

CARLOS EDUARDO PRIM

**ESTUDO DE MERCADO DE FRANQUIAS DE *FROZEN YOGURT* EM CURITIBA E
REGIÃO METROPOLITANA**

Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão do Curso de Bacharel em Ciências Econômicas, do Departamento de Economia, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. José Wladimir Freitas da Fonseca

**CURITIBA
2013**

TERMO DE APROVAÇÃO

CARLOS EDUARDO PRIM

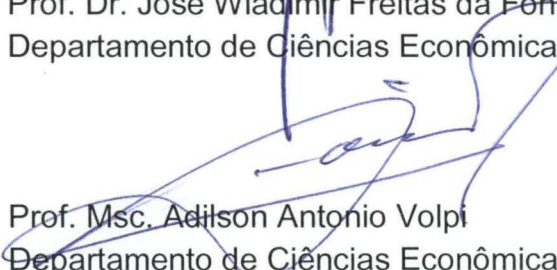
ESTUDO DE MERCADO: FRANQUIAS DE *FROZEN YOGURT* EM CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA

Monografia aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel no curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:



Prof. Dr. José Wladimir Freitas da Fonseca
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR



Prof. Msc. Adilson Antonio Volpi
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR



Prof. Dr. José Guilherme Silva Vieira
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR

Curitiba, _____ de _____ de _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ.....	0
1 INTRODUÇÃO	1
2 HISTÓRICO DO PRODUTO.....	1
2.1. O PRODUTO.....	2
2.1.1. Histórico da formação da oferta	3
2.1.2. Histórico do desenvolvimento da tecnologia.....	4
2.1.3. Identificação do mercado em que o produto está inserido	6
2.2. O <i>FROZEN YOGURT</i> NO BRASIL.....	7
2.2.1. Principais regiões de produção	7
2.2.2. Principais regiões de consumo.....	8
2.2.3. Perfil do consumidor típico.....	9
3 A OFERTA DO PRODUTO	10
3.1. DETERMINAÇÃO DO UNIVERSO DE OFERTANTES	10
3.2. DETERMINAÇÃO DAS QUANTIDADES OFERTADAS	12
3.3. INVESTIGAÇÃO DOS PLANOS DE INVESTIMENTO DOS OFERTANTES.....	16
3.4. PROJEÇÃO DAS QUANTIDADES A SEREM OFERTADAS NOS PRÓXIMOS CINCO ANOS.....	18
3.5. DETERMINAÇÃO DOS PRODUTOS POSSÍVEIS CONCORRENTES POR SIMILARIDADE.....	18
3.6. CONCLUSÃO DO ESTUDO DA OFERTA.....	18
4 A DEMANDA DO PRODUTO	19
4.1. DETERMINAÇÃO DO UNIVERSO DE DEMANDANTES	19
4.2. DETERMINAÇÃO DAS QUANTIDADES DEMANDADAS	20
4.3. EFETIVAÇÃO DA PESQUISA DE CAMPO	22
4.4. TABULAÇÃO DOS DADOS RELATIVOS À PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E DE CAMPO 22	
4.5. PROJEÇÃO DA DEMANDA PARA OS PRÓXIMOS CINCO ANOS.....	29
4.6. CONCLUSÃO DO ESTUDO DA DEMANDA	32
4.7. COMPARAÇÃO DA DEMANDA E OFERTA ATUAL E PROJETADA E DETERMINAÇÃO DA DEMANDA INSATISFEITA	32
4.8. ESPECULAÇÃO SOBRE O TAMANHO ÓTIMO DO PROJETO SOB ENFOQUE DO ESTUDO DE MERCADO	33
5 ESTUDO DO MERCADO DE INSUMOS	34
5.1. DETERMINAÇÃO DOS PRINCIPAIS FORNECEDORES DE INSUMOS	34
5.1.1. Nome e razão social.....	34
5.1.2. Endereço.....	35

