

# **ELASTICIDADE-PREÇO E RENDA DA DEMANDA DE PÃO NA REGIAO METROPOLITANA DE BELÉM, 2012.**

Carlos Murilo de Oliveira Monteiro

UEPA

Paulo André Vitório Dias

UEPA

Heriberto Wagner Amanajás Pena

UEPA

[heripena@yahoo.com.br](mailto:heripena@yahoo.com.br)

## **RESUMO**

O pão é um dos alimentos mais antigos que se tem notícia, sendo fonte de carboidratos, proteínas e sais minerais. O consumo brasileiro de pão é de 33,5 quilos por habitante ao ano, quantia considerada baixa pela OMS, já que o consumo recomendado seria de 60 quilos. Os produtos panificados ocupam a terceira colocação na lista de compras do brasileiro representando, em média, 12% do orçamento familiar para a alimentação.

Como a Indústria de Panificação Brasileira é de maior parte formada por micro e pequenas empresas, deve-se preparar para absorver tendências como modernização das indústrias, adoção de processos mais eficientes de fabricação, novas tecnologias, automatização e maior controle sobre a logística de produção, inclusão de produtos com maior valor agregado, informatização e investimento cada vez maior em treinamentos.

Na região Metropolitana de Belém o consumo de pão é elevado, dado observado na pesquisa realizada nessa região onde todas as famílias entrevistadas consomem este produto. O que mostra que seu consumo é independente da renda e da classe social.

**Palavras-chave:** Elasticidade; consumo de pão; demanda; mercado e cesta básica.

## **ABSTRACT**

Bread is one of the oldest foods that have news, a source of carbohydrates, proteins and minerals. Brazilian consumption of bread is 33.5 pounds per person per year, a figure considered low by WHO, since the recommended intake would be 60 pounds. The baked occupy third place in the list of purchases representing Brazil, on average, 12% of the household budget for food.

As the Brazilian Bakery Industry is mostly composed of micro and small enterprises should be prepared to absorb trends such as modernization of industries, adoption of more efficient manufacturing processes, new technologies, automation and greater control over the logistics of production, include products with higher added value, computerization and increasing investment in training.

In the metropolitan region of Belem bread consumption is high, as observed in the survey conducted in this region where all interviewed households consume this product. This shows that consumption is independent of income and social class.

**Keywords:** Elasticity, bread consumption, demand, and market basket

## INTRODUÇÃO

De acordo com informações encontradas no site da Associação da Indústria da Panificação e Confeitaria – ABIP (2006), o pão faz parte da alimentação do ser humano desde a pré-história, sendo um dos alimentos mais antigos que se tem notícia. Os primeiros pães foram assados sobre pedras quentes ou debaixo de cinzas há milhares de anos a.C.

Utilizado desde a Antiguidade no Egito e na Mesopotâmia, conhecido na Grécia nos tempos de Homero e na Itália por ocasião das Guerras Púnicas, o pão é consumido em cerca de um terço do mundo. É um alimento feito de farinha que é conseguida pela trituração do trigo ou do centeio. Esses dois cereais contém uma substância, o glúten, conferindo ao pão uma textura esponjosa (CIVITA, 1979).

Os egípcios foram os primeiros a utilizar os fornos de barro, sendo atribuída a eles também a descoberta do acréscimo de fermento à massa do pão para torná-la leve e macia. O Brasil veio a conhecer o pão no século XIX. A expansão da atividade de panificação no país se deu com os imigrantes italianos. O pioneirismo nasceu em Minas Gerais (ABIP, 2006).

Podendo ser considerado um dos alimentos mais consumidos no mundo, em seus mais variados tipos, característicos de cada país ou cultura, o pão muitas vezes é chamado de "suprimento da vida", fazendo parte de uma dieta nutritiva e balanceada da população (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS, 2011).

O pão começou a ser introduzido no Brasil a partir do século XIX, sendo popularizado no período da imigração italiana, hoje existem cerca de 63mil padarias em todo o país (REVISTA PANIFICAÇÃO BRASILEIRA, 2011).

A maioria das pessoas consome este alimento todos os dias pelo menos em uma de suas refeições. O pão é um dos componentes dos sete grupos alimentares básicos, necessários para a manutenção da saúde e crescimento do ser humano. Sem ele, as pessoas teriam que comer uma quantidade muito maior de outros alimentos muito mais caros para manter sua saúde energia (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS, 2011).

