pescado, o Ministério da Pesca e Aquicultura desenvolveu uma série de programas a fim de viabilizar essa iniciativa. Entre eles, destaca-se: Incentivo à Comercialização, com ações relacionadas ao escoamento da produção, à promoção da oferta de pescado com qualidade e quantidade suficiente para atender o mercado consumidor, e à ampliação desse mercado; Programa Feira do Peixe, iniciativa de apoio ao varejo na melhoria das condições de infraestrutura para comercialização do pescado, ampliando a oferta e melhorando a qualidade do produto comercializado; Semana do Peixe, de abrangência nacional, desenvolve atividades de promoção do pescado e seus derivados junto a todas as faixas etárias com o intuito de fomentar a formação de novos consumidores e oferecer-lhes produtos de alto valor nutricional, a preços acessíveis (BRASIL, 2015).

1.5 O PESCADO ENGRAULIS ANCHOITA

O *Engraulis anchoita* é um pescado que se caracteriza por seu porte pequeno (de 10 a 15 cm), carne macia e escura, ciclo de vida de 2 a 8 anos, rápido crescimento, alta fecundidade, desova rápida e grande capacidade de adaptação, sendo um consumidor secundário na cadeia alimentar, pois se alimenta de zooplâncton. O gênero *Engraulis anchoita* é abundante na região sul do Brasil, Argentina e Uruguai, com estimativas de população que variam entre 600.000

toneladas e 4.5 milhões de toneladas entre os três países (PASTOUS-MADUREIRA *et al.*, 2009).

Do ponto de vista da segurança alimentar, Madureira *et al.* (2009) demonstraram que o uso da anchoita em produtos para consumo humano direto tem resultados mais positivos para a segurança alimentar e auxílio na diminuição da pobreza do que transformando esse pescado em produtos para a aquicultura. Em função da morfologia da espécie, a rápida perda de frescor é a principal barreira tecnológica a ser transposta na sua inclusão em linhas industriais de processamento. Sendo assim, a elaboração de produtos a partir de base proteica de anchoita seria uma alternativa tecnologicamente viável para o aproveitamento em larga escala desse pescado (GARCIA-TORCHELSEN *et al.*, 2011).

A proposta de pesca e elaboração de produtos à base de anchoita para alimentação escolar se justifica por ser um alimento que apresenta alto valor proteico, baixo teor de sódio e rico em gordura ômega-3, e conta com o respaldo de ações governamentais, a nível nacional, por intermédio do Ministério da Pesca e Aquicultura (BRASIL, 2015). A introdução desse pescado na alimentação escolar poderá resultar em uma prática de alimentação saudável nas escolas, além de servir como fonte de renda para as comunidades que vivem da pesca artesanal.

1.6 TESTE DE ACEITABILIDADE E ADESÃO

Uma alimentação aceita e saudável favorece a adesão na escola, melhora o desenvolvimento do estudante em sala de aula e promove a formação de comportamentos alimentares saudáveis (CECANE UNIFESP, 2010). Para tanto, é necessário que a alimentação escolar compreenda todos os aspectos relacionados ao ato de se alimentar, além dos nutricionais, como a cultura, fase do desenvolvimento, hábitos alimentares e a própria palatabilidade da refeição oferecida.

Com o objetivo de aprimorar o funcionamento do PNAE, o Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar da Universidade Federal de São Paulo (CECANE-UNIFESP), em parceria com outros CECANES e o FNDE, desenvolveu o Manual do Teste de Aceitabilidade, que auxilia os profissionais de Nutrição na realização dos testes nas escolas. O teste de aceitabilidade consiste no conjunto de procedimentos metodológicos, cientificamente reconhecidos, destinados a medir o índice de aceitabilidade da alimentação oferecida aos escolares (CECANE UNIFESP, 2010). Segundo a fundamentação legal do PNAE, e do FNDE,

o teste de aceitabilidade deve ser realizado nas seguintes situações: Sempre que a escola introduzir um novo alimento no cardápio; Quando alterações inovadoras nas preparações forem realizadas; Avaliação da aceitação dos cardápios frequentes (BRASIL, 2009; FNDE, 2013).

Para a aplicação do teste de aceitabilidade, que deverá ser planejada e coordenada pelo nutricionista responsável técnico do PNAE, recomenda-se que sejam utilizadas as metodologias Resto Ingestão (RI) ou Escala Hedônica (EH), observando os parâmetros técnicos, científicos e sensoriais reconhecidos. O índice de aceitabilidade deve ser de, no mínimo, 90% para Resto Ingestão e de 85% para Escala Hedônica. O alimento testado somente poderá ser introduzido no cardápio se for bem aceito pelos alunos (FNDE, 2013).

No método Resto Ingestão, é realizada a pesagem da quantidade total do alimento produzido. Em seguida, acompanha-se a distribuição aos alunos participantes do teste e pesa-se a quantidade do que não foi servido (sobras limpas). Após o término da distribuição, é feita a pesagem do que sobrou nos pratos das crianças, e então é calculada a razão entre o peso da refeição rejeitada e da refeição distribuída (CECANE UNIFESP, 2010).

O método Escala Hedônica consiste no preenchimento pelos escolares de uma ficha que indica, em uma escala, o grau de satisfação ou insatisfação da preparação servida. A escala possui cinco pontos (gostei muito, gostei, nem gostei/nem desgostei, desgostei e desgostei muito) e é adaptada para cada faixa etária em: facial, mista, verbal ou lúdica. Para o cálculo do índice de aceitabilidade, considera-se a somatória das porcentagens de respostas “gostei” e “gostei muito” (CECANE UNIFESP, 2010).

