

Tendência do consumo de pescado na cidade de Porto Alegre: um estudo através de análise de correspondência

Trends of seafood consumption in Porto Alegre city: a study through correspondence analysis

Alex Augusto Gonçalves

Prof. Curso de Engenharia de Alimentos, ICTA/UFRGS

Doutor em Engenharia de Produção

Mestre em Engenharia de Alimentos

Porto Alegre, RS

alaugo@gmail.com

Marcelo Gonzalez Passos

Engenheiro de Alimentos, ICTA/UFRGS

Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos, PPGCTA, ICTA/UFRGS

Porto Alegre, RS

00037195@ufrgs.br

Aline Biedrzycki

Aluna do Curso de Engenharia de Alimentos

ICTA/UFRGS, Porto Alegre, RS

ab.aline@gmail.com

Resumo

Os interessados em investir na produção e comercialização de produtos de pescado devem ficar atentos às aspirações do seu público alvo. Pesquisas de mercado podem elucidar diversas dúvidas dos empresários e auxiliar na definição de estratégias para implementação de planos de marketing e de comercialização. Conhecendo os aspectos básicos do pensamento do consumidor em relação ao pescado, o empresário poderá aprofundar suas pesquisas, registrando, por exemplo, a reação dos consumidores diante de novos produtos apresentados nas gondolas ou nos *freezers* dos supermercados, observando quais produtos são adquiridos com maior frequência e quais as razões para isto. Diante dessa necessidade, iniciou-se uma pesquisa para conhecer o consumidor potencial de pescado na cidade de Porto Alegre (RS). Utilizou-se um questionário fechado a fim de determinar as preferências do consumidor porto-alegrense com relação ao consumo de pescado e os resultados obtidos foram analisados através da técnica estatística "Análise de Correspondência". Esta análise permitiu verificar o nível de associação entre a faixa etária da população e as zonas onde residem, em função do consumo de pescado, o produto consumido por zona e faixa etária, e produto considerado inovador por zona e faixa etária.

Palavras-chave: *pescado, estudo de mercado, análise de correspondência.*

Abstract

The interested parties in investing in the production and commercialization of seafood products must pay attention to the aspirations of its public target. Market research can elucidate several doubts of the entrepreneurs and give assistance in the definition of strategies for implementation of commercialization and marketing plans. Knowing the basic aspects of the consumer thoughts in relation to the seafood products, the entrepreneur will be able to deepen its research, registering, for example, the reaction of the consumers ahead of new seafood products presented in the gondolas or freezers of the supermarkets, observing which products are acquired more frequently and which reasons for this. Beyond this need, a research was initiated to know the potential of the seafood consumer and seafood products in the city of Porto Alegre (RS). A closed questionnaire was used to determine the preferences of the Porto Alegre consumers with relation to the seafood consumption and the results were analyzed through the technique statistics "Analysis of Correspondence". This analysis allowed verifying the association level between the age range of the population and the zones where they live, as a function of the seafood consumption, the product consumed for zone and age range, and product considered innovative for zone and age range.

Key words: *seafood, market study, correspondence analysis.*

1. Introdução

A demanda por alimentos protéicos aumenta proporcionalmente ao crescimento da população mundial. Atualmente, o grande avanço tecnológico ocorrido nos meios de comunicação e o conceito de globalização resultaram num grande aumento da disponibilidade de informações, também no âmbito referente aos alimentos, atingindo rapidamente todo o mundo.

Este fator levou a população a uma crescente procura por alimentos que possuam melhor qualidade nutricional, dentre estes se destaca o pescado, o qual é conhecido como um produto facilmente digerível, altamente protéico e de baixo valor calórico, comparados aos demais alimentos protéicos disponíveis no mercado (Macedo-Viegas *et al.*, 2001).

Durante as últimas décadas hábitos alimentares saudáveis têm recebido maior atenção, e é amplamente reconhecido que o consumo regular de pescado é uma das possíveis práticas de melhoramento da saúde. No entanto, o consumo atual de pescado sequer chega perto das recomendações internacionais – consumir pescado duas vezes por semana (Verbeke *et al.*, 2007).

Uma quantidade considerável de pesquisa tem procurado enfocar as motivações e barreiras dos ao consumo pescado, sobretudo centrada sobre a relação entre consumo de pescado e atitudes, o impacto do envolvimento consumidor, o papel dos estilos de vida, experiência e hábito, características sócio-demográficas, crenças de saúde e de alimentação, e por final, conveniência. Em contrapartida, relativamente poucos estudos têm focado em percepção da qualidade do pescado pelos consumidores, com algumas exceções (Honkanen *et al.*, 2005; Verbeke *et al.*, 2005, 2007).

Embora o consumo de pescado no Brasil seja relativamente baixo, atualmente temos nos deparado com o aumento da presença de pescado nas gôndolas dos supermercados, porém com pouca diversificação de produtos. Evidentemente, uma necessidade maior para produtos de conveniência, fáceis de preparar, motivada pelo novo estilo de vida e ainda, a invasão das prateleiras de supermercados por produtos estrangeiros de alta qualidade e diversificação, modificaram o tradicional consumidor de alimentos (Macedo-Viegas *et al.*, 2001; Gonçalves *et al.*, 2002).

Este hoje, passa a se utilizar cada vez mais dos produtos que preenchem características de ser convenientes, de fácil preparo, higienicamente corretos e ainda oferecendo vantagem do ponto de vista nutricional, e isto impulsiona ao desafio da obtenção de produtos competitivos (Oetterer, 1998a, 1998b; Kubitz e Lopes, 2002)

Kubitz e Lopes (2002) mencionam que conhecendo os aspectos básicos do pensamento do consumidor em relação ao pescado, o empresário poderá aprofundar suas pesquisas, registrando, por exemplo, a reação dos consumidores diante dos diversos produtos apresentados nas gôndolas ou nos freezers dos supermercados, observando quais produtos são adquiridos com maior frequência e quais são as razões para isto (apelo visual ou de preço do produto; confiança na marca; tradição de mercado do produto; entre outras possibilidades).