É produzido a partir da mistura de quatro ingredientes básicos: farinha, água, fermento e sal (TWEED, 1983). É uma fonte importante de vitaminas do tipo B (tiamina-B1, riboflavina-B2 e ácido nicotínico-B5), cálcio, magnésio e fósforo. A origem destes nutrientes é, basicamente, a farinha de trigo, principal ingrediente deste produto (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS, 2011).

Porém, podem-se adicionar outros ingredientes como ovos, leite, cereais, frutas, outros tipos de farinhas que também irão contribuir para o enriquecimento nutricional do pão, apesar de que em menor escala (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS, 2011).

Como a maioria das vitaminas presentes no trigo encontra-se principalmente no farelo e no gérmen, partes do grão removidas durante a moagem, as farinhas devem ser enriquecidas de modo que contenham, para cada quilograma, no mínimo 3,66 mg de tiamina; 2,69mg de riboflavina; 13,28 mmg de vitamina B5 e 13,28 mmg de ferro. A adição de cálcio e vitamina D é opcional (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS, 2011).

As diversas etapas envolvidas na sua produção, além da característica de ser consumido fresco, tornam o processo de panificação do pão francês muito demorado, o que impede a flexibilização da linha de produção e resulta no trabalho noturno dos profissionais de panificação (TWEED, 1983).

Atualmente temos no mercado brasileiro a relação de uma indústria de panificação para cada 3.550 habitantes, ou seja, é importante essa proximidade entre panificadoras e seus clientes, até pela exigência de consumo rápido do produto (SEBRAE, 2009).

Um exemplo, é que nos EUA, onde o hábito de consumir pão francês não é tão comum, existe uma indústria para cada 130 mil habitantes. Por outro lado se no Brasil houvesse uma centralização da produção, teríamos cerca de 150 grandes empresas abastecendo o mercado, o que diminuiria substancialmente a oferta de empregos no setor (SEBRAE, 2009).

Como a proximidade com os clientes é uma ferramenta importante para a Indústria de Panificação, a qualidade, o bom atendimento, promoções e preços, estão também como responsáveis para a decisão de compra do consumidor. A partir daí tem-se uma extrema necessidade de qualificação (SEBRAE, 2009).

Como a Indústria de Panificação Brasileira é de maior parte formada por micro e pequenas empresas (ABIP, 2008), deve-se preparar para absorver tendências como modernização das indústrias, adoção de processos mais eficientes de fabricação, novas tecnologias, automatização e maior controle sobre a logística de produção, inclusão de produtos com maior valor agregado,

informatização e investimento cada vez maior em treinamentos (SEBRAE, 2009).

Baseando-se nessas informações, nota-se que é de suma importância a adoção de medidas para o melhor atendimento ao consumidor pelas panificadoras, tanto no aspecto tecnológico como na qualidade do produto.

A partir desses fatos, foi realizada uma pesquisa na Região Metropolitana de Belém, mais especificamente nos municípios de Ananindeua, Benevides e Marituba, com a finalidade de conhecer as características do consumo de pão na já citada Região.

## **REVISÃO DE ESTUDOS**

A Panificação está entre os seis maiores segmentos industriais do país e busca novos desafios e tecnologias que permitam sua afirmação definitiva como setor de relevância no cenário econômico (SEBRAE, 2009). Constitui-se, em sua maioria, por micro e pequenas empresas, apresentando faturamento anual estimado em R\$ 44,98 bilhões, conforme levantamento realizado pela Associação Brasileira da Indústria da Panificação e Confeitaria (ABIP) em 2008.

O setor de panificação atualmente abriga cerca de 63,2 mil empresas em todo o país, sendo que aproximadamente 60 mil são micro e pequenas, com a atuação de cerca de 127 mil empresários. Dos mais de 700 mil empregos diretos gerados, 245 mil (35%) são destinados à produção. A região Norte possui 4% dos estabelecimentos, sendo que cerca de 1105 estão localizados no estado do Pará (SEBRAE, 2009). Os produtos panificados ocupam a terceira colocação na lista de compras do brasileiro representando, em média, 12% do orçamento familiar para alimentação (CARMELITO, 2008).

O consumo brasileiro de pão é de 33,5 quilos por habitante ao ano, quantia considerada baixa pela OMS, já que o consumo recomendado seria de 60 quilos. Existem grandes diferenças regionais: na região Sudeste o consumo

é de 40 kg/per capita; na região Nordeste, entre 18 e 20 kg; na região Sul, 45 kg; na região Centro-Oeste, entre 25 e 30 kg e na região Norte, 10 kg. O mercado de panificação está se adaptando à nova realidade da economia brasileira, após a implantação do Plano Real, com a abertura do mercado e o aumento da concorrência (CARMELITO, 2008).