5.1.3.	Insumos ofertados pelos fornecedores	35
5.1.4.	Quantidades que podem ser ofertadas	36
5.1.5.	Preços.....	36
5.1.6.	Condição de pagamento	36
5.1.7.	Prazo para atendimento dos pedidos.....	36
5.2.	CONCLUSÃO SOBRE O ESTUDO DO MERCADO DE INSUMOS.....	37
6	ESTUDO DO MERCADO DE MÃO DE OBRA.....	37
6.1.	DETERMINAÇÃO DAS NECESSIDADES DE MÃO DE OBRA DO PROJETO	38
6.1.1.	Quantidade	38
6.1.2.	Especialidades	38
6.1.3.	Salário médio ofertado no mercado por especialização.....	39
6.2.	ESTUDO DAS DISPONIBILIDADES DE MÃO DE OBRA LOCAL.....	40
6.3.	PRINCIPAIS DIFICULDADES NA OBTENÇÃO DA MÃO DE OBRA REQUERIDA PELO PROJETO	40
6.4.	CONCLUSÃO DO ESTUDO DO MERCADO DE MÃO DE OBRA	41
7	CONCLUSÃO	41
8	REFERÊNCIAS	43
9	ANEXOS	48

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Resumo de franquias – <i>frozen yogurt</i>	11
TABELA 2 – Consumo anual de <i>frozen yogurt</i> da rede Yoguland	14
TABELA 3 – Quadro de oferta anual de <i>frozen yogurt</i> na RMC	16
TABELA 4 – Resultado das regressões para a oferta.....	18
TABELA 5 – População dos municípios da região metropolitana de curitiba....	21
TABELA 6 – Estimativa de consumo de <i>frozen yogurt</i>	31
TABELA 7 – Resultados das regressões de demanda	31
TABELA 8 – Demanda insatisfeita	33
TABELA 9 – Insumos	36
TABELA 10 – Custo total da mão de obra	40

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo visa estimar o potencial de mercado de Curitiba e sua região metropolitana referente ao consumo de um produto relativamente novo inserido nas opções do cardápio de sobremesas geladas do país, bem como contextualizar um cenário onde é possível serem exploradas e expandidas oportunidades de novos negócios através das redes franqueadoras do ramo, em que o empreendedor pode optar e que já estão presentes em todo o território brasileiro. Trata-se do *frozen yogurt*, sorvete de iogurte ou iogurte congelado. Apesar da boa receptividade do produto entre o público consumidor, com aparição recente no país, datando de 2007, a sobremesa gelada ainda busca a sua consolidação no mercado brasileiro entre as opções disponíveis, com muitas oportunidades a serem exploradas neste nicho Brasil a fora.

Os próximos tópicos deste trabalho passarão pela caracterização do objeto de estudo, histórico do produto, sua concepção, caracterização do mercado ao qual o *frozen yogurt* está inserido, mercado demandante e ofertante presente e projetado, estudo da mão de obra local e de fornecedores para a instalação e a quantificação e qualificação do mercado de franquias tendo como base a rede de *frozen yogurt* curitibana Yoguland, uma das maiores redes do país e uma marca já bem estabelecida no mercado.

Através destes tópicos é possível averiguar que ainda há espaços para a expansão da rede franqueadora e difusão da sobremesa gelada no cenário regional, principalmente no que tange a região metropolitana de Curitiba.

2 HISTÓRICO DO PRODUTO

Nesta seção serão apresentadas a definição, descrição e concepção do *frozen yogurt* tanto quanto a composição de formação de oferta e desenvolvimento da tecnologia.

2.1. O PRODUTO

O *frozen yogurt* também conhecido como sorvete de iogurte ou iogurte congelado, são os produtos obtidos a base de leite, que são submetidos à fermentação láctea através das ações das bactérias *Streptococcus thermophilus* e *Lactobacillus bulgaricus* ou através de *yoghurt*, iogurte ou *yogur* com ou sem adição de substâncias alimentícias, passando por um processo de aeração e congelamento posterior¹.