Além da aceitabilidade da alimentação escolar, faz-se necessário investigar o índice de adesão dos escolares ao PNAE, que corresponde à medida percentual de estudantes da escola que consumiram a alimentação preparada no dia do teste em relação ao total de alunos presentes. O PNAE utiliza como referência os valores do índice de adesão obtidos em um estudo realizado pela faculdade de engenharia de alimentos da Universidade de Campinas, na qual classifica os percentuais em quatro categorias: alto (acima de 70%), médio (50 a 70%), baixo (30 a 50%) e muito baixo (menor que 30%) (CECANE UNIFESP, 2010).

Sendo assim, avaliar a aceitação do que é servido nas escolas e a adesão à alimentação escolar, por meio de testes de aceitabilidade e adesão, se faz necessário para que seja possível assegurar que as preferências e hábitos alimentares dos alunos sejam respeitados, de modo que cada estudante seja plenamente beneficiado pelo PNAE (VALENTIM, 2014).

1.7 ACEITABILIDADE E ADESÃO DE PREPARAÇÕES COM PESCADO NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Uma vez reconhecidos os objetivos e a abrangência do PNAE, uma das questões que vem sendo investigada com relação à sua efetividade é a adesão dos escolares ao Programa, que está intimamente relacionada à aceitação da alimentação oferecida na escola. Contudo, esse não é o único fator determinante da adesão à alimentação escolar, como foi observado por Sturion *et al.* (2005) em seu estudo com 2.678 escolares de 10 municípios brasileiros. Seus resultados apontam que 46% dos alunos consomem diariamente a alimentação oferecida na escola, uma adesão considerada baixa (CECANE UNIFESP, 2010), e que as variáveis renda familiar per capita, escolaridade dos pais, idade, estado nutricional dos alunos e a maior frequência de consumo de alimentos nas “cantinas escolares”, são condicionantes da adesão à alimentação escolar, sendo que as cantinas comerciais, são inversamente associadas à adesão ao Programa. Ao investigar quais aspectos das condições de distribuição da alimentação escolar representam potenciais determinantes da aceitação e adesão dos alunos ao Programa, Teo *et al.* (2009) constataram maior adesão nas escolas municipais, devido a menor presença de cantinas escolares, além da maior presença de refeitórios, sistema de autosserviço, uso de utensílios adequados, escalas de turmas e monitoramento das refeições.

O pescado é um dos alimentos mais indicados para a alimentação escolar em vista das suas excelentes propriedades nutricionais (BORGES *et al.*, 2011; SARTORI; AMANCIO, 2012). Segundo Cooke e Wardle (2005), a aceitação de pescados é maior nas crianças mais jovens e a preferência por esse alimento tende a diminuir conforme a idade da criança avança. Por esse motivo, o estímulo ao consumo do pescado deve ser iniciado ainda na idade pré-escolar. Borges *et al.* (2011), estudando a aceitabilidade de *nuggets* e almôndegas do pescado Betara, obtiveram os índices de 92,4% e 89,4% respectivamente, demonstrando que os dois produtos foram bem aceitos pelos escolares e, portanto, poderiam ser facilmente introduzidos na alimentação escolar. Em outro estudo, Valentim (2014) verificou a aceitabilidade das preparações “Peixe ao Brás” e “Risoto de Peixe” através dos métodos Escala Hedônica e Resto Ingestão, obtendo uma média de aceitação de 87,4% e 67,6%, na EH e 94,6% e 91,9% no RI, respectivamente.

Tais dados demonstram que a adesão à alimentação escolar está relacionada também a fatores externos, e não apenas à aceitabilidade da refeição em si. No caso do pescado, observa-se que esse alimento pode ser utilizado em diferentes preparações e que, dentre essas

encontram-se percentuais diferenciados de aceitabilidade e adesão, possivelmente pelo fato de a aceitabilidade ser determinada por diferentes modalidades sensoriais, como sabor, cheiro, textura e aparência (DONADINI; FUMI; PORRETA, 2013). Em vista do exposto, o consumo de pescado deve ser incentivado por meio de ações de educação alimentar e nutricional, de iniciativas que promovam a alimentação saudável no ambiente escolar e da avaliação da aceitabilidade e adesão às preparações oferecidas na escola.

2 OBJETIVO

Avaliar a aceitabilidade e a adesão do peixe *Engraulis anchoita* na alimentação escolar e os fatores que interferem em seu consumo pelos estudantes de escolas públicas do Estado do Rio Grande do Sul.

REFERÊNCIAS

BIRCH, L. L.; FISHER, J. O. Development of Eating Behaviors Among Children and Adolescents. **Pediatrics**, v. 101, p. 539-548, 1998. Disponível em: http://pediatrics.aappublications.org/content/101/Supplement_2/539.full.html. Acesso em 09 janeiro de 2015.

BORGES, N. S.; PASSOS, E. C.; STEDEFELDT, E.; de ROSSO, V. V. Aceitabilidade e qualidade dos produtos de pescado desenvolvidos para a alimentação escolar da Baixada Santista. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v. 22, n. 3, p. 441-448, jul./set. 2011.

BLEIL, R. A. T.; SALAY, E.; SILVA, M. V. Adesão ao Programa de Alimentação Escolar por Alunos de Instituições Públicas de Ensino no Município de Toledo, PR. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, 16(1): 65-82, 2009.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura Brasília. **Incentivo à comercialização de pescado**. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br/index.php/infraestrutura-e-fomento/144-incentivo-a-comercializacao>>. Acesso em: 12 fevereiro de 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Presidência da República, Casa Civil. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009**.

BRASIL. Senado Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil. 1988**.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. Escolas promotoras de saúde: experiências do Brasil. Brasília, **Ministério da Saúde**, 2006a.