O mercado de panificação está se adaptando à nova realidade da economia brasileira, após a implantação do Plano Real, com a abertura do mercado e o aumento da concorrência. Os produtos panificados ocupam a terceira colocação na lista de compras do brasileiro representando, em média, 12% do orçamento familiar para a alimentação (SINDIPAN, 2006).

O mercado de pães voltados para a saúde e bem-estar é o segmento que mais cresce no curto e longo prazo. A categoria cresce mais de 10% ao ano desde 2001. No ano passado (2005), registrou um aumento de 26,3% (valor) em relação a 2004, enquanto a categoria de pães brancos cresceu 15% (SINDIPAN, 2006).

Tabela 1 - Valor Nutritivo do pão:

Quantidade	100 gramas
Água (%)	28,5
Calorias (Kcal)	300
Proteína (g)	8,0
Carboidrato (g)	58,6
Fibra Alimentar (g)	2,3
Colesterol (mg)	n/a
Lipídios (g)	3,1
Ácido Graxo Saturado (g)	1,0
Ácido Graxo Saturado (g)Ácido Graxo	0,9
Mono insaturado (g)	
Ácido Graxo Poli insaturado (g)	0,7
Cálcio (mg)	16
Fósforo (mg)	95
Ferro (mg)	1,0

Potássio (mg)	142
Sódio (mg)	648
Tiamina (mg)	0,39

Fonte: Informação Nutricional

O setor vive uma espécie de seleção natural, ou seja, sobrevivem apenas os mais competentes, e para estes, o faturamento aumenta. O aumento da eficiência gerencial, a redução de custos, o aumento da produtividade e da diversificação de produtos oferecidos ao consumidor são os principais pontos a serem explorados para a permanência no mercado e o aumento da lucratividade (SINDIPAN, 2006).

Segundo matéria da revista Veja (edição 1959, semana de 7 de junho de 2006), 76% dos brasileiros consomem pão no café da manhã e 98% da população são consumidores de produtos panificados, ou seja, as padarias são as responsáveis diretas pela chegada e consumo de pães e outros produtos pelos brasileiros.

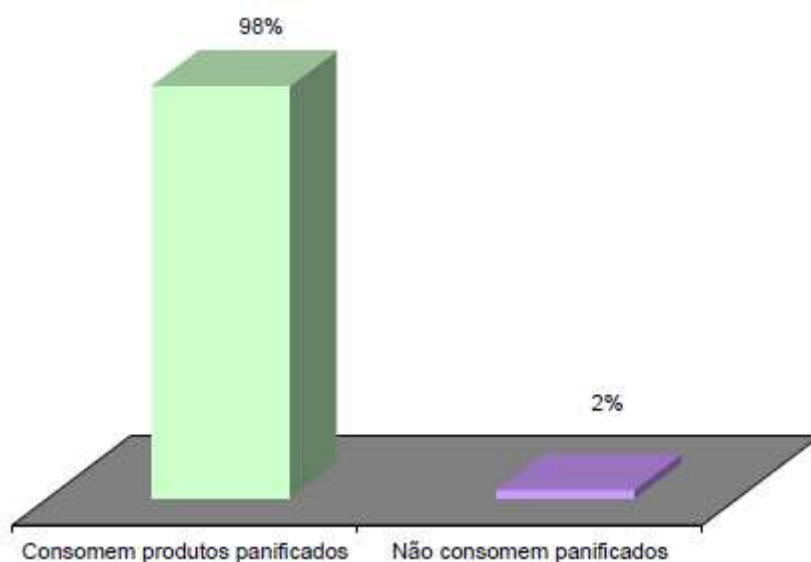


Figura 1 – Percentual das pessoas que consomem panificados

Fonte: Abip

O momento atual de crescimento do setor se justifica pela expansão verificada nos últimos anos. Onde se verifica um crescente interesse na utilização de instrumentos, tecnologias e elevação na capacitação dos envolvidos na cadeia produtiva da panificação. As panificadoras cresceram 11,04% (Abip, 2009), enquanto algumas redes de supermercados, como os grupos Pão de Açúcar e Carrefour, obtiveram média de 8,5% e 8,1% no faturamento respectivamente.

Apesar de o Pará ocupar a 17ª colocação na distribuição de padarias por estado, Belém é a capital que apresenta o maior índice de pessoas que preferem comprar pão em padaria.

