

IV FORUM IBEROAMERICANO DE LOS RECURSOS
MARINOS Y DE LA AGUACULTURA

IV FIRMA PORTUGAL 2011

27_29/10/2011 VIANA DO CASTELO

Organización



Apoio



Co-financiamento



DESIGN: GCI - Gabinete de Comunicação e Imagem - IPVC

IV FORUM IBEROAMERICANO DE LOS RECURSOS
MARINOS Y DE LA AGUACULTURA

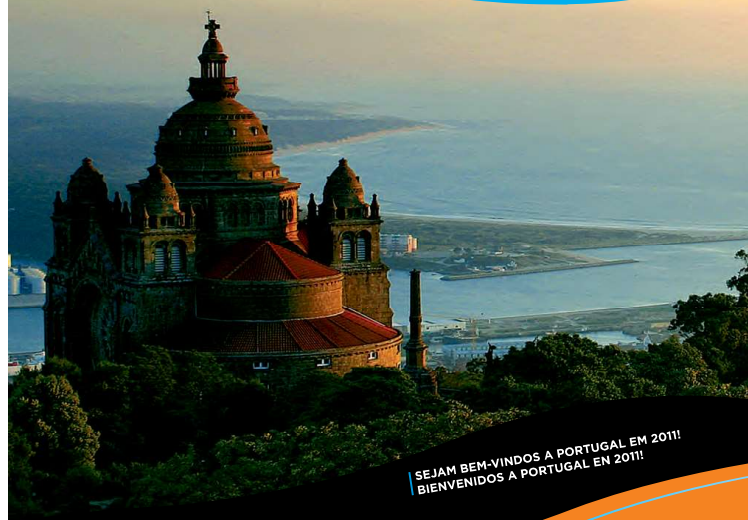
IV FIRMA PORTUGAL 2011

27_29/10/2011 VIANA DO CASTELO

IV FORUM IBEROAMERICANO DE LOS RECURSOS
MARINOS Y DE LA AGUACULTURA

IV FIRMA PORTUGAL 2011

27_29/10/2011 VIANA DO CASTELO



SEJAM BEM-VINDOS A PORTUGAL EM 2011!
BIENVENIDOS A PORTUGAL EN 2011!

IV Fórum Ibero-Americano dos Recursos Marinhos e da Aquacultura

Viana do Castelo, Portugal 26 a 28 outubro de 2011

Este livro deve ser citado da seguinte forma:

Todo o livro:

Vaz Velho M., Fernandes Seixas P., Lodeiros C., González N., Rey-Méndez M. 2012. *IV Foro Iberoamericano de Recursos Marinos y de Acuicultura*. Edit. Asociación Cultural Foro dos Recursos Mariños e da Acuicultura das Rías Galegas, Santiago de Compostela, A Coruña, España. 468 pp.

Para um trabalho em especial (exemplo):

Moreira F., Pinheiro R., Carvalho D. 2012. A aplicabilidade dos princípios do *Toyota Production System* na indústria conserveira. *IV Foro Iberoam. Rec. Mar. Acui.*:135-144.

Composição: Libromar Ediciones y Gestión S.L.

Composição da cobertura:

Dep. Legal Libro: C2177-2012

ISBN Libro: 978-84695-6332-8

Menção honrosa melhor poster

Estudos preliminares para o desenvolvimento de um novo produto tipo “caviar”

Pinheiro C., Pinheiro R., Fonseca S., Vaz Velho* M.

Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Viana do Castelo

Av. Atlântico, 4900-348 Viana do Castelo

*E-mail: mvazvelho@estg.ipvc.pt

Resumo

Neste trabalho descrevem-se as diversas etapas efetuadas com vista ao lançamento no mercado de um novo produto, à base de ovas de sardinha (*Sardina pilchardus*) e de biqueirão (*Engraulis spp.*) anchovado, comercialmente designado como tipo “caviar”.

Os objetivos do trabalho para além da realização de testes preliminares para elaboração do novo produto visavam a elaboração e análise de um inquérito para estabelecimento do consumidor-alvo preferencial e do posicionamento específico do produto no mercado.

A técnica usada foi a esferificação básica. Trata-se da gelificação controlada de um líquido, misturado com alginato de sódio submergido numa solução de cloreto de cálcio.