Pode ser classificado em três categorias principais que são leve, pesado e *mousse*. O produto remete ao sorvete em seu estado físico e são caracterizados simplesmente por possuir um sabor arisco e ácido do iogurte comum combinado com a refrescância do sorvete. Adicionalmente, comparado com o iogurte comum, o *frozen yogurt* possui altos níveis de açúcares e emulsificantes, uma vez que estes componentes são necessários para a manutenção da estrutura aerada do produto. (TAMIME A.Y., 1999)

Além de ser uma sobremesa saudável devido à baixa concentração e até ausência de gorduras, bem como baixo valor calórico e de aditivos, possui características que o tornam um alimento funcional. Possui propriedades nutricionais básicas, bem como auxilia na regulação de funções intestinais, serve como fonte de cálcio, detém grande concentração de vitaminas do complexo A e B, possui relativa quantidade de proteínas advindas do leite, que são facilmente absorvidas pelo organismo e baixa quantidade de sódio. Fatores que contribuem para a saúde e bem estar do corpo. (DALLACORTE, F. F., 2008)

¹ AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA) Consulta Pública, Brasília, n. 28 p.2-3, 2000.

2.1.1. Histórico da formação da oferta

A sobremesa fria e saudável já era bem difundida nos Estados Unidos e Europa desde a década de 80. No entanto, no Brasil, a nova sobremesa começou a efetivamente ganhar o mercado com a abertura da primeira grande rede de *frozen yogurt* no país, com o nome de Yogoberry fundada em 2007 pelas sócias de descendência coreana Um Ae Hong e Jong Ae Hong, cuja primeira loja foi inaugurada no bairro de Ipanema, no Rio de Janeiro. As sobremesas podem ser servidas com acompanhamentos chamados de *toppings*, ou coberturas, que podem ser tanto frutas, quanto caldas de frutas, geléias, balas entre outros².

A recepção do produto no Brasil foi excelente, o que, a partir de 2009 impulsionou o aparecimento de novas marcas e franquias do produto no mercado brasileiro, que é composto por 37 redes franqueadoras em atividade até meados de 2012, que distribuem o *frozen yogurt* para seus franqueados para todo o país.

A explosão de nascimento de lojas foi dado em 2009, quando surgiram 14 novas marcas de iogurte congelado, com mais 14 marcas em 2010 e uma desaceleração em 2011 com a inauguração de 7 novas marcas de *frozen yogurt*. As outras marcas foram abertas em 2007 e 2008 com 1 nova rede por ano.

Os dois principais pólos do *frozen yogurt* no país são os estados de São Paulo e Rio de Janeiro, que possuem a maior quantidade de sedes das redes franqueadoras. Foram fundadas e estão presentes no Rio de Janeiro 8 sedes, em São Paulo 10 redes franqueadoras, seguidas por Curitiba com 5 sedes, Campinas com 3 sedes, Belo Horizonte com 2 redes. Cidades como Barueri, Brasília, Colatina, Florianópolis, Fortaleza, Montes Claros, Salvador, Londrina e Vila Velha possuem 1 sede cada.

Em Curitiba, a pioneira a aparecer foi a Yoguland³, uma das maiores redes franqueadoras do Brasil, com sede na capital paranaense e inaugurou sua loja experimental no shopping Mueller no ano de 2009. O sucesso medido pela companhia foi tanto que desde a sua inauguração a rede tornou-se uma das 10

² YOGOBERY – História da Yogoberry, 2007 disponível em <<http://www.yogoberry.com.br/>> Acesso em 20/04/2012

³ YOGULAND. História da Yoguland, 2009. Disponível em <<http://www.yoguland.com.br/empresa.php>> Acesso em 20/04/2012

maiores marcas de iogurte espalhadas pelo país com 37 franquias abertas até o primeiro semestre de 2012 em território nacional.

2.1.2. Histórico do desenvolvimento da tecnologia

O *frozen yogurt* iniciou a sua consolidação na década de 1970, na cidade de Boston nos Estados Unidos, pelas mãos de Harvey Perley Hood, que batizou a sobremesa de *Frogurt*. Sua companhia, a H. P. Hood Inc. foi a maior distribuidora dos Estados Unidos do chamado *soft serve yogurt mix* (ou porção de mistura de iogurte leve, em tradução livre), servida no restaurante chamado de Bloomingdale's 40 Carrots. Posteriormente uma loja da Danone e Haagen-Dazs iniciaram as vendas do *Frogurte* de iogurtes congelados de fabricação própria não só em Boston, mas como em New England, Nova Iorque e outras partes dos Estados Unidos, desta forma iniciando a difusão e consolidação do produto na América do Norte. (NEW YORK MAGAZINE, 1976, p.71).