BRASIL. **Portaria Interministerial Nº 1.010, de 08 de maio de 2006**. Dispõe sobre as diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas em âmbito nacional. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-1010.htm> 2006b. Acesso em 09 maio de 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE. Resumo Executivo. Composição Nutricional da Alimentação Escolar no Brasil: uma análise a partir de uma amostra de cardápios. Brasília, **Ministério da Educação**, 2011. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/arquivos/category/116-alimentacao-escolar?download=8358:composicao-nutricional-da-alimentacao-escolar-do-brasil-pesquisa-de-cardapios-2011>. Acesso em: 05 de maio de 2015.

BRASIL. Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. **Resolução nº 26 de 17 de junho de 2013**.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Programa Nacional de Alimentação do Escolar. **Dados estatísticos de investimentos e atendimentos do Programa**. 2015a. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-consultas/alimentacao-escolar-dados-estatisticos>. Acesso em: 27 de abril de 2015.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeções e estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação**. 2015b. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em: 18 de abril de 2015.

CECANE UNIFESP. **Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE**. 2010. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-material-de-divulgacao/alimentacao-manuais/item/5166-manual-para-aplica%C3%A7%C3%A3o-dos-testes-de-aceitabilidade-no-pnae>. Acesso em: 17 de janeiro de 2015.

COOKE, L. J.; WARDLE, J. Age and gender differences in children's food preferences. **Brit. J. Nutr.**, v. 93, p. 741-746, 2005.

COSTA, E. D. Q.; RIBEIRO, V. M. B.; RIBEIRO, E. C. D. O. Programa de alimentação escolar: espaço de aprendizagem e produção de conhecimento. **Revista de Nutrição**, v. 14, n. 3, p. 225, 2001.

COWART, B. Development of taste perception in humans: sensitivity and preference throughout the life span. **Psychol Bull.**, n. 90, p. 43-73, 1981.

DONADINI, G.; FUMI, M. D.; S, PORRETA. Hedonic Response to Fish in Preschoolers. **Journal of Sensory Studies**, n. 28, p. 282-296 2013.

GABRIEL, C. G. *et al.* Planejamento de cardápios para escolas públicas municipais: reflexão e ilustração desse processo em duas capitais brasileiras. **Rev. Nutr.**, Campinas, 25(3):363-372, 2012.

GARCIA-TORCHELSEN, L *et al.* Avaliação funcional de bases proteicas desidratadas de anchoita (*Engraulis anchoita*). **Brazilian Journal of Food Technology**. 14(4):283, Campinas, 2011.

GODOY, L. C. *et al.* Análise sensorial de caldos e canjas elaborados com farinha de carcaças de peixe defumadas: aplicação na merenda escolar. **Ciênc. Tecnol. Aliment.** Campinas, p. 86-89, 2010.

PASTOUS MADUREIRA, L. S. *et al.* Current and potential alternative food uses of the Argentine anchoita (*Engraulis anchoita*) in Argentina, Uruguay and Brazil. M.R. Hasan and M. Halwart (eds). Fish as feed inputs for aquaculture: practices, sustainability and implications. **FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper**. v. No. 518, p. pp. 269-287, 2009.

PEIXINHO, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, 18(4):909-916, 2013.

SARTORI, A. G. D. O.; AMANCIO, R. D. Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 19, n. 2, p. 83-93, 2012.

STURION, G. L. *et al.* Fatores condicionantes da adesão dos alunos ao Programa de Alimentação Escolar no Brasil. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 167-181, 2005.

SULLIVAN, S.; BIRCH, L. L. Infant dietary experience and acceptance of solid foods. **Pediatrics**, v. 93, p. 271–277 1994.

TEO, C. R. P. A. *et al.* Programa nacional de alimentação escolar: adesão, aceitação e condições de distribuição de alimentação na escola. **Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim.** São Paulo, v. 34, n. 3, p. 165-185, dez. 2009.

VALENTIM, D. R. **Testes de aceitabilidade de preparações com peixe em escolas públicas estaduais da Grande Vitória - ES.** Trabalho de conclusão de curso para obtenção de grau de Bacharel em Nutrição. Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, Vitória, 2014.

WHO. **Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health.** Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/en/>. Acesso em 20 de março de 2015.

WHO. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation.** Geneva, 2002. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/download/en/> Acesso em 12 de maio de 2015.

3 ARTIGO ORIGINAL

Revista de escolha: Cadernos de Saúde Pública – FIOCRUZ

Áreas: Saúde Pública, incluindo epidemiologia, nutrição, planejamento em saúde, ecologia e controle de vetores, saúde ambiental e ciências sociais em saúde, dentre outras áreas afins.

O consumo de peixe anchoita na alimentação escolar:

aceitabilidade e adesão

Consumption of fish anchovy in school meals:

acceptability and adhesion

Simone Guerra¹, Ana Luiza Sander Scarparo², Roberta Capalonga³, Luciana Dias de Oliveira⁴, Lauro Saint PastousMadureira,⁵ Vanuska Lima da Silva⁴

1 Acadêmica de Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: siguerra.nutri@gmail.com.

2 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Nutricionista. Doutoranda em educação e ciências: química da vida e saúde. E-mail: anascarparo@gmail.com.

3 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Nutricionista. Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar. E-mail: robertacapalonga@yahoo.com.br.

4 Professora curso de Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Departamento de Nutrição. E-mail: dialu73@hotmail.com e vanuskal@yahoo.com.br.

5 Instituto de Oceanografia. Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande RS. E-mail: doclsm@furg.br.

Resumo

O objetivo desse trabalho foi avaliar a possibilidade de inclusão do peixe *Engraulis anchoita* na alimentação escolar da rede pública de ensino do Rio Grande do Sul. A pesquisa compreendeu duas etapas: a primeira analisando a aceitabilidade, pelo método Escala Hedônica, e adesão à preparação “massa com molho de anchoita”, e a segunda avaliando a adesão em diferentes preparações. Na etapa 1 participaram 26.533 escolares, sendo 10.169 de escolas estaduais, 6.278 de Rio Grande e 10.086 de Porto Alegre. Na etapa 2 participaram 25.778 alunos de 77 escolas estaduais e 22 de Porto Alegre. Na etapa 1 verificou-se que 68%, 71% e 81% dos alunos, respectivamente do Estado, Rio Grande e Porto Alegre, gostaram da preparação. A adesão foi média nas escolas estaduais e de Rio Grande, enquanto que nas de Porto Alegre foi baixa. Na etapa 2 a média de adesão foi alta para Pizza, Polenta, Batata, Pão e Risoto, já a adesão à Massa foi média. Acredita-se ser possível a inclusão do *Engraulis anchoita* na alimentação escolar por meio de iniciativas que promovam o consumo de pescado.