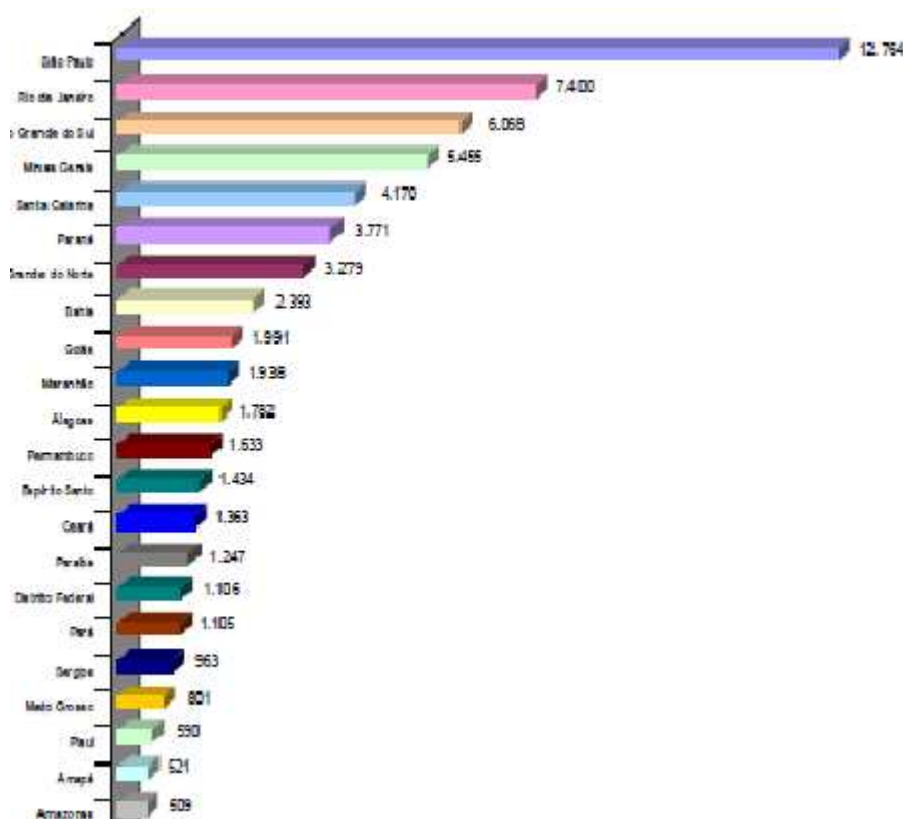
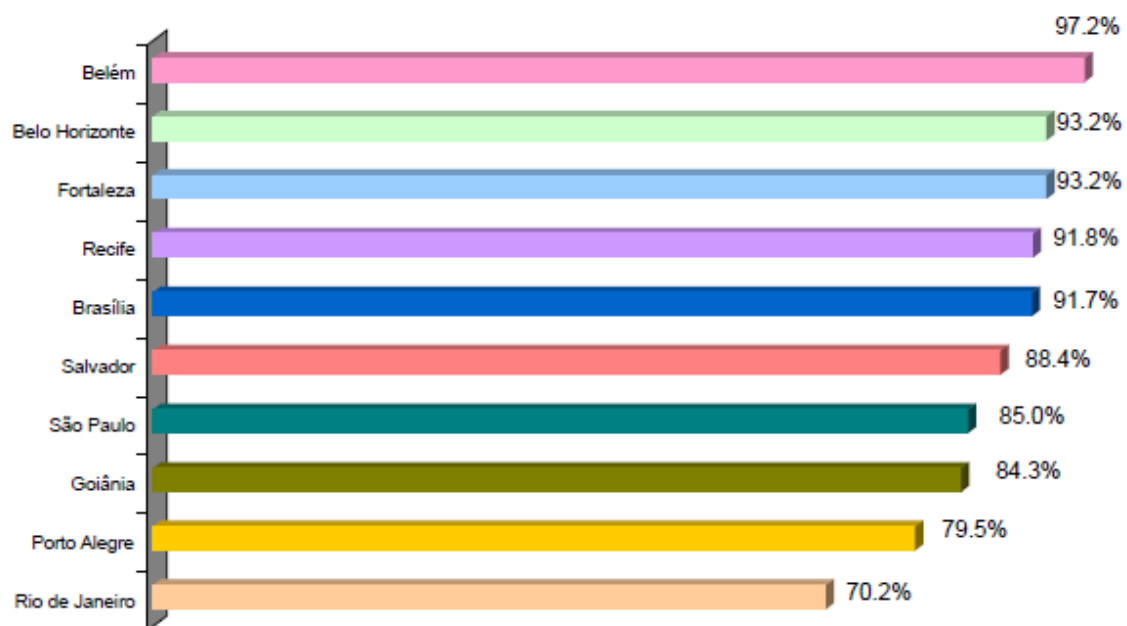