Segundo o *United States Department of Agriculture* (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA, 2010) a produção do iogurte congelado no país em 1989 totalizou 495 milhões de libras, ou 224,5 mil toneladas atingindo seu auge nos anos 2000, quando registrou seu pico de produção de 566 milhões de libras, ou 256,7 mil toneladas.

Em termos financeiros, através de dados divulgados também pelo USDA, as vendas de iogurte congelado atingiram a marca de 25 milhões de dólares em 1986 e no início da década de 1990 a sobremesa representava 10% de todo o mercado de sobremesas congeladas, atingindo patamares de 330 milhões de dólares. Dados estes referentes ao Estados Unidos.

O processo de produção do *frozen yogurt*⁴ é similar ao processo de sorvetes. Dois dos mais importantes ingredientes da sobremesa são água e ar. O ar é incorporado à mistura para dar volume. A água serve como elemento determinante para a baixa temperatura da sobremesa, pois é responsável pela composição pequenos cristais de gelo na mistura.

⁴ TAMIME A. Y. *Yoghurt Science and Technology*, Woodhead Publishing, 1999. E-book. Disponível em <http://books.google.com.br/books/about/Yoghurt.html?id=e7PCh9APKYUC&redir_esc=y> Acesso em 24/04/2012.

Já o ingrediente primário é o leite. Sendo que o produto pode ser confeccionado com leite desnatado, semi-desnatado ou integral, dependendo do nível de gordura desejado. Quando presente, a gordura representa de 0,5% a 6% da composição da sobremesa.

Os compostos de leite representam entre 8% a 14% da composição. Estes são classificados como sólidos do leite exceto gordura. Estes compostos são balanceados a proporções inversas da gordura para que seja atingida a consistência desejada. Estes sólidos do leite são separados em 55% de lactose, 37% proteína e 8% de sais minerais. A proteína possui na composição um papel especial, uma vez que a sua concentração determina a suavidade, viscosidade e compactação da mistura, além de auxiliar na resistência ao derretimento.

Açúcar representa de 15% a 17% dos ingredientes. O principal agente responsável por adoçar o produto é a sucrose, derivada principalmente de cana ou beterraba, podendo ter origem também de outras fontes.

Partículas sólidas dão corpo à textura bem como valores nutricionais. Estas partículas são oriundas do ovo, cujo benefício, além de ajudar na textura reduzem o tempo necessário de congelamento.

Estabilizantes, na forma animal ou vegetal, ajudam a manter a consistência do produto da fabricação à revenda, protegendo contra as variações de temperatura a que a sobremesa é submetida. Estas substâncias também reduzem a cristalização, dificultam a fusão e, por estes fatores, facilitam o manuseio do produto.

Emulsificantes são incorporados para uniformizar e reduzir o tempo para se chegar ao resultado desejado. Estes compostos representam de 0,5% a 0,6% do produto.

Por fim, outros compostos podem ser incluídos em pequenas quantidades, como corantes, sais minerais, derivados de caseína, como citratos e fosfatos. Para as variações desejadas são incluídas frutas, extratos de frutas, nozes, cacau, baunilha, adoçantes ou açúcares entre os mais variáveis possíveis (MADEHOW.COM; Volume 2; 2010).

Estes processos industriais surgiram juntamente com a evolução das pesquisas de aprimoramento do produto ao longo da década de 1980 e se prolongam até atualmente, uma vez que novos produtos surgem no mercado a cada dia.

2.1.3. Identificação do mercado em que o produto está inserido

Como o projeto visa a instalação de uma loja franqueada na cidade de Curitiba, será tomado como base as lanchonetes presentes na capital paranaense que determinam a estrutura do mercado local.

Em pesquisa de campo realizada no mês de junho de 2012, em Curitiba estão presentes 8 diferentes franquias de *frozen yogurt*. São elas, Yoguland, A Yogurteria, Frug Frozen Yogurt, Yopii, Tutti Frutti, Yogoberry, Yogofeste YoGuTi.