Palavras-chave: Alimentação Escolar; Peixe; *Engraulis anchoita*.

Abstract

The aim of this study was to evaluate the possibility of including fish *Engraulis anchoita* in school meals in public schools of Rio Grande do Sul. The research involved two stages: The first analyzing acceptability at Hedonic Scale method, and adhesion to "pasta with anchovy sauce", and the second evaluating adhesion in different preparations. In step 1 participated 26.533 school children, wherein 10.169 of state schools, 6.278 of Rio Grande and 10.086 of Porto Alegre. In step 2 attended 25.778 students from 77 state schools and 22 of Porto Alegre. In step 1 it was found that 68%, 71% and 81% of students, respectively of the state, Rio Grande and Porto Alegre liked the preparation. Adhesion was medium in state schools and Rio Grande, while in Porto Alegre it was low. In step 2 the average adhesion was high for Pizza, Polenta, Potato, Bread and Risotto, though it was medium for Pasta. It is believed to be possible to include the *Engraulis anchoita* in school feeding through initiatives that promote fish consumption.

Keywords: school feeding; fish; *Engraulis anchoita*.

INTRODUÇÃO

O comportamento alimentar da criança começa a ser moldado no contexto familiar, por meio das suas experiências alimentares. Na idade escolar, o ato de se alimentar fica mais complexo, estando envolvidos fatores fisiológicos, psicológicos, sociais e culturais, ou seja, fatores externos, além da fome, passam a regular a ingestão de alimentos¹. O ambiente de ensino, ao articular de forma dinâmica alunos e familiares, professores, funcionários e profissionais de saúde, proporciona as condições para desenvolver atividades que reforçam a capacidade da escola de se transformar em um local favorável à convivência saudável, ao desenvolvimento psicoafetivo e ao aprendizado, podendo, como consequência, constituir-se em um núcleo de promoção de saúde². Sendo assim, a escola é uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento de ações que incentivem a formação de hábitos alimentares saudáveis, estimulando o consumo de frutas, hortaliças, cereais integrais e carnes magras, como o pescado^{3,4}.

O pescado é um alimento que se destaca nutricionalmente quanto à quantidade e qualidade das suas proteínas, à presença de vitaminas e minerais e, principalmente, por ser fonte de ácidos graxos essenciais ômega-3 eicosapentaenoico (EPA) e docosaenoico (DHA). Do terceiro trimestre até o segundo ano de vida, uma criança necessita de um suprimento constante de DHA para a formação do cérebro e de outras partes do sistema nervoso^{4,5}. Apesar de seus benefícios comprovados à saúde, o Brasil apresenta um dos menores índices de consumo *per capita* de pescado do mundo. A média de consumo nacional é de 7 a 8 kg/hab/ano, inferior ao recomendado pela OMS, que é de 12 kg/hab/ano, e à média mundial de 15,8 kg/hab/ano⁶. Em relação à média de consumo do pescado na alimentação escolar, o consumo *per capita* é de apenas 41,4 g/aluno/refeição⁷. Segundo Trondsen⁸, o consumo de pescado em adultos e sua crença de que a alimentação deve ser saudável estão fortemente relacionados com o alto consumo de peixe na infância. Entretanto, na pesquisa realizada em 2012 pelo Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), em parceria com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), sobre a inclusão do pescado na alimentação escolar, verificou-se que 638 (34 %) municípios afirmaram que houve inclusão do pescado na alimentação escolar, enquanto 1246 (66%) alegaram não ter incluído peixe nos cardápios devido ao receio de acidentes com as espinhas e difícil preparo⁷. Por esse motivo, inúmeras iniciativas vêm sendo desenvolvidas a fim de estimular o consumo de peixe na alimentação escolar, aprimorando as condições de produção e processamento do pescado e aumentando a frequência da sua oferta⁹.

O peixe *Engraulis anchoita* pode ser considerado uma alternativa para a alimentação escolar, uma vez que apresenta altos teores de ácidos graxos poli-insaturados e proteínas com alta biodisponibilidade. A anchoita é um pescado de porte pequeno presente na região sul do Brasil, Argentina e Uruguai, com estimativas de população que variam entre 600.000 toneladas e 4.5 milhões de toneladas entre os três países¹⁰. Em função da morfologia da espécie, a rápida perda de frescor é a principal barreira tecnológica a ser transposta na sua inclusão em linhas industriais de processamento. Sendo assim, a elaboração de produtos a partir de base proteica de anchoita seria uma alternativa tecnologicamente viável para o aproveitamento em larga escala desse pescado¹¹. A proposta de pesca e elaboração de produtos à base de anchoita para alimentação escolar conta com o apoio de ações governamentais, em nível nacional, por intermédio do MPA¹². Além disso, a exploração da anchoita é realizada de forma sustentável, levando em consideração seu período de crescimento e reprodução¹⁰. A introdução da anchoita na alimentação escolar, portanto, poderá resultar em uma alternativa para aumentar o consumo de peixe pelos escolares, contribuindo assim para qualificação do cardápio e promoção de saúde na escola.

O presente estudo tem como objetivo avaliar a possibilidade de inclusão do peixe *Engraulis anchoita* na alimentação escolar, considerando a aceitabilidade e a adesão, e os fatores que interferem em seu consumo pelos estudantes de escolas públicas.