Foi elaborado e realizado um inquérito onde foram equacionados diversos parâmetros, género, idade, escalão remuneratório, hábito de consumo de conservas de pescado, critério de escolha do produto, consumo ao longo do ano, curiosidade/interesse em produtos tipo “caviar”, tendo-se concluído que havia influência das variáveis género e escalão remuneratório no interesse no produto, mas não tendo sido detetada qualquer dependência em relação às outras variáveis analisadas.

Palavras-chave

Caviar, esferificação, consumidor-alvo.

Introdução

O número de empresas conserveiras diminuiu consideravelmente nos últimos anos, mas as que estão atualmente em funcionamento são empresas muito modernas e competitivas, que diversificaram a sua produção usando agora uma maior variedade de espécies e produtos (Dias, 1991; DGPA, 1999; DGPA, 2001; Anónimo, 2010).

Este trabalho foi realizado por solicitação de uma empresa de conservas que pretendia lançar no mercado um novo produto à base de matérias-primas comumente usadas pela empresa. Os objetivos do trabalho, para além da realização de testes preliminares para elaboração do novo produto, visaram a elaboração e análise de um inquérito para estabelecimento do consumidor-alvo preferencial e do posicionamento específico do produto no mercado (Lindon, 2006)

Materiais e métodos

A técnica usada foi a esferificação básica. Consiste na gelificação controlada de um líquido, misturado com alginato de sódio submergido numa outra solução líquida com cloreto de cálcio. O líquido contendo o alginato torna-se mais espesso, solidifica-se e forma então uma parede externa gelatinosa à superfície da esfera. A reação com o alginato de sódio é feita a frio e é muito rápida.

Para a primeira experiência, prepararam-se latas de conservas já esterilizadas de ovas de sardinha e latas de anchovas e foi usado o *kit* de esferificação gastronomy lab (El Bulli), constituído por diversos utensílios adequados para cada operação de esferificação (seringas, colheres, escorredor, etc.), alginato de sódio e cloreto de cálcio. Nesta primeira experiência, seguiram-se as indicações do *kit*. No caso das ovas de sardinha usaram-se 0,5 g/100cm³ de alginato de sódio e 0,5 g/100 cm³ de cloreto de cálcio. No caso do biqueirão anchovado foi usado 1 g/100 cm³ de alginato e 0,5 g/100 cm³ de cloreto de cálcio.

Na segunda experiência mantiveram-se as quantidades de cloreto de cálcio mas experimentaram-se diversas quantidades de alginato de sódio (2, 3 e 5 g/100 cm³). No caso do biqueirão anchovado para a diminuição do pH adicionou-se ainda citrato de sódio (0,5 g/100 cm³).

A fim de se poder avaliar a aceitação do produto e a definir-se o potencial consumidor, foi elaborado e realizado um inquérito onde foram equacionados diversos parâmetros, sexo, idade, escalão remuneratório, hábito de consumo de conservas de pescado, critério de escolha do produto, consumo ao longo do ano, curiosidade/interesse em produtos tipo caviar. Foram distribuídos 150 inquéritos a uma população adulta (>20 anos), entregues e rececionados em mão ou via correio eletrónico. Responderam 116 inquiridos (77,33%) tendo sido rejeitados 16 inquéritos (23,66%) por não se encontrarem completos.

Foram utilizados testes não paramétricos (teste da independência do qui-quadrado) a um nível de significância de 0,05, para avaliar a influência (dependência) das variáveis estudadas.

O teste de independência do qui-quadrado para tabelas de contingência 2x2 foi efetuado utilizando o STATISTICA V.7 (Statsoft, EUA) e para tabelas de ordem superior foi usada uma folha de cálculo *online*: <http://www.people.ku.edu/~preacher/chisq/chisq.htm>.

Resultados e discussão

No caso do produto à base de ovas de sardinha obtiveram-se umas esferas relativamente estáveis. O produto apresentava a cor característica própria da ova de sardinha, a cor salmão.

No caso do produto à base de anchovas não se conseguiram obter esferas estáveis - quase imediatamente após contacto com a solução de cloreto de cálcio, as esferas começavam a dissolver-se. O produto apresentava uma tonalidade acastanhada, característica da matéria-prima.

Após a 2ª experiência em que se experimentaram diferentes concentrações de alginato de sódio e se adicionou citrato de sódio para baixar o pH de 4,7 para 3,0, o produto à base biqueirão não apresentava as características desejáveis.