A estrutura de mercado caracterizada na cidade é a concorrência monopolística. Este mercado diverge do perfeitamente competitivo pelo fato de cada empresa oferecer um produto diferenciado de alguma forma, seja pela qualidade, aparência ou reputação e por empresas de marcas diferentes e únicas, bem como os produtos vendidos por estas empresas são altamente substituíveis entre si, no entanto, não são substitutos perfeitos. A quantidade do poder de monopólio que a empresa exerce é dependente do nível de diferenciação do seu produto em relação às outras marcas. No entanto, a semelhança com o mercado perfeitamente competitivo se dá pela existência de várias empresas do mesmo setor e a entrada e saída não é limitada por fatores significativo (PINDYCK, 2006).

Devido aos produtos envolvidos neste mercado serem substitutos próximos, as empresas tendem a constituir uma imagem ao redor da sua marca através da publicidade, de forma a conseguir maior fatia de mercado, de modo que a reputação a ser criada visa o estabelecimento de padrões de qualidade que serão atribuídos aos estabelecimentos de determinada marca e seus produtos, no entanto, a influência da marca sobre o consumidor não é definitiva, uma vez que nada impede que uma marca acabe por tomar o lugar de outra na concorrência monopolística, seja por qualquer fator, de mercado, publicidade, diferenciação do produto ou serviço. Ou seja, a fidelidade do consumidor para/com uma marca específica do produto é mutável (MANKIW, 2001).

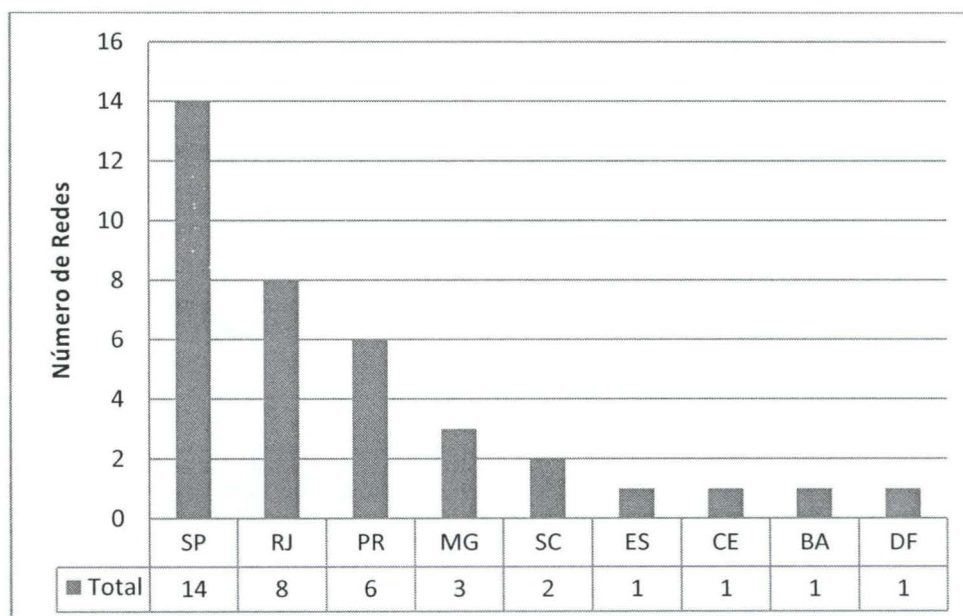
2.2. O FROZEN YOGURT NO BRASIL

Nos itens abaixo serão apresentados dados sobre as principais regiões de concentração de mercado, seja relacionada a consumo e produção, bem como o perfil do consumidor típico para o *frozen yogurt*.

2.2.1. Principais regiões de produção

Em pesquisa realizada em junho de 2012, através dos sites, blog e redes sociais das empresas franqueadoras presentes em território nacional é possível obter acesso aos dados de localização de suas lojas, permitindo que sejam tabulados as informações referentes à concentração geográfica dos principais produtores do produto no país, como mostra o gráfico 1 abaixo.

GRÁFICO 1 – Estados Sedes das Franqueadoras de *Frozen Yogurt*



Fonte: pesquisa realizada em junho de 2012.

Nota: Carlos Eduardo Prim