Com base nestes aspectos decidiu-se fazer uma pesquisa de mercado nos diferentes bairros de Porto Alegre a fim de: (a) conhecer o consumidor de pescado da cidade de Porto Alegre; (b) conhecer o consumo de pescado da cidade de Porto Alegre; (c) conhecer o tipo de pescado consumido na cidade de Porto Alegre; (d) conhecer o tipo de produto inovador considerado pelo consumidor na cidade de Porto Alegre. E através da análise de correspondência verificar o nível de associação entre: (a) consumo de pescado (faixa etária x zonas da cidade); (b) produtos consumidos x zonas da cidade; (c) produtos consumidos x faixa etária; (d) produtos inovadores x zonas da cidade; (e) produtos consumidos x faixa etária.

2. Materiais e Métodos

2.1 Coleta dos dados

Considerando que a população de Porto Alegre é de 1.360.590 habitantes (IBGE, 2000), a amostra representativa da cidade foi calculada de acordo com Mattar (2001) e Pereira (2001), onde o número de elementos da amostra (n) para população infinita a 95% de confiabilidade, é dada pela seguinte Equação 1.

$$n = (4 P.Q)/e^2 \quad (1)$$

onde: P = proporção de ocorrência da variável em estudo na população

Q = proporção de não ocorrência da variável em estudo na população

e = erro máximo admitido

P + Q = 1 Supondo: P = 0,5 (50%)

Q = 0,5 (50%)

e = 0,05 (5%)

Logo, n = 400 (amostra representativa da população de Porto Alegre)

A cidade de Porto Alegre é dividida em zonas e cada uma delas é constituída por um número diferente de bairros (Figura 1 e Tabela 1). As zonas que constituem Porto Alegre correspondem a uma fração demográfica da cidade, sendo que a zona central corresponde a 12,64 % da população, a zona leste 27,72 % da população, a zona norte 32,78 % da população e a zona sul 26,86 % da população.

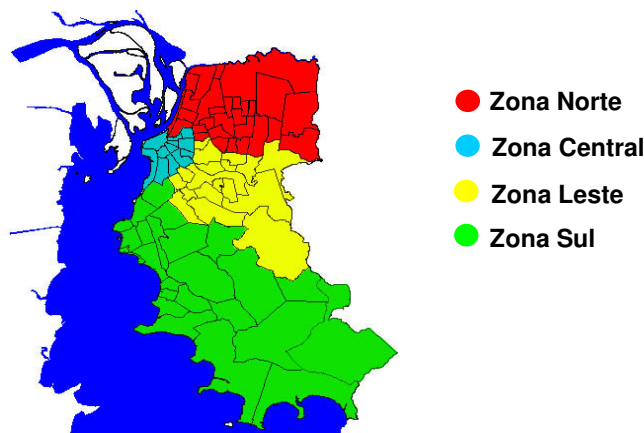


Figura 1: Mapa dos bairros de Porto Alegre (Adaptado de PROCEMPA, 2006).

Decidiu-se aplicar os questionários de acordo com a fração que cada bairro representa da população, acrescentando 20% no número dos questionários a fim de garantir um número representativo, visto que em alguns bairros a fração chega a corresponder menos de 1%. Observa-se também que em algumas zonas existem novos bairros e/ou bairros que deixaram de existir que não foram incluídos no "Censo 2000". Nesse caso incluímos essa fração no bairro chamado "Indefinido", pois representa uma fração importante nas Zonas Leste, Sul e Norte.

Na Tabela 1 é apresentado um resumo explicativo de todo plano amostral, de forma que este fique mais claro. Com todo o plano estatístico determinado passou-se a pesquisa de campo aplicando um questionário de sete perguntas (Figura 2) que teve como objetivo determinar as preferências dos consumidores porto-alegrenses com relação ao consumo de pescado.

Tabela 1: Resumo do Plano Amostral.

ZONAS	BAIRROS	População	Fração	Número de questionário
SUL	Belém Novo	13.787	4,32	5
	Belém Velho	7.876	2,47	3
	Camaquã	21.723	6,81	8
	Cavahada	19.854	6,22	7
	Cristal	21.054	6,60	8
	Espírito Santo	5.734	1,80	2
	Guarujá	2.589	0,81	1
	Hípica	10.363	3,25	4
	Ipanema	16.877	5,29	6
	Lageado	3.425	1,07	1
	Lami	2.699	0,85	1
	Nonoai	32.222	10,10	12
	Pedra Redonda	316	0,10	1
	Ponta Grossa	3.290	1,03	1
	Restinga	50.020	15,67	19
	Santa Tereza	47.175	14,78	18
	Serraria	5.775	1,81	2
	Tristeza	15.125	4,74	6
	Vila Assunção	4.591	1,44	2
	Vila Conceição	1.467	0,46	1
Vila Nova	33.145	10,39	12	
Indefinido	30.340	9,51	10	
CENTRAL	Azenha	13.449	7,82	9
	Bom Fim	11.351	6,60	7
	Centro	36.862	21,43	24
	Cidade Baixa	16.634	9,67	11
	Farroupilha	1.101	0,64	1
	Independência	6.407	3,72	4
	Marcílio Dias	598	0,35	0
	Menino Deus	29.577	17,20	19
	Moinhos de Vento	8.067	4,69	5
	Praia de Belas	1.869	1,09	1
	Rio Branco	19.069	11,09	12
	Santa Cecília	5.800	3,37	4
	Santana	21.221	12,34	14