MÉTODOS

Esta pesquisa trata-se de um estudo transversal em escolas públicas do Rio Grande do Sul (RS), onde foi avaliada a possibilidade de inclusão do peixe *Engraulis anchoita* na alimentação dos estudantes. A pesquisa foi desenvolvida no período de 2011 a 2014 e compreendeu duas etapas: a primeira analisando a aceitabilidade e adesão da preparação “massa com molho de anchoita” e a segunda avaliando a adesão ao peixe em diferentes preparações.

As latas de anchoita utilizadas foram produzidas em decorrência da realização do projeto de pesquisa denominado “Pesca de Anchoita (*Engraulis anchoita*) com rede de meia água, na plataforma continental da região sudeste/sul do Brasil, processamento do pescado em terra e análise econômica da viabilidade da atividade”¹⁰, que desenvolveu, para uso exclusivo na alimentação escolar, a anchoita enlatada em molho com tomate, com peso líquido de 830g, sendo 500g o peso drenado. Além disso, durante seu processo de industrialização, com o intuito de diminuir a quantidade de sódio no alimento final, foi retirada a etapa de salmouragem. As latas foram doadas pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG), e a formalização da doação foi realizada diretamente com as secretarias de educação envolvidas - Secretaria de Educação do Estado do RS (SEDUC/RS), Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre (SMED/POA) e Secretaria Municipal de Educação de Rio Grande (SMED/RG).

Primeira Etapa: aceitabilidade e adesão da preparação “massa com molho de anchoita”.

O teste de aceitabilidade consiste no conjunto de procedimentos metodológicos, cientificamente reconhecidos, destinados a medir o índice de aceitabilidade da alimentação oferecida aos escolares¹³. Avaliou-se a aceitabilidade por meio do instrumento “escala hedônica”, recomendado pelo FNDE¹⁴, que consiste no preenchimento pelos escolares de uma ficha que indica, em uma escala, o grau de satisfação ou insatisfação da preparação servida. O índice de aceitabilidade utilizando esse instrumento deve ser de, no mínimo, 85%.

Foi realizado um teste piloto envolvendo duas escolas municipais, uma de Rio Grande e outra de Porto Alegre, a fim de verificar a metodologia e aprimorar a logística de coleta de dados. Em seguida, foram selecionadas as escolas da rede pública com mais de 100 alunos matriculados no ensino fundamental, sendo 60 escolas estaduais (de 44 municípios do Estado do RS), 35 municipais de Rio Grande e 46 municipais de Porto Alegre. Os testes de aceitabilidade e adesão ocorreram nas escolas estaduais do RS e municipais de Rio Grande, entre outubro e novembro de 2011, e nas escolas municipais de Porto Alegre, entre maio e julho de 2012. Foram utilizadas 7.750 latas do peixe anchoita em molho com tomate.

A partir da análise de cardápios do Estado e dos municípios, selecionou-se a “massa com molho de peixe” para padronização da preparação a ser ofertada, por ser usualmente fornecida e pela sua praticidade e viabilidade de oferta. A preparação foi adaptada para anchoita em molho com tomate e padronizada, por meio de ficha técnica, receita e latas de anchoita fornecidas às escolas. Os demais ingredientes foram adquiridos pelas escolas participantes. O preparo foi realizado nas próprias escolas pelos manipuladores de alimentos, que seguiram as instruções recomendadas na receita.

Segunda Etapa: adesão às diferentes preparações.

O índice de adesão dos alunos à alimentação escolar corresponde à medida percentual de estudantes da escola que consumiram a alimentação preparada no dia do teste em relação ao total de alunos presentes. A amostra consistiu-se de 218 escolas da rede pública de ensino do Estado do RS, sendo 155 da rede estadual e 63 da rede municipal de Porto Alegre. As escolas realizaram ofertas da anchoita aos alunos no período de março a maio de 2014, e foram utilizadas 4.511 latas de anchoita em molho com tomate.

Levando-se em consideração os fatores que podem interferir na adesão dos alunos às preparações com anchoita, elaborou-se um formulário a ser preenchido pela escola e a receita com sugestões de preparações a serem servidas. No formulário, a escola foi questionada quanto ao município em que se localiza, rede de ensino (estadual ou municipal), preparação ofertada, número total de alunos matriculados, modalidades de ensino (infantil, fundamental, médio, educação de jovens e adultos), turnos das aulas, número de alunos presentes no dia da oferta do peixe e número de alunos que consumiram a preparação. As preparações sugeridas foram: pizza, massa, polenta, batata, pão e risoto com molho de anchoita. Cabe referir que as escolas também poderiam ofertar o peixe mais de uma vez, e em diferentes preparações.

Segundo o manual para aplicação dos testes de aceitabilidade¹³, os pontos de corte estabelecidos para determinar o índice de adesão são: Alto - acima de 70%; Médio - 50 a 70%; Baixo - 30 a 50% e Muito Baixo - menor que 30%. Foram preenchidos um total de 164 formulários, dos quais avaliou-se cada uma das variáveis que poderiam influenciar a adesão ao peixe, sendo: a rede de ensino, o tipo de preparação ofertada, a modalidade de ensino e os turnos em que foram servidas as refeições.

Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul sob nº 21550, atendendo a todos os critérios legais previstos para pesquisa científica com humanos.

RESULTADOS

Primeira Etapa: aceitabilidade e adesão da preparação “massa com molho de anchoita”.

Participaram desta etapa um total de 26.533 escolares matriculados no ensino fundamental, sendo 10.169 alunos de escolas estaduais do RS, 6.278 escolares do município de Rio Grande e 10.086 estudantes de Porto Alegre. Conforme apresentado na tabela 1, verificou-se que parcelas importantes dos alunos responderam que gostaram ou gostaram muito da preparação com anchoita oferecida pela escola. Já a adesão apresentou percentuais considerados médios nas escolas Estaduais do RS e municipais de Rio Grande, enquanto que nas escolas municipais de Porto Alegre a adesão foi baixa.