Figura 2 - Distribuição das padarias por estado

Fonte: Abip





- Belém: 97,2%
- Belo Horizonte: 93,2%
- Fortaleza: 93,2%
- Recife: 91,8%
- Brasília: 91,7%
- Salvador: 88,4%
- São Paulo: 85%
- Goiânia: 84,3%
- Porto Alegre: 79,5%
- Rio de Janeiro: 70,2%

Figura 3 - Preferência pela compra do pão em padaria

Fonte: Abip

Apesar do reajuste do salário mínimo, o preço da farinha de trigo continua estável, contribuindo para que o pãozinho também não sofresse alteração no valor. Equipe do setor de Fiscalização e Pesquisa do Procon percorreu 36 padarias e panificadoras de vários bairros na segunda-feira (30/01), constatando que o quilo do pão francês estava sendo comercializado pelo valor máximo de R\$ 8, o mesmo preço praticado em janeiro de 2011. Ainda conforme a pesquisa, o custo mínimo do quilo do produto é de R\$ 4,98, com valor médio de R\$ 6,69. O preço mínimo e o médio tiveram alterações

para mais ou para menos de R\$ 0,01, dependendo do mês. No entanto, isso não interferiu na variação do valor, que ficou em pouco mais de 60%. Dos 36 estabelecimentos comerciais visitados pelo Procon apenas um vendia o quilo do produto por R\$ 8. Outros 12 praticavam preço de R\$ 7 a R\$ 7,99. Quinze vendiam o produto entre R\$ 6 e R\$ 6,99. O restante das padarias oferecia o pão francês por menos de R\$ 5,99, o quilo (JMONLINE, 2012).

## **METODOLOGIA**

### **ÁREA DE ESTUDO**

A área onde ocorreu o estudo foi a Região Metropolitana de Belém, com ênfase nos municípios de Ananindeua, Marituba e Benevides.

### **CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO**

Até 1995 a Região Metropolitana de Belém era formada por apenas dois municípios: Ananindeua e Belém. Após se desmembrar do distrito de Benfica, Marituba passou a fazer parte da RMB, junto a Ananindeua, Belém e Benevides, e futuramente Santa Bárbara (IBGE, 2012).

A Região Metropolitana de Belém possui mais de 39 ilhas, e uma área com a fauna e flora importante. Seu sítio físico é caracterizado por porções continentais e insulares. Possuindo um relevo pouco acidentado, uniforme e com poucas variações, plano e pouco ondulado (IBGE, 2012).

O setor mais importante é o terciário, pois ocupa cerca de 80% da população economicamente ativa (IBGE, 2012).

As condições de disponibilidade média de renda na RMB são fortemente marcadas pela alta concentração de renda e pelas condições precárias de reprodução da população nessa metrópole. Tendo a região necessidade de adoção de políticas públicas capazes de inibir a pobreza e as precárias condições de vida da população local (SANTOS, 1999).

### **MODELAGEM MATEMÁTICA**

Para a realização e obtenção dos resultados utilizou-se o modelo de regressão múltipla, que é uma técnica econométrica que pode ser utilizada

para análises de relações de uma variável dependente com duas ou mais variáveis independentes. Onde seu objetivo é utilizar variáveis independentes com valores já conhecidos para poder obter os valores da variável dependente em questão (SANTANA, 2003).

O modelo de regressão múltipla é um importante instrumento de análise de problemas econômicos, porque permite relacionar variáveis, quantificar seus efeitos e testar as hipóteses teóricas subjacentes aos fenômenos estudados (SANTANA, 2003).

## FONTE E COLETA DE DADOS

Na realização da pesquisa foram entrevistadas 47 pessoas, aleatoriamente, em feiras, em supermercados, nas ruas e em casas. Onde essas pessoas dispunham de variados costumes e rendas mensais que iam de um salário mínimo a dez salários mínimos. Só participaram das entrevistas pessoas acima de 18 anos e que contribuíam com a renda familiar.

Os dados foram obtidos de fonte primária, através de um questionário com perguntas pré-estabelecidas pelos entrevistadores. Para facilitar a análise dos dados, estes foram agrupados, tabulados e estimados em uma planilha do Excel.

A partir das análises, foi escolhido um dos produtos para ser o objeto de estudo da pesquisa, sendo esse o pão. Sua escolha foi devida ser fonte de alimento para todas as camadas sociais, consumido diariamente e em larga escala.