Continua

Continuação Tabela 1

NORTE	Auxiliadora	9.985	2,44	4
	Anchieta	203	0,05	0
	Boa Vista	8.691	2,12	3
	Chácara das Pedras	7.034	1,72	3
	Cristo Redentor	16.103	3,93	6
	Humaitá	10.470	2,55	4
	Farrapos	17.019	4,15	6
	Floresta	14.941	3,65	5
	Higienópolis	9.096	2,22	3
	Jardim Floresta	3.822	0,93	1
	Jardim Itu Sabará	31.127	7,59	11
	Jardim Lindóia	7.334	1,79	3
	Jardim São Pedro	3.998	0,98	1
	Mario Quintana	21.848	5,33	8
	Mont Serrat	10.236	2,50	4
	Navegantes	4.475	1,09	2
	Passo D'areia	23.083	5,63	8
	Rubem Berta	78.624	19,18	29
	Sarandi	60.403	14,74	22
	São João	13.238	3,23	5
São Geraldo	8.692	2,12	3	
São Sebastião	6.456	1,58	2	
Sta. Maria Goreti	4.132	1,01	2	
Três Figueiras	3.657	0,89	1	
Vila Ipiranga	20.951	5,11	8	
Vila Jardim	14.251	3,48	5	
Indefinido	48.079	11,73	18	
LESTE	Agronomia	10.681	3,15	4
	Bela Vista	9.621	2,84	3
	Bom Jesus	28.229	8,33	10
	Cascata	24.130	7,12	9
	Cel. Aparício Borges	22.786	6,72	8
	Glória	8.809	2,60	3
	Jardim Botânico	11.494	3,39	4
	Jardim Carvalho	25.915	7,65	9
	Jardim do Salso	5.143	1,52	2
	Lomba do Pinheiro	30.388	8,97	11
	Medianeira	12.428	3,67	4
	Partenon	47.460	14,01	17
	Petrópolis	35.069	10,35	12
	São José	28.957	8,55	10
	Santo Antônio	14.392	4,25	5
	Teresópolis	12.844	3,79	5
	Vila João Pessoa	10.522	3,11	4
	Indefinido	30.340	8,95	11

2.2. Análise dos dados

Os dados foram tabulados e analisados empregando o pacote estatístico SPSS. Após análise descritiva preliminar incluindo teste do Qui-Quadrado, foi realizada a análise de correspondência.

A análise de correspondência é uma técnica multivariada para se examinar relações geométricas do cruzamento, ou contingenciamento, de variáveis categóricas. Ela analisa a distribuição de massa de um conjunto de observações, ou seja, analisa proximidade geométrica em medidas de distâncias χ^2 . É uma

técnica que auxilia e expande as oportunidades de análise de uma tabela de contingência. A análise de correspondência representa linhas e colunas de uma tabela de contingência, num espaço conjunto e a proximidade indica o nível de associação entre as categorias (linha e coluna), ou seja, categorias posicionadas próximas uma das outras indicam alta associação (Jobson, 1992).

Essa associação pode ser verificada através do teste do Qui-Quadrado aplicado aos dados da tabela de contingência. Outra alternativa de mostrar a dependência entre linhas e colunas da tabela de contingência é a representação gráfica do perfil das linhas ou colunas (Bendixen, 1996).

Com base nas respostas dos questionários procurou-se através da análise de correspondência, verificar o nível de associação entre a faixa etária da população e as zonas onde residem, em função do consumo de pescado, o produto consumido por zona e faixa etária, e produto considerado inovador por zona e faixa etária. Seguiram-se as seguintes etapas para o desenvolvimento da análise: (a) Construção da tabela de contingência das variáveis estudadas; (b) Análise do Qui-Quadrado; (c) Análise de Correspondência

Nome:..... Idade: Grau de escolaridade:..... Sexo:.....
1. Costuma consumir peixe ?
2. Que tipo de peixe costuma comer ? () água doce () marinho
3. De que forma costuma comprar o peixe ? () Inteiro Fresco () Inteiro Congelado () Em postas () Filés (fresco) () Em filés (congelado) () Filés empanados () Nuggets () Outros:
4. Se houvesse no mercado um produto inovador à base de peixe, que tipo você gostaria de encontrar? () Nuggets () Inteiro temperado (pronto para assar) () Em postas temperado (pronto para assar) () Filés empanado () Minifish () Anchovados (<i>aliche</i>) () Lingüiça (<i>salsichão</i>) de peixe () Filés defumados () Hambúrguer de peixe () Outros:.....
5. Que tipo de embalagem você gostaria que esse produto tivesse? () Caixa de papelão () sacos plásticos () bandejas de isopor + filmes plásticos () vácuo
6. Se houvesse no mercado esse produto inovador à base de peixe e com preço competitivo, você compraria? () SIM () NÃO
7. Qual a sugestão que você daria para um produto inovador?

Figura 2: Modelo do questionário utilizado na pesquisa de mercado.

3. Resultados e Discussão

3.1. Consumo de pescado (faixa etária x zonas da cidade)

Dos 512 entrevistados, observou-se que 98,2% consomem pescado em sua alimentação. A partir desses dados, considerou-se para as análises apenas os consumidores que efetivamente consome pescado (n = 503).

Tabela 2: Tabela de contingência das variáveis estudadas.

Idade (anos)	Zonas			Margem Ativa
	Central	Sul	Norte Leste	
< 20	22	30	18 13	83
21 a 30	23	33	51 41	148
31 a 40	24	21	25 25	95
41 a 50	9	20	23 27	79
51 a 60	4	13	26 13	56
> 61	2	7	24 9	42
Margem ativa	84	124	167 128	503

A Tabela 2 demonstra, por exemplo, que na zona central 22 pessoas, na faixa etária inferior a 20 anos consome pescado; 23 pessoas, na faixa etária entre 21 e 30 anos consomem pescado; 24 pessoas, na faixa etária entre 31 e 40 anos consomem pescado; 9 pessoas, na faixa etária entre 41 e 50 anos consomem pescado; 4 pessoas, na faixa etária entre 51 e 60 anos consomem pescado; e apenas 2 pessoas, na faixa etária superior a 60 anos consomem pescado. Para as demais zonas (sul, norte e leste) segue o mesmo raciocínio.