Para aperfeiçoamento da técnica decidiu-se frequentar uma formação com um dos grandes chefes da cozinha molecular, o Chef Thierry Marx, e com o Professor Raphaël Haumont, da Universidade de Paris-Sud, que após algumas reflexões sugeriram que se pusesse de parte

o biqueirão anchovado e que se experimentasse cozer previamente as ovas de sardinha em embalagens plásticas, recuperar o seu exsudado e só então adicionar o alginato de sódio para depois se proceder ao processo de esferificação. Estas experiências, posteriormente realizadas na empresa de conservas, mostraram ser efetivas produzindo-se esferas perfeitas e estáveis.

Aos 150 inquéritos distribuídos responderam 116 inquiridos (77,33%) tendo sido rejeitados 16 inquéritos (23,66%) por não se encontrarem completos.

Foram efetuados testes não paramétricos (teste da independência do qui-quadrado) a um nível de significância de 0,05, para avaliar a influência (dependência) das variáveis estudadas entre si. Este teste foi escolhido devido à existência de variáveis nominais (sexo, consumo de conserva e interesse no produto) que permitem apenas a determinação de dados de frequência (contagem). Responderam ao inquérito 33% de indivíduos do sexo masculino e 67% do sexo feminino e a maior parte dos inquiridos (45%) tinham idades compreendidas entre os 30 e os 50 anos. 70% dos inquiridos auferiam de remunerações mensais superiores a 1.000 euros. A maioria (95%), apresentaram-se como consumidores de conservas. Relativamente aos critérios de escolha dos produtos (marca, preço, qualidade, embalagem e outras razões que poderiam apontar) os inquiridos selecionaram sobretudo às componentes qualidade (70%) e preço do produto (55%), aparecendo a marca como 3º fator condicionante da escolha (48%). Verificou-se que o consumo de conservas era feito sobretudo no Verão (85%) e Primavera (50%). Os inquiridos revelaram um elevado interesse pelo produto tipo caviar. (67% dos inquiridos estaria interessado em comprar o novo produto, quer seja por curiosidade, quer seja pela sua denominação.

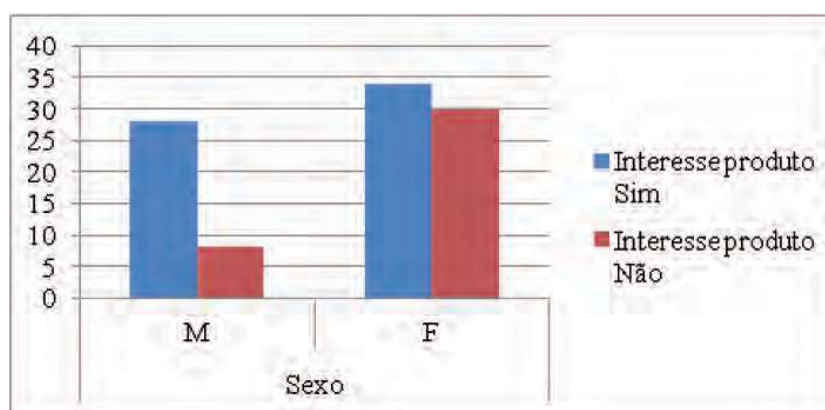


Figura 1. – Frequência absoluta de acordo com o sexo e interesse pelo produto.

Com exceção do género e do rendimento não se verificou influência das outras variáveis no consumo de conservas (Fig. 1 e 2).

O teste da independência do qui-quadrado entre as variáveis interesse no produto e género concluiu que estas são dependentes ($p= 0,018$), havendo assim influência do género do inquirido no interesse pelo produto.

O teste de independência do qui-quadrado entre as variáveis rendimento e interesse no produto indicou que estas são estatisticamente diferentes ($p= 0,025$). É possível verificar (Fig. 2) que os consumidores com rendimentos mais elevados estão mais interessados pelo novo produto embora fosse de esperar que o escalão remuneratório mais elevado (>2.000 euros) influenciasse mais o consumo do que o escalão de rendimentos entre 1.000 e 2.000 euros, como efetivamente aconteceu.