## GRÁFICOS

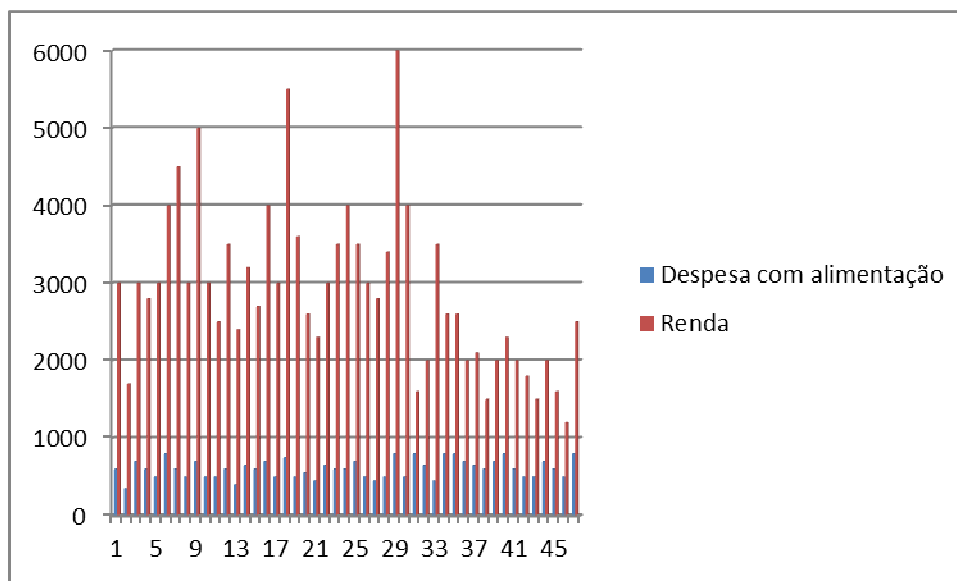


Gráfico 1

O gráfico 1 apresenta a comparação entre a renda e o gasto com alimentação de cada família. Percebe-se que o gasto com alimentação não varia demasiadamente de acordo com a renda. Fator que pode ser explicado pelo parecido dos itens da cesta básica por todas as classes da região metropolitana.

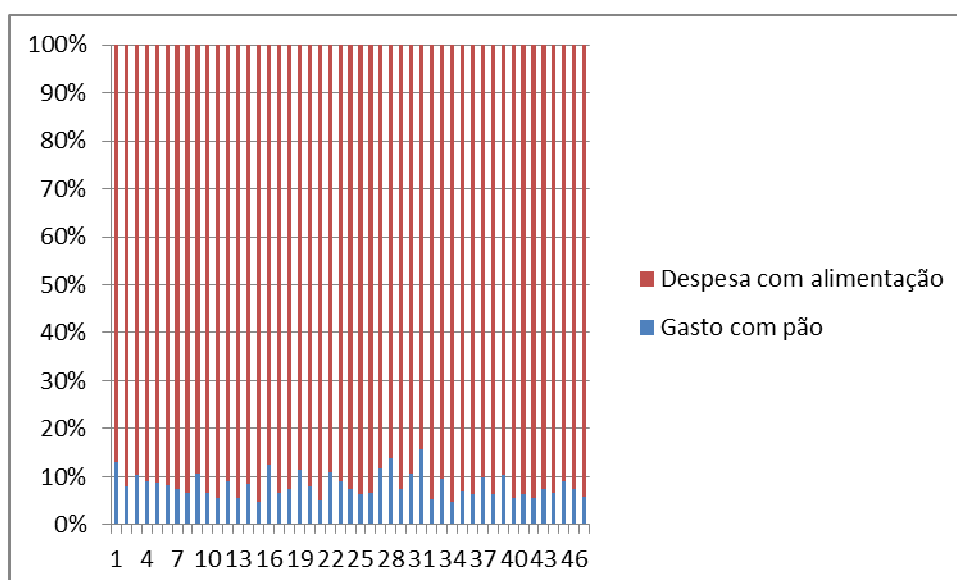


Gráfico 2

O gráfico 2 apresenta o percentual gasto com pão na despesa com alimentação das famílias entrevistadas. Observa-se que o gasto com pão varia entre 5% e 15%, sendo um produto que é consumido diariamente e algumas vezes duas vezes por dia.