Para analisar a associação entre as variáveis foi aplicado o teste do Qui-Quadrado e observou-se uma forte associação entre as variáveis (Tabela 3), sendo que o valor do Qui-Quadrado, com 15 graus de liberdade, foi de 44,757 (χ^2 tabelado = 7,261) e uma dependência muito significativa ($p = 0,000$), justificando a aplicação da metodologia de Análise de Correspondência aos dados coletados.

Tabela 3. Teste do Qui-quadrado.

	Valor	Graus de liberdade	Probabilidade
Qui-Quadrado de Pearson	44,757*	15	0,000
Razão de probabilidade	44,735	15	0,000
Associação linear	13,249	1	0,000
Número de casos válidos	503		

* Nenhuma célula (0%) tem uma contagem esperada inferior a 5. A contagem mínima esperada é de 7,01.

Para que a análise de correspondência tenha um caráter mais inferencial, recomenda-se a análise de resíduos para verificar a significância da proximidade das categorias. No entanto, os resíduos tendem a ser muito pequeno e em alguns casos pode gerar uma tabela de contingência com indicações de células com falta de ajuste. Assim, recomenda-se o uso de resíduos ajustados, que devem ser comparados com uma normal padrão ($\pm 1,96$).

Observando os dados do resíduo ajustado na Tabela 4 percebe-se que existe uma forte tendência de proximidade entre as categorias estudadas (valores $> 1,96$). Pode-se notar que na zona central o maior consumo de pescado está representado pelas faixas etárias inferior a 20 anos e entre 31 a 40 anos (o que corresponde a 52% dos entrevistados); na zona sul pela faixa etária inferior a 20 anos (26% dos entrevistados); e na zona norte pela faixa etária superior a 50 anos (30% dos entrevistados).

Tabela 4: Resíduo ajustado das variáveis estudadas.

Idade (anos)		Zonas				Total
		Central	Sul	Norte	Leste	
< 20	Soma	22	30	18	13	83
	Resíduo Padrão	2,2	2,1	-1,8	-1,8	
21 a 30	Soma	23	33	51	41	148
	Resíduo Padrão	-0,3	-0,6	0,3	0,5	
31 a 40	Soma	24	21	25	25	95
	Resíduo Padrão	2,0	-0,5	-1,2	0,2	
41 a 50	Soma	9,0	20	23	27	79
	Resíduo Padrão	-1,2	0,1	-0,6	1,5	
51 a 60	Soma	4,0	13	26	13	56
	Resíduo Padrão	-1,8	-0,2	1,7	-0,3	
> 61	Soma	2,0	7	24	9,0	42
	Resíduo Padrão	-1,9	-1,0	2,7	-0,5	
Total		84	124	167	128	503

Para melhor visualizar as relações entre as categorias das variáveis estudadas, os dados foram plotados num gráfico, como se observa na Figura 3.

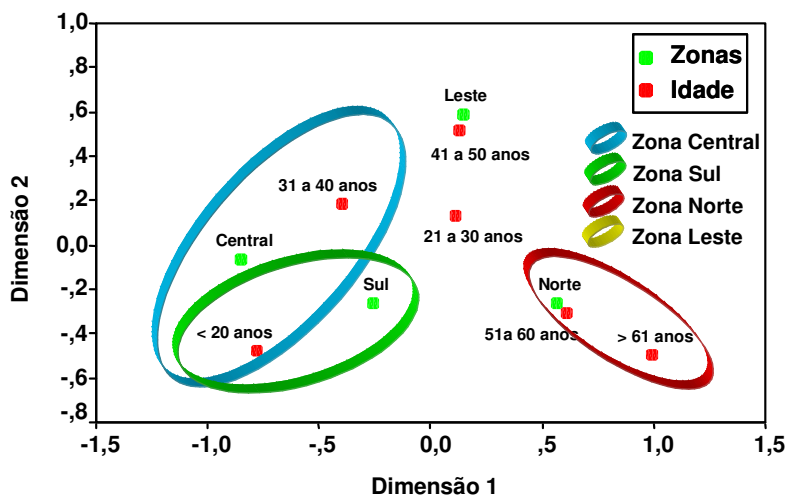


Figura 3: Consumo de pescado: "Faixa etária x Zonas da cidade".

3.2. Produtos consumidos x zonas da cidade

Nessa etapa procurou-se saber que tipo de pescado o consumidor consome em cada zona da cidade de Porto Alegre. Verifica-se na Tabela 5, que na zona norte 16 pessoas consome peixe inteiro fresco enquanto que na zona sul, zona norte e zona leste, 24, 47 e 50 pessoas consomem peixe inteiro fresco, respectivamente.

No teste do Qui-Quadrado (Tabela 6) observou-se uma associação entre as variáveis (χ^2 calculado = 22,448 > χ^2 tabelado = 11,591), porém a dependência não é significativa $p = 0,374$, o que não justificaria a aplicação da metodologia de Análise de Correspondência aos dados coletados. No entanto, para se verificar qual seria a tendência de uma possível associação, decidiu-se executar a Análise de Correspondência.

Tabela 5: Tabela de contingência das variáveis estudadas.

Produtos	Zonas				Margem Ativa
	Central	Sul	Norte	Leste	
Inteiro fresco	16	24	47	50	137
Postas	14	10	26	24	74
Filé fresco	31	53	97	60	241
Filé congelado	31	51	71	48	201
Filé empanado	12	22	37	21	92
Nuggets	11	27	27	19	84
Enlatado	6	11	24	13	54
Inteiro congelado	3	5	7	4	19
Margem ativa	124	203	336	239	902*

* Esse valor difere do número de entrevistados, pois um mesmo respondente pode ter mais de uma resposta, para a mesma pergunta, ou seja, pode consumir pescado em diferentes formas.