Tabela 1. Percentuais de aceitabilidade e adesão, de acordo com a rede de ensino, com relação à preparação “massa com molho de anchoita”.

Variáveis em Estudo	Rede de Ensino		
	Estadual/RS*	Municipal/RG**	Municipal/POA***
Aceitabilidade	68%	71%	81%
Adesão	64%	62%	45,5%

* Rio Grande do Sul

** Rio Grande

*** Porto Alegre

Segunda Etapa: adesão a diferentes preparações com molho de anchoita.

Nesta etapa, participaram 25.778 alunos de 99 escolas da rede pública de ensino, sendo 77 estaduais do RS e 22 municipais de Porto Alegre. As médias de adesão, de acordo com as modalidades de ensino, foram: 83,6% no ensino infantil; 72,9% no fundamental e 78,1% no EJA, sendo consideradas altas. Já no ensino médio foi encontrada adesão de 64,8%, considerada média. Em relação à média de adesão por turno, foram obtidos os seguintes dados: 75,9% no turno de manhã; 72,6% no turno da tarde e 73,7% no turno da noite, considerada alta nos três turnos¹³.

A tabela 2 apresenta os percentuais médios de adesão por preparação e o número de ofertas na rede estadual e municipal. Os percentuais considerados altos foram para pizza, polenta, batata com molho de anchoita, pão com molho de anchoita e risoto. No caso da massa, o percentual de adesão foi médio. Em relação às escolas da rede estadual e municipal de Porto Alegre, observa-se que ambas podem ser consideradas como “alta adesão” à alimentação escolar com anchoita.

Tabela 2. Percentuais médios de adesão de acordo com a rede de ensino, estadual do RS ou municipal de Porto Alegre em relação às diferentes preparações ofertadas pelas escolas.

Preparação	Nº de ofertas (RS – POA)	Média geral por preparação	Média de adesão	
			escolas estaduais do RS	escolas municipais de POA
Pizza	43 (40 RS – 3 POA)	92,1%	88,4%	95,8%
Massa	73 (56 RS – 17 POA)	68,5%	72%	65,1%
Polenta	18 (18 RS)	72,3%	72,3%	Não ofertado
Batata	9 (8 RS – 1 POA)	87,5%	75%	100%
Pão	6 (5 RS – 1 POA)	83,9%	77,2%	90,6%
Risoto	11 (11 RS)	72,9%	72,9%	Não ofertado
Média geral			76,3%	87,8%

DISCUSSÃO

O pescado apresenta ácidos graxos poli-insaturados e proteínas de alto valor biológico, cuja digestibilidade pode chegar a ser maior do que das carnes em geral e do leite. Além disso, é uma boa fonte de vitaminas do complexo B, assim como A e D, no caso de peixes gordurosos. Quanto aos minerais, a carne de pescado é fonte cálcio, fósforo, ferro, cobre e selênio, assim como possui um teor de sódio relativamente baixo⁵. Apesar desses benefícios, observa-se a pouca oferta de alimentos à base de pescado nas escolas. No entanto, alguns estudos^{6, 15, 16} demonstram que a introdução de produtos à base de peixe na alimentação escolar é uma alternativa viável, corroborando os resultados desta pesquisa.

O presente estudo demonstra resultados promissores com relação ao pescado *Engraulis anchoita* na alimentação escolar. Embora abaixo do recomendado pelas metodologias de avaliação da aceitabilidade e adesão¹³, compreende-se que, de maneira geral, o peixe é um alimento não habitual na alimentação infantil, especialmente no Estado do RS, onde o consumo

de carnes de origem bovina é de 66%, enquanto que de pescado é de 2%, como verificado em diferentes idades e classes sociais em três cidades da região sul, o que dificulta sua aceitação pelos alunos^{17, 18}. De acordo com os resultados obtidos, observa-se que a aceitabilidade da “massa com molho de anchoita”, ofertada na primeira etapa, apresentou percentuais abaixo do recomendado para a metodologia utilizada, que é de 85%¹³. As escolas da rede estadual e municipal apresentaram índices tanto de aceitabilidade como de adesão muito próximos, sendo que a adesão é considerada “média” (de 50 % a 70 %).

Borges *et al.*⁴, estudando a aceitabilidade de *nuggets* e almôndegas do pescado Betara, obtiveram os índices de 92,4% e 89,4% respectivamente, demonstrando que os dois produtos foram bem aceitos pelos escolares e, portanto, poderiam ser facilmente introduzidos na alimentação escolar. Em outro estudo, Valentim¹⁹ verificou a aceitabilidade das preparações “Peixe ao Brás” e “Risoto de Peixe” através dos métodos Escala Hedônica (EH) e Resto Ingestão (RI), obtendo uma média de aceitação de 87,4% e 67,6%, na EH e 94,6% e 91,9% no RI, respectivamente. Tais dados demonstram que o pescado pode ser utilizado em diferentes preparações e que, dentre essas encontram-se percentuais diferenciados de aceitabilidade e adesão, como apresentado neste trabalho.

As escolas municipais de Porto Alegre apresentaram o índice de aceitabilidade da massa com molho de anchoita mais próximo do preconizado (81%). Esse fato pode ser atribuído à presença de pescado nos cardápios escolares do município. Segundo informações da SMED/POA²⁰, são oferecidas preparações com peixe enlatado (sardinha) em média duas vezes ao mês, além de bolinho de peixe e filé de peixe, bimestralmente, sendo portanto, um alimento que faz parte da rotina dos estudantes, favorecendo sua aceitação.