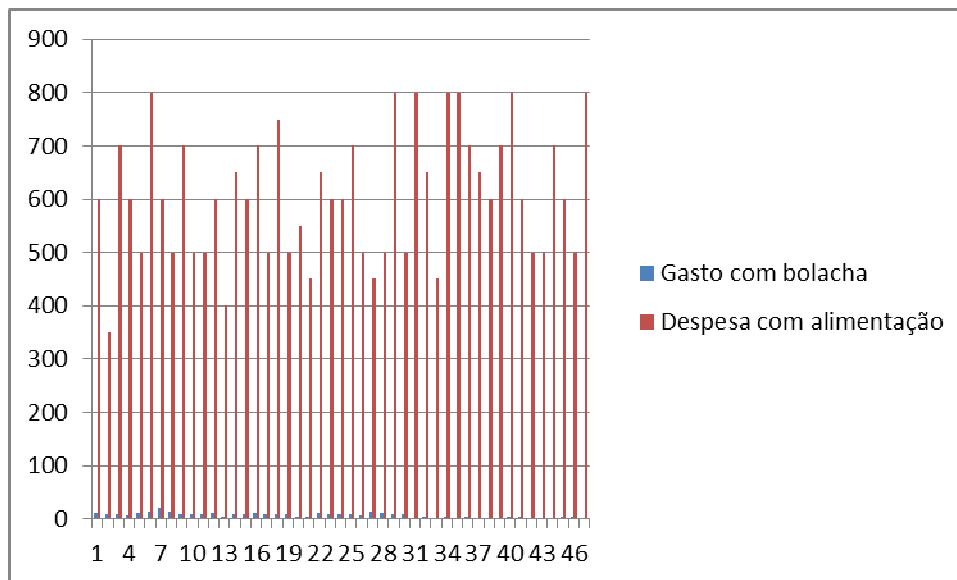


Gráfico 3

O gráfico 3 mostra o gasto com bolacha em relação à despesa com alimentação. A bolacha, nas entrevistas realizadas mostrou-se ser um produto consumido mais em decorrência da falta de tempo dos consumidores de se deslocarem até as padarias todos os dias, do que ser de preferência de consumo em relação ao pão.

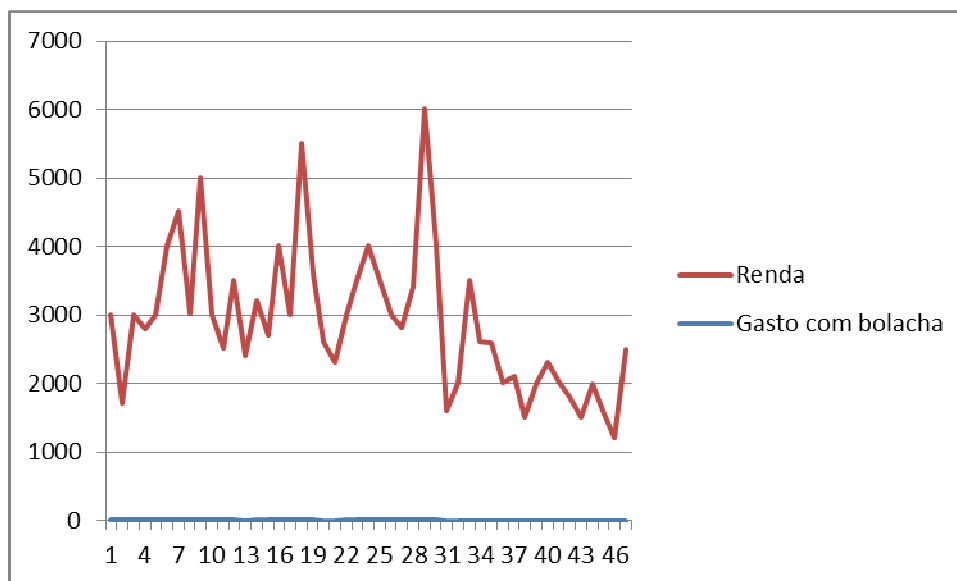


Gráfico 4

O gráfico 4 mostra o gasto com bolacha em relação à renda das famílias entrevistadas. Podendo ser observado que o gasto com bolacha mensalmente é relativamente pequeno comparando o mesmo gasto com o pão.