Tabela 6: Teste do Qui-quadrado.

	Valor	Graus de liberdade	Probabilidade
Qui-Quadrado de Pearson	22,448*	21	0,374
Razão de probabilidade	21,907	21	0,405
Associação linear	4,485	1	0,034
Número de casos válidos	902		

* 2 células (6,3%) tem uma contagem esperada inferior a 5. A contagem mínima esperada é de 2,61.

Observando os dados do resíduo ajustado (Tabela 7) percebe-se que existe uma proximidade entre as categorias estudadas, ou seja, na zona leste, o consumo de peixe inteiro fresco e na zona sul o consumo de *nuggets*.

Tabela 7: Resíduo ajustado das variáveis estudadas.

Produto		Zonas				Total
		Central	Sul	Norte	Leste	
Inteiro fresco	Soma	16	24	47	50	137
	Resíduo Padrão	-0,7	-1,2	-0,6	2,3	
Postas	Soma	14	10	26	24	74
	Resíduo Padrão	1,2	-1,6	-0,3	1,0	
Filé fresco	Soma	31	53	97	60	241
	Resíduo Padrão	-0,4	-0,2	0,8	-0,5	
Filé congelado	Soma	31	51	71	48	201
	Resíduo Padrão	0,6	0,9	-0,4	-0,7	
Filé empanado	Soma	12	22	37	21	92
	Resíduo Padrão	-0,2	0,3	0,5	-0,7	
Nuggets	Soma	11	27	27	19	84
	Resíduo Padrão	-0,2	1,9	-0,8	-0,7	
Enlatado	Soma	6,0	11	24	13	54
	Resíduo Padrão	-0,5	-0,3	0,9	-0,3	
Inteiro congelado	Soma	3,0	5	7,0	4,0	19
	Resíduo Padrão	0,2	0,4	0,0	-0,5	
Total		124	203	336	239	902

Na Figura 4, pode-se observar essas associações porém apenas como uma tendência, visto que no teste do qui-quadrado $p > 0,05$ (não significativo). Com relação aos produtos consumidos pode-se dizer que na zona sul há uma tendência para o consumo de *nuggets* e na zona leste para peixe inteiro fresco.

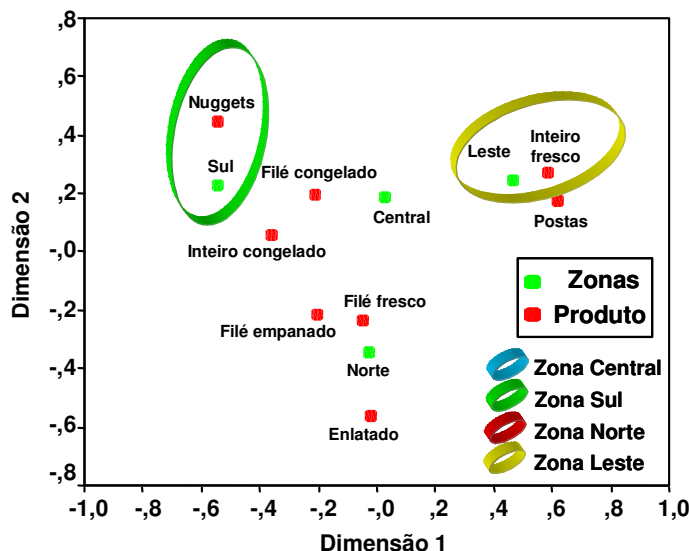


Figura 4: "Produtos consumidos x Zonas da cidade".

3.3. Produtos considerados inovadores x zonas da cidade

Observa-se na Tabela 8 que na zona central, 28 pessoas consideram o peixe inteiro temperado como um produto inovador, enquanto que na zona sul, norte e leste, 46, 71 e 57, respectivamente, consideram esse produto como inovador. Para os demais produtos segue o mesmo raciocínio.

Tabela 8: Tabela de contingência das variáveis estudadas.

Produtos	Zonas				Margem Ativa
	Central	Sul	Norte	Leste	
Inteiro temperado	28	46	71	57	202
Posta temperada	23	39	39	48	149
Filé empanado	27	41	49	38	155
Filé defumado	8	5	18	13	44
Nuggets	16	23	41	20	100
Lingüiça	3	12	29	5	49
Fishburguer	11	29	39	16	95
Anchovado	1	3	4	3	11
Margem ativa	117	198	290	200	805*

* Esse valor difere do número de entrevistados, pois um mesmo respondente pode ter mais de uma resposta para a mesma pergunta, ou seja, pode preferir um produto inovador em diferentes formas.

Observou-se na Tabela 9 uma associação entre as variáveis, sendo que o valor do Qui-Quadrado, com 21 graus de liberdade, foi de 36,095 (χ^2 tabelado = 11,591) e uma dependência significativa ($p = 0,021$), justificando a aplicação da metodologia de Análise de Correspondência aos dados coletados.

Tabela 9: Teste do Qui-quadrado.

	Valor	Graus de Liberdade	Probabilidade
Qui-Quadrado de Pearson	36,095*	21	0,021
Razão de probabilidade	37,903	21	0,013
Associação linear	1,067	1	0,302
Número de casos válidos	805		

* 4 células (12,5%) tem uma contagem esperada inferior a 5. A contagem mínima esperada é de 1,6.

Tabela 10: Resíduo ajustado das variáveis estudadas.