Apesar da boa aceitação, neste caso, a adesão foi baixa, o que indica que apenas aqueles alunos que gostam de peixe consumiram a preparação. No entanto, outros fatores também podem estar relacionados à adesão a essa preparação, como a distribuição e horários em que as refeições são servidas, uma vez que as escolas municipais de Porto Alegre oferecem café da manhã, almoço e lanche da tarde. Diferentemente das escolas estaduais e municipais de Rio Grande, onde não há oferta de café da manhã e lanche da tarde, e as refeições começam a ser servidas geralmente a partir das 10 horas, para o turno da manhã, e das 15 horas, para o turno da tarde. Embora esses não sejam os horários que usualmente a maioria da população consome uma refeição completa, muitos alunos aderem à alimentação escolar por ser a única opção de lanche oferecida na escola. Essa distribuição pode ter interferido na adesão à preparação ofertada devido ao curto intervalo entre as refeições, ou porque muitos alunos que chegam para o turno da tarde realizam a refeição do almoço em seus domicílios.

Quando avaliada a adesão às diferentes preparações com o peixe anchoita, na segunda etapa do estudo, pôde-se notar que a preparação “massa” foi a opção mais escolhida pelas escolas para ofertar aos alunos, devido, possivelmente, à sua praticidade de preparo, sendo oferecida 73 vezes nas diferentes escolas participantes, durante os três meses de estudo. Entretanto, a “massa” apresentou a menor adesão (68,5%), considerada média¹³. A preparação que apresentou maior adesão foi a “pizza” (92,1%), sendo a segunda opção mais escolhida pelas escolas para servir aos estudantes. A alta adesão a essa preparação pode ser explicada pelo fato de esse ser um alimento tradicionalmente incorporado nas preferências das crianças, o que vai ao encontro com o referido por Carvalho²¹, de que as escolhas alimentares não estão relacionadas apenas ao ato racional de comer, mas também aos seus significados.

Silva²² encontrou uma prevalência de 12,6% de consumo de pescado pelos escolares, e ao estudar os fatores que influenciam esse consumo identificou que os principais obstáculos foram o desgosto dos escolares pelo sabor do peixe, tipos de preparações e tipos de peixe ofertados nas escolas. Também foi referido que os alunos não possuem o costume de consumir esse alimento e que os professores não incentivam seu consumo. Sendo assim, observa-se a importância de ações de educação alimentar e nutricional que favoreçam as escolhas alimentares saudáveis dos escolares, conforme evidenciado por Fernandes *et al*²³ que observaram um impacto positivo dessas ações na redução do consumo de sucos artificiais e guloseimas e no aumento da ingestão de lanches nutritivos. Esses dados sugerem que seja possível o planejamento da alimentação como forma de promoção de práticas saudáveis, incluindo o consumo de pescado, o que pode exercer uma influência positiva nos fatores alimentares e comportamentais das crianças²⁴.

Considerando-se o baixo consumo de pescado pela população brasileira, o alto valor nutricional que esse apresenta e os resultados obtidos nesta pesquisa, acredita-se ser possível a inclusão do pescado *Engraulis anchoita* na alimentação escolar por meio de iniciativas que promovam o consumo de pescado. Ressalta-se a importância do estímulo à oferta de alimentos saudáveis no ambiente escolar, como frutas, hortaliças, cereais integrais e peixes, assim como ações de educação alimentar e nutricional que possibilitem a construção e consolidação de práticas alimentares saudáveis.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica/Ministério da Saúde – 2. ed. 2010.
2. Brasil, Ministério da Saúde e Ministério da Educação. Institui as diretrizes para promoção da alimentação saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Portaria Interministerial nº1.010, de 8 de maio de 2006.
3. Ramos FP, Silva SLAd, Costa RAB. Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(11):2147-61.
4. Borges NDS, Passos EDC, Stedefeldt E, De Rosso VV, Borges NdS. Aceitabilidade e qualidade dos produtos de pescado desenvolvidos para a alimentação escolar da Baixada Santista. *Alimentos e Nutricao (Brazilian Journal of Food and Nutrition)*. 2011;22(3):441.
5. Sartori AGdO, Amancio RD. Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. *Segurança Alimentar e Nutricional Campinas*. 2012;19(2):83-93.
6. Godoy L, Franco MLRdS, Franco NdP, Silva AFd, Assis MFd, Souza NEd, et al. Análise sensorial de caldos e canjas elaborados com farinha de carcaças de peixe defumadas: aplicação na merenda escolar. *Ciênc Tecnol Aliment*. 2010:86-9.
7. Brasil. Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Dispõe sobre a inclusão de pescado na alimentação escolar. Nota técnica nº 004. Brasília, 11 de julho de 2013.
8. Trondsen T, Braaten T, Lund E, Eggen AE. Consumption of seafood - The influence of overweight and health beliefs. *Food Quality and Preference*. 2004;15(4):361-74.
9. Brasil. Ministério da Pesca e Aquicultura Brasília. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/index.php/infraestrutura-e-fomento/144-incentivo-a-comercializacao>. Acesso em 15 de janeiro de 2015.
10. Pastous Madureira LS et al. Current and potential alternative food uses of the Argentine anchoita (*Engraulis anchoita*) in Argentina, Uruguay and Brazil. MR Hasan and M Halwart (eds) *Fish as feed inputs for aquaculture: practices, sustainability and implications* FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper. 2009; No. 518:pp. 269–87.