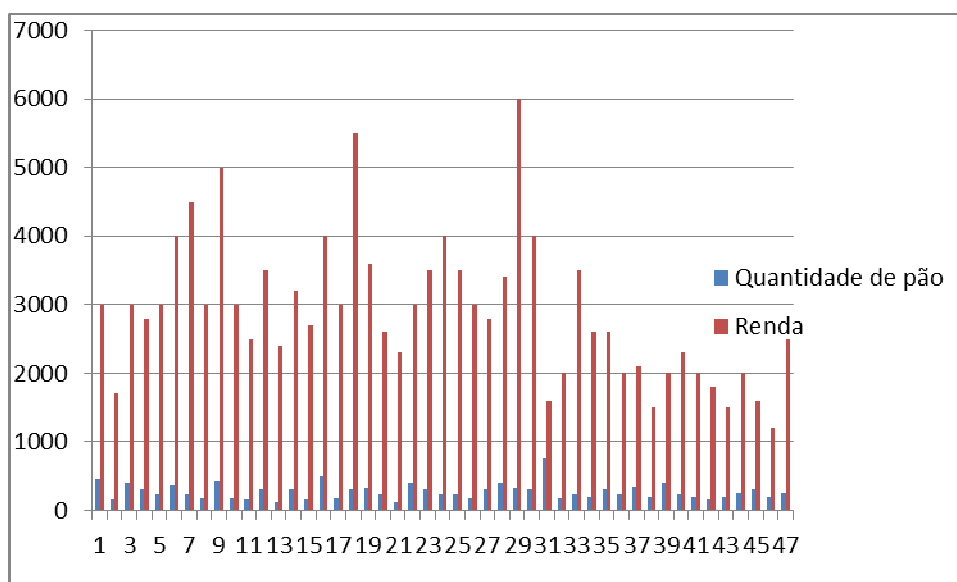


Gráfico 5

O gráfico 5 mostra a quantidade de pão consumida mensalmente em relação à renda das famílias. Pode ser observado que a quantidade de pão

consumida não está diretamente ligada à renda, mas sim ao número de pessoas que residem na mesma casa.

## **CONCLUSÃO**

Sendo um dos alimentos mais antigos que se tem notícia, cada vez mais o pão vem sendo difundido no Brasil e no mundo, por ser de fácil fabricação, de baixo custo e de grande fonte de carboidratos. Para uma melhor qualidade do pão, é necessário que as padarias brasileiras se capacitem para garantir os direitos do consumidor.

O consumo de pão na Região Metropolitana de Belém é grande, sendo o Pará um dos Estados brasileiros que possui menos padarias, entretanto aproximadamente 98% dos paraenses preferem comprar o pão em padaria, reforçando a necessidade de aperfeiçoamento das padarias paraenses.

## **REFERÊNCIAS**

ABIP – Associação da Indústria da Panificação e Confeitaria. Disponível em <<http://www.abip.org.br/>> Acesso em: 08/02/2012.

SINDIPAN – Sindicato da Indústria da Panificação e Confeitaria. Disponível em <<http://www.sindipan.org.br/analise/numeros.htm>> Acesso em: 08/02/2012.

REVISTA PANIFICAÇÃO BRASILEIRA. Disponível em <<http://panificacaobrasileira.com.br/2011/noticias/pao-brasil>> acesso em: 08/02/2012.

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em <[http://www.ufrgs.br/alimentus/pao/curiosidades/valor\\_nutritivo.htm](http://www.ufrgs.br/alimentus/pao/curiosidades/valor_nutritivo.htm)> acesso em: 08/02/2012.

**SEBRAE - Projeto de Fortalecimento e Oportunidades para Micro e Pequenas Empresas do Setor de Panificação, Biscoitos e Confeitaria.**

Disponível em  
<[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/4AC5C034FC7F782E832576330053107A/\\$File/NT0004207E.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/4AC5C034FC7F782E832576330053107A/$File/NT0004207E.pdf)> acesso em: 09/02/2012.

CARMELITO, Ricardo - **Análise de Mercado:** Indústrias de Panificação no Sul de Minas Gerais. Disponível em <<http://www.administradores.com.br/informe-se/producao-academica/analise-de-mercado-industrias-de-panificacao-no-sul-de-minas-gerais/1278/>> acesso em: 09/02/2012.

CIVITA, Victor – **Enciclopédia do estudante.** Editora Nova Cultural Ltda, São Paulo, Brasil, 1979.

TWEED, A.R. **A look at French.** French Bread. Cereal Foods World, 1983.

REVISTA VEJA, edição 1959, semana de 7 de junho de 2006.

JMONLINE. **Pão francês mantém preço de janeiro de 2011.** Disponível em: <<http://www.jmonline.com.br/novo/?noticias,2,CIDADE,56804>> Acesso em: 09/02/2012.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL. **Tabela nutricional do pão.**  
<<http://www.informacaonutricional.net/nutricao/pao-frances-tabela-valor/>>  
Acesso em: 09/02/2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). 2012.

SANTOS, RICARDO BRUNO N. DOS. **Uma análise evolutiva da renda para a região metropolitana de Belém na década de 90: um estudo comparativo das PNAD's de 1992/1999.** 1999.

SANTANA, A. C. de. **Métodos quantitativos em economia:** elementos e aplicações. Belém: UFRA, 2003.