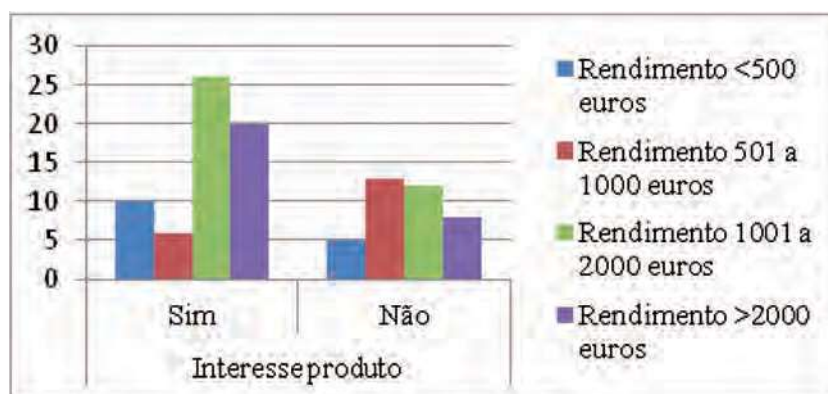


Figura 2. – Frequência absoluta de acordo com o rendimento e interesse pelo produto.

Conclusões

O produto à base de ovas de sardinha apresentou características organoléticas mais próximas do desejado do que o produto à base de biqueirão anchovado e depois deste estudo foi decidido por de parte esta matéria-prima e trabalhar-se somente no otimização do produto

a partir de ovas de sardinha.

Das variáveis analisadas só foi detetada influência das variáveis género e escalão remuneratório no interesse no produto tendo-se estabelecido a seguinte linha estratégica básica estabelecida para a comercialização do produto: População-alvo: adultos, ênfase no sexo masculino, com idades superiores a 20 anos e com remunerações mensais superiores a 1.000 euros.

Bibliografia

- Anónimo 2010 “Indústrias conserveiras otimistas com certificação da sardinha portuguesa”. www.tsf.sapo.pt/PáginaInicial/Portugal/Interior.aspx?content_id=1467839
- Direcção Geral das Pescas e Aquicultura DGPA 1999 “Guia da indústria e transformadora de pesca de Portugal” Edição da Direcção Geral das Pescas e da Aquicultura.
- Direcção Geral das Pescas e Aquicultura DGPA 2001 Sabor e Saúde em conserva” Edição da Direcção Geral das Pescas e da Aquicultura.
- Lindon, D.; Dionísio, P.; Rodrigues, V. 2006 “Mercator – teoria e Prática de Marketing” 2ª Edição, Publicações Dom Quixote, Lisboa.
- Mata, Paulina (2009) “Método científico e alta cozinha de mãos dadas”. http://www.rcmpharma.com/uploads/files/02_PORTAL/11SAUDE/GastromiaMolecular.pdf



Estudos preliminares para o desenvolvimento de um novo produto tipo "caviar"

Carla Pinheiro, Rita Pinheiro, Susana Fonseca, Manuela Vaz Velho

Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Viana do Castelo
Av. Atlântico, 4900-343 Viana do Castelo
mvazvelho@estg.ipv.pt

RESUMO:

Neste trabalho descrevem-se as diversas etapas efetuadas com vista ao lançamento no mercado de um novo produto, à base de ovas de sardinha (*Sardina pilchardus*) e de biqueirão (*Engraulis spp*) anchovado, comercialmente designado como tipo "caviar".

Os objetivos do trabalho para além da realização de testes preliminares para elaboração do novo produto visavam a elaboração e análise de um inquérito para estabelecimento do consumidor-alvo preferencial e do posicionamento específico do produto no mercado.

A técnica usada foi a esferificação básica. Trata-se da gelificação controlada de um líquido, misturado com alginato de sódio submergido numa solução de cloreto de cálcio.

Foi elaborado e realizado um inquérito onde foram equacionados diversos parâmetros, género, idade, escalão remuneratório, hábito de consumo de conservas de peixeado, critério de escolha do produto, consumo ao longo do ano, curiosidade/interesse em produtos tipo "caviar", tendo-se concluído que havia influência das variáveis género e escalão remuneratório no interesse no produto, mas não tendo sido detetada qualquer dependência em relação às outras variáveis analisadas.

TESTES PRELIMINARES

A técnica usada foi a esferificação básica. Consiste na grifificação controlada de um líquido, misturado com alginato de sódio submergido numa outra solução líquida com cloreto de cálcio. O líquido contendo o alginato torna-se mais espesso, solidifica-se e forma então uma parede externa gelatinosa à superfície da esfera. A reação com o alginato de sódio é feita a frio e é muito rápida.