11. Garcia-Torchelsen L, Jacob-Lopes E, Queiroz MI. Avaliação funcional de bases proteicas desidratadas de anchoita (*Engraulis anchoita*). *Brazilian Journal of Food Technology*. 2011;14(4):283.
12. Carvalho FM, Castello J. A pesca e o manejo da anchoíta: uma integração científica. *Anais do V Simpósio Brasileiro de Oceanografia*; 2011. Disponível em: <http://www.vsbo.io.usp.br/trabs/137.pdf>. Acesso em 07 de março de 2015.
13. CECANE UNIFESP. Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE: UNIFESP; 2010 Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-material-de-divulgacao/alimentacao-manuais/item/5166-manual-para-aplica%C3%A7%C3%A3o-dos-testes-de-aceitabilidade-no-pnae>. Acesso em 05 de janeiro de 2015.
14. Brasil. Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Resolução nº 26 de 17 de junho de 2013.
15. Mitterer-Daltoé ML, Latorres JM, CarboneraI N, Pastous-Madureira LS, Queiroz MI. Potencial de inserção de empanados de pescado na merenda escolar mediante determinantes individuais. *Ciência Rural*. 2012;42(11).
16. Donadini G, Fumi MD, S. P. Hedonic Response to Fish in Preschoolers. *Journal of Sensory Studies*. 2013(28):282–96.
17. Silva FVd, Prietch KM, Mendonça C, Chim JF. Características e Consumo de Pescado no Sul do Estado do Rio Grande do Sul. *Anais do XXII Congresso de Iniciação Científica da Universidade Federal de Pelotas*. 2013. Disponível em: http://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2013/CA_01442.pdf. Acesso em 12 de fevereiro de 2015.
18. Brasil. Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE. Resumo Executivo. Composição Nutricional da Alimentação Escolar no Brasil: uma análise a partir de uma amostra de cardápios – 2011. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/arquivos/category/116-alimentacao-escolar?download=8358:composicao-nutricional-da-alimentacao-escolar-do-brasil-pesquisa-de-cardapios-2011>. Acesso em 27 de abril de 2015.
19. Valentim DR. Testes de aceitabilidade de preparações com peixe em escolas públicas estaduais da Grande Vitória - ES: Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo; 2014.

20. Brasil. Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre. Dispõe sobre os cardápios da alimentação escolar Disponível em: <http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/nutricao/>. Acesso em 02 de maio de 2015.
21. Carvalho MCdVS, Luz MT, Prado SDP. Comer, alimentar e nutrir: categorias analíticas instrumentais no campo da pesquisa científica. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011;16(1):155/63.
22. Silva AdM. Prevalência, Fatores Associados e Barreiras ao Consumo de Peixes e Frutos do Mar em Escolares do Município de Florianópolis – SC. Tese de Mestrado em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina; 2012. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/96298>. Acesso em 10 de maio 2015.
23. Fernandes PS, Bernardo CdO, Campos RMMB, Vasconcelos FdAGd. Avaliação do efeito da educação nutricional na prevalência de sobrepeso/obesidade e no consumo alimentar de escolares do ensino fundamental. *Jornal de Pediatria*. 2009;85(4):315-21.
24. Cambraia RP, Murta NMG, Campos MHO, Botelho LA. Preferência Alimentar de Crianças e Adolescentes: Revelando a Ausência de Conhecimento Sobre a Alimentação Saudável. *Alim Nutr, Araraquara*. 2012;23(3):483-9.

ANEXO I – Normas para publicação de artigos nos Cadernos de Saúde Pública

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração. ([leia mais](#))

1 CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTE SEÇÕES:

1.1 - Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois modelos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa;

1.2 - Revisão: Revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. ([leia mais](#));

1.3 - Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras ([leia mais](#));

1.4 - Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.5 - Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.6 - Seção temática: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;

1.7 - Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 1.600 palavras);

1.8 - Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.9 - Resenhas: resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);

1.10 - Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras).

2 NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS

2.1 - CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 - Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol. **2.3** - Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.

2.4 - A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

2.5 - Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

3 PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS

3.1 - Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 - Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3- As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)

ClinicalTrials.gov

International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)

NederlandsTrialRegister (NTR)

UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)

WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

4 FONTES DE FINANCIAMENTO

4.1 - Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 - Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 - No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5 CONFLITOS DE INTERESSES

5.1 - Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6 COLABORADORES

6.1 - Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 - Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

7 AGRADECIMENTOS

7.1 - Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8 REFERÊNCIAS

8.1 - As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva ¹). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos*.

8.2 - Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 - No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p

1. . ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9 NOMENCLATURAS

9.1 - Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10 ÉTICA EM PESQUISAS ENVOLVENDO SERES HUMANOS

10.1 - A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2 - Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 - Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4 - Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 - O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

11 PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE

11.1 - Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

11.2 - Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

11.3 - Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha? Clique aqui”.

11.4 - Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

12 ENVIO DO ARTIGO

12.1 - A submissão *online* é feita na área restrita de gerenciamento de artigos <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o *link* "Submeta um novo artigo".

12.2 - A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 - Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 - O título completo (nos idiomas Português, Inglês e Espanhol) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

12.5 - O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 - As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

12.7 - *Resumo*. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo em Português, Inglês e Espanhol. Cada resumo pode ter no máximo 1.100 caracteres com espaço.

12.8 - *Agradecimentos*. Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 - Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 - Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 - O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (RichTextFormat) ou ODT (Open DocumentText) e não deve ultrapassar 1 MB.

12.12 - O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 - O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 - Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em “Transferir”.

12.15 - *Ilustrações*. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 - Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

12.17 - Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 - *Tabelas*. As tabelas podem ter até 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (RichTextFormat) ou ODT (Open DocumentText). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.19 - *Figuras*. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de Satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 - Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (EncapsuledPostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 - Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open DocumentSpreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (EncapsuledPostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics)

12.22 - As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (TaggedImage File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.

12.23 - Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (RichTextFormat), ODT (Open DocumentText), WMF (Windows MetaFile), EPS (EncapsuledPostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 - As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.25 - Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 - *Formato vetorial*. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 - *Finalização da submissão*. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em “Finalizar Submissão”.

12.28 - Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

13 ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO

13.1 - O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

14 ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO

14.1 - Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link "Submeter nova versão".

15 PROVA DE PRELO

15.1 - Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

15.2 - A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br).