Produto		Zonas				Total
		Central	Sul	Norte	Leste	
Inteiro temperado	Soma	28	46	71	57	202
	Resíduo Padrão	-0,3	-0,5	-0,2	1,0	
Posta temperada	Soma	23	39	39	48	149
	Resíduo Padrão	0,3	0,4	-2,0	1,8	
Filé empanado	Soma	27	41	49	38	155
	Resíduo Padrão	0,9	0,5	-0,9	-1,0	
Filé defumado	Soma	8	5	18	13	44
	Resíduo Padrão	0,6	-1,8	0,5	0,6	
Nuggets	Soma	16	23	41	20	100
	Resíduo Padrão	0,4	-0,3	0,8	-1,0	
Lingüiça	Soma	3	12	29	5	49
	Resíduo Padrão	-1,5	0	2,7	-2,1	
Fishburguer	Soma	11	29	39	16	95
	Resíduo Padrão	-0,8	1,2	0,8	-1,6	
Anchovado	Soma	1	3	4	3	11
	Resíduo Padrão	-0,5	0,2	0	0,2	
Total		117	198	290	200	805

Observando os dados do resíduo ajustado (Tabela 10) percebe-se que existe uma proximidade entre as categorias estudadas (zona leste x posta temperada; zona norte x lingüiça). Para melhor visualizar as relações entre as categorias das variáveis estudadas, os dados foram plotados num gráfico, como se observa na Figura 5.

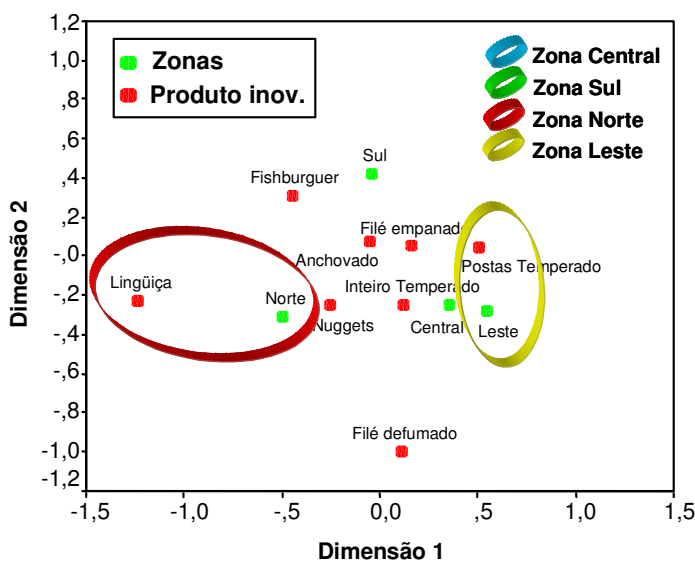


Figura 5: "Produtos inovadores x Zonas da cidade".

Com relação aos produtos considerados inovadores podem-se dizer que na zona norte há uma tendência para a lingüiça e na zona leste para postas temperadas pronto para assar.

3.4. Produtos consumidos x faixa etária

Nessa etapa procurou-se saber que tipo de pescado o consumidor consome em função da sua faixa etária. Observa-se na Tabela 11 que o produto mais consumido, na faixa etária inferior a 20 anos é o filé congelado (28), seguido de peixe inteiro fresco e filés empanados (21), filé fresco (19), nuggets (13), inteiro congelado (9), em postas (7) e enlatados (5). Para os demais produtos segue o mesmo raciocínio.

Tabela 11: Tabela de contingência das variáveis estudadas.

Idade (anos)	Produtos consumidos								Margem Ativa
	Inteiro fresco	Inteiro congelado	Postas	Filé fresco	Filé congelado	Filé empanado	Nuggets	Enlatado	
< 20	21	9	7	19	28	21	13	5	123
21 a 30	34	9	18	75	62	33	25	20	276
31 a 40	26	4	28	38	34	11	9	11	161
41 a 50	20	6	12	52	37	14	11	11	163
51 a 60	22	5	11	31	24	8	4	6	111
> 60	13	2	8	24	13	4	2	2	68
Margem ativa	136	35	84	239	198	91	64	55	902

* Esse valor difere do número de entrevistados, pois um mesmo respondente pode ter mais de uma resposta para a mesma pergunta, ou seja, pode preferir um produto em diferentes formas.

Observa-se na Tabela 12 uma forte associação entre as variáveis, sendo que o valor do Qui-Quadrado com 35 graus de liberdade foi de 58,816 e observou-se também uma dependência muito significativa ($p = 0,007$) justificando a aplicação da metodologia de Análise de Correspondência aos dados coletados.

Tabela 12: Teste do Qui-quadrado.

	Valor	Graus de liberdade	Probabilidade
Qui-Quadrado de Pearson	58,816*	35	0,07
Razão de probabilidade	57,441	35	0,10
Associação linear	8,749	1	0,003
Número de casos válidos	902		

* 5 células (10,4%) tem uma contagem esperada inferior a 5.
 A contagem mínima esperada é de 2,64.

Observando os dados do resíduo ajustado (Tabela 13) percebe-se que existe uma forte tendência de proximidade entre as categorias estudadas (inteiro congelado e filés empanados x faixa etária < 20 anos; em postas x faixa etária entre 31 a 40 anos).

Tabela 13: Resíduo ajustado das variáveis estudadas.