Para a primeira experiência, prepararam-se latas de conservas já esterilizadas de ovos de sardinha e latas de anchovas e foi usado o kit de esterilização gastronomy lab (El Bulli), constituído por diversos utensílios adequados para cada operação de esterilização (seringas, colheres, escorredor, etc.). Aginato de sódio e cloreto de cálcio. Nesta primeira experiência, seguiram-se as indicações do kit. No caso das ovas de sardinha usaram-se 0,5g/100cm³ de aginato de sódio e 0,5g/100 cm³ de cloreto de cálcio. No caso do liguinho anchovado foi usado 1g/100 cm³ de aginato e 0,5g/100 cm³ de cloreto de cálcio.

Na segunda experiência mantiveram-se as quantidades de cloreto de cálcio mas experimentaram-se diversas quantidades de alginato de sódio (2, 3 e 5g/100 cm³). No caso do biqueirão anchovado para a diminuição do pH adicionou-se ainda citrato de sódio (0.5g/100 cm³).

No caso do produto à base de ovas de sardinha obtiveram-se umas esferas relativamente estáveis. O produto apresentava a cor característica própria da ova de sardinha, a cor salmão.

No caso do produto à base de anchas não se conseguiram obter esferas estáveis - quase imediatamente após contato com a solução de cloreto de cálcio, as esferas começaram a dissolver-se. O produto apresentava uma tonalidade acastanhada, característica da matéria-prima. Após a 2ª experiência em que se experimentaram diferentes concentrações de alginato de sódio e se adicionou citrato de sódio para baixar o pH de 4,7 para 3,0, o produto à base de biquinho não apresentava as características desejáveis.



Figure 1-
Esquecimento de
ovos de sardinha
(formas
esparguete, mais
comuns)



Figura 2 -
Alcance de
anchuras semi-
estabilidade

O produto à base de ovas de sardinha apresentou características organolépticas mais próximas do desejado do que o produto à base de biqueirão anchovado e depois deste estudo foi decidido por de parte esta matéria-prima e trabalhar-se somente na otimização do produto a partir de ovas de sardinha.

A figura 3 ilustra o fluxograma de produção integrada do micronizado a partir de ovos de sardinha a ser adoptado futuramente.



Figura 3-Fluograma do processo de fabrico do micronizado de ovos de verminha a ser adotado futuramente

ESTUDO DE MERCADO – IDENTIFICAÇÃO DO CONSUMIDOR-ALVO

A fim de se poder avaliar a aceitação do produto e definir-se o potencial consumidor, foi elaborado e aplicado um inquérito e equacionados diversos parâmetros, sexo, idade, escala remuneratória, hábito de consumo de conservas de peixe, critério de escolha do produto, consumo ao longo do ano, curiosidade/interesse em produtos tipo camarão. Foram distribuídos 150 inquéritos a uma população adulta (>20 anos), entregues e recepcionados em mão ou via correio eletrónico. Responderam 116 inquéritos (77,33%) tendo sido registados 16 inquéritos (23,66%) por não se encontrarem completos.

Os testes de independência do qui-quadrado para tabelas de contingência 2x2 foi efectuado utilizando o STATISTICA V.7 (Statsoft, EUA) e para tabelas de ordem superior foi usada uma folha de cálculo online (<http://www.people.ku.edu/~greacher/chisq/chisq.html>).

O teste de independência do qui-quadrado entre as variáveis interesse no produto e gênero concluiu que estas são dependentes ($p = 0,018$), havendo assim influência do sexo do inquirido no interesse pelo produto. Como se observa na primeira Figura, o interesse pelo produto é maior no sexo masculino do que no sexo feminino.

O teste de independência do qui-quadrado entre as variáveis rendimento e interesse no produto indicou que estas são estatisticamente diferentes ($p=0.025$). É possível concluir que os consumidores com rendimentos mais elevados estão mais interessados pelo novo produto.

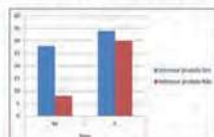


Figura 5- influência do gênero no interesse pela produto

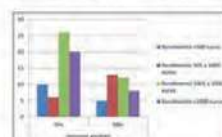


Figura 5- Influência do rendimento mental na
interesse pelo produto

Das variáveis analisadas só foi detetada influência das variáveis género e escalão remuneratório no interesse no produto tendo-se estabelecido a seguinte linha estratégica básica estabelecida para a comercialização do produto: População-alvo: adultos, ênfase no sexo masculino, com idades superiores a 20 anos e com remunerações mensais superiores a 1000 euros.