Idade (anos)		Produtos consumidos								Total
		Inteiro fresco	Inteiro congelado	Postas	Filé fresco	Filé congelado	Filé empanado	Nuggets	Enlatado	
< 20	Soma	21	9	7	19	28	21	13	5	123
	R.P.	0,6	1,9	-1,3	-2,4	0,2	2,4	1,4	-0,9	
21 a 30	Soma	34	9	18	75	62	33	25	20	276
	R.P.	-1,2	-0,5	-1,5	0,2	0,2	1,0	1,2	0,8	
31 a 40	Soma	26	4	28	38	34	11	9	11	161
	R.P.	0,4	-0,9	3,4	-0,7	-0,2	-1,3	-0,7	0,4	
41 a 50	Soma	20	6	12	52	37	14	11	11	163
	R.P.	-0,9	-0,1	-0,8	1,3	0,2	-0,6	-0,2	0,3	
51 a 60	Soma	22	5	11	31	24	8	4	6	111
	R.P.	1,3	0,3	0,2	0,3	-0,1	-1,0	-1,4	-0,3	
> 60	Soma	13	2	8	24	13	4	2	2	68
	R.P.	0,9	-0,4	0,7	1,4	-0,5	-1,1	-1,3	-1,1	
Margem ativa		136	35	84	239	198	91	64	55	902

R.P. = Resíduo Padrão

Na Figura 6 pode-se observar as tendências de associações entre produtos consumidos e faixa etária. De acordo com a faixa etária observa-se que os consumidores com idade inferior a 20 anos têm uma certa

preferência, ou seja, consomem peixe inteiro congelado, filés empanados e *nuggets*; já para a faixa dos 31-40 anos a preferência é para peixe em postas (Figura 6).

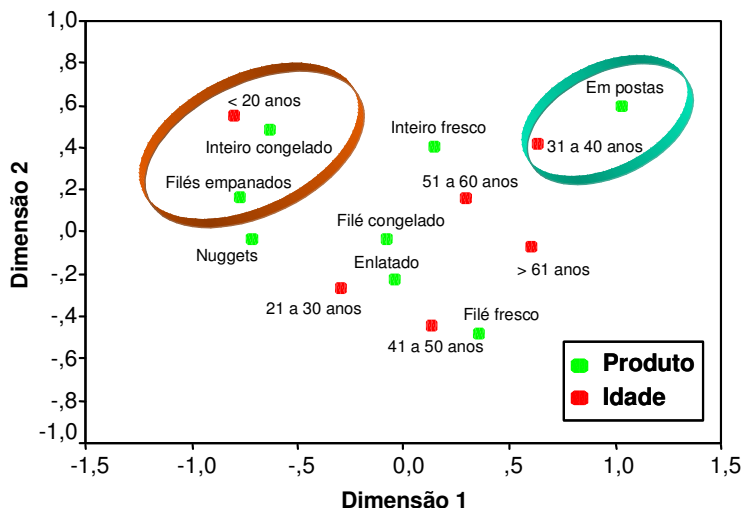


Figura 6: "Produtos consumidos x faixa etária".

3.5. Produtos considerados inovadores x faixa etária

Nessa etapa procurou-se saber que tipo de pescado o consumidor consome em função da sua faixa etária. Observa-se na Tabela 14 que o produto mais consumido, na faixa etária inferior a 20 anos é o filé congelado (28), seguido de peixe inteiro fresco e filés empanados (21), filé fresco (19), *nuggets* (13), inteiro congelado (9), em postas (7) e enlatados (5). Para os demais produtos segue o mesmo raciocínio.

Tabela 14: Tabela de contingência das variáveis estudadas.

Idade (anos)	Produtos consumidos								Margem Ativa
	Inteiro temperado	Posta temperado	Filé empanado	Filé defumado	Nuggets	Lingüiça	Fishburger	Anchovado	
< 20	34	14	25	7	29	6	27	1	143
21 a 30	61	39	50	16	29	13	31	3	242
31 a 40	40	31	17	8	16	12	12	1	137
41 a 50	33	37	34	7	10	6	12	1	140
51 a 60	20	19	21	7	5	9	8	1	90
> 60	16	10	10	2	3	5	6	1	53
Margem Ativa	204	150	157	47	92	51	96	8	805

* Esse valor difere do número de entrevistados, pois um mesmo respondente pode ter mais de uma resposta para a mesma pergunta, ou seja, pode preferir um produto em diferentes formas.

Observou-se na Tabela 15 uma associação entre as variáveis, sendo que o valor do Qui-Quadrado com 35 graus de liberdade foi de 55,490 e observou-se também uma dependência muito significativa ($p = 0,015$) justificando a aplicação da metodologia de Análise de Correspondência aos dados coletados.

Tabela 15: Teste do Qui-quadrado.

	Valor	Graus de liberdade	Probabilidade
Qui-Quadrado de Pearson	55,490*	35	0,015
Razão de probabilidade	55,150	35	0,016
Associação linear	7,085	1	0,008
Número de casos válidos	805		

* 8 células (16,7%) tem uma contagem esperada inferior a 5.
 A contagem mínima esperada é de 0,53.

Observando os dados do resíduo ajustado (Tabela 16) percebe-se que existe uma forte tendência de proximidade entre as categorias estudadas (postas temperadas x faixa etária 41 a 50 anos; nuggets e fishburguer x faixa etária < 20 anos).

Tabela 16: Resíduo ajustado das variáveis estudadas.

Idade (anos)		Produtos consumidos							Total	
		Inteiro temperado	Posta temperado	Filé empanado	Filé defumado	Nuggets	Lingüiça	Fishburguer		Anchovado
< 20	Soma	34	14	25	7	29	6	27	1	143
	R.P.	-0,4	-2,4	-0,5	-0,5	3,1	-1,0	2,4	-0,4	
21 a 30	Soma	61	39	50	16	29	13	31	3	242
	R.P.	0,0	-0,9	0,4	0,5	0,3	-0,6	0,4	0,4	
31 a 40	Soma	40	31	17	8	16	12	12	1	137
	R.P.	0,9	1,1	-1,9	0	0,1	1,1	-1,1	-0,3	
41 a 50	Soma	33	37	34	7	10	6	12	1	140
	R.P.	-0,4	2,1	1,3	-0,4	-1,5	-1,0	-1,1	-0,3	
51 a 60	Soma	20	19	21	7	5	9	8	1	90
	R.P.	-0,6	0,5	0,8	0,8	-1,6	1,4	-0,8	0,1	
> 60	Soma	16	10	10	2	3	5	6	1	53
	R.P.	0,7	0	-0,1	-0,6	-1,2	0,9	-0,1	0,7	
Margem ativa		204	150	157	47	92	51	96	8	805

R.P. = Resíduo Padrão

Na Figura 7 pode-se observar essas tendências de associações entre produtos considerados inovadores e faixa etária.

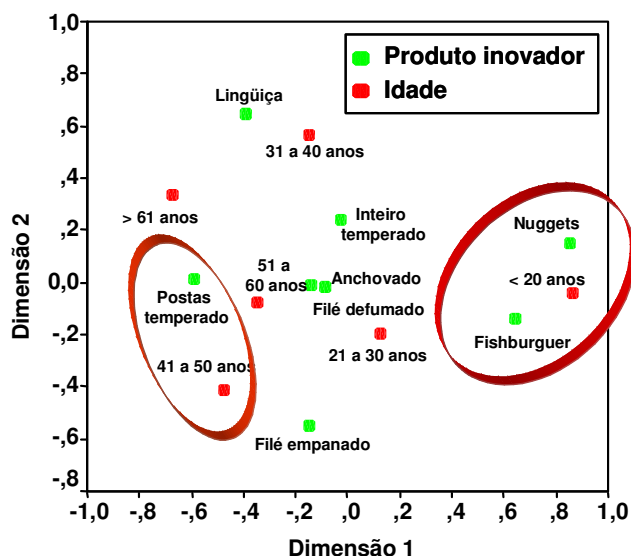


Figura 7. "Produtos inovadores x faixa etária"

Pode-se dizer, então que dentre os produtos considerados inovadores, a faixa etária inferior a 20 anos tem uma certa preferência para *nuggets* e *fishburger*; para os da faixa de 21 a 40 anos, não se observou nenhuma preferência; e para os da faixa de 41 a 50 anos, a preferência para postas temperada; e para a faixa superior a 51 anos também não se observou nenhuma preferência.

4. Conclusões

A pesquisa realizada representou uma amostra significativa da população de Porto Alegre (n=512) e ofereceu boas informações no que diz respeito ao consumo de pescado, o tipo preferencial de produto que a população consome, o produto inovador que poderia ser ofertado à população, e qual o público alvo para cada produto.

Foi possível observar que existe um grande potencial para o incremento no consumo de pescado, visto que 98,2% dos entrevistados possuem o hábito de consumir pescado.

Com essas informações, os empresários da indústria pesqueira, bem como o comércio de pescado que desejam aumentar suas vendas e com isso favorecer o consumo de pescado e melhorar a aceitação dos seus produtos pelos consumidores, podem ainda, investir na produção de um produto inovador à base de pescado, para atender a demanda por esses produtos, desde que dentro de um padrão de qualidade.

Cabe ressaltar que consumidores formam expectativas de qualidade, e associam determinados atributos do produto com as compras diárias e as utilizam como um padrão não específico de satisfação com a compra após o consumo.

Referências

- BENDIXEN, M. 1996. A practical guide to the use of correspondence analysis in marketing research. *Marketing Research On-Line*, **1**. Acessado em: 10/11/2003, disponível em: <http://www.xlstat.com/corres3.pdf>.
- GONÇALVES, A. A.; CAMPOS, S. U.; MASCHIO, A.; LUZ, F. F. e GRALHA, P. H. 2002. Estudo de mercado e levantamento da comercialização de pescado na cidade de Porto Alegre – RS. In: XVI Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Porto Alegre, 2002. *Anais...* Porto Alegre, RS, p. 721-724.
- HONKANEN, P.; OLSEN, S. O. e VERPLANKEN, B. 2005. Intention to consume seafood – the importance of habit. *Appetite - London*, **45**(2):161-168.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2000. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Censo Demográfico 2000. Acessado em: 20/11/2006, disponível em: <http://www.ibge.gov.br/censo/default.php>.
- JOBSON, J. D. 1992. *Applied Multivariate Data Analysis*. New York, Springer, 728 p.

- KUBITZA, F. e LOPES, T. G. G. 2002. Com a palavra os consumidores. *Panorama da Aqüicultura*, **12**(69):48-53.
- MACEDO-VIEGAS, E.M.; SOUZA, M.L.R.; BACCARIN, A.E.; BORBA, M.R.; ARAÚJO, M.C.; VAZ, M.M. e DIAS, M.T. 2001. Aspectos mercadológicos de pescados e derivados em algumas cidades das regiões sul e sudeste do Brasil. *INFOPECA Internacional*, **6**:13-22.
- MATTAR, F. N. 2001. *Pesquisa de Marketing*. 3ª ed., São Paulo, Atlas, 276 p.
- OETTERER, M. 1998a. Da piscicultura à comercialização: técnicas de beneficiamento do pescado de água doce. *Série Produtor Rural*, **7**:1-27.
- OETTERER, M. 1998b. Técnicas de beneficiamento e conservação do pescado de água doce. *Panorama da Aqüicultura*, **8**(46):14-20.
- PEREIRA, J.C.R. 2001. *Análise de dados qualitativos: Estratégias mercadológicas para as Ciências da Saúde, Humanas e Sociais*. 3ª ed., São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 156 p.
- PROCEMPA - Companhia de Processamento de Dados do Município de Porto Alegre. 2006. Mapa Oficial de Porto Alegre. Acessado em: 20/11/2006, disponível em: <http://geo.procempa.com.br/geo/>.
- VERBEKE, W.; SIOEN, I.; PIENIAK, Z.; VAN CAMP, J. e DE HENAUW, S. 2005. Consumer perception versus scientific evidence about health benefits and safety risks from fish consumption. *Public Health Nutrition – CAB International*, **8**(4):422-429.
- VERBEKE, W.; VERMEIR, I. e BRUNSØ, K. 2007. Consumer evaluation of fish quality as basis for fish market segmentation. *Food Quality and Preference*, **18**(4):651-661.

Submissão: 01/12/2007
Aceite: 10/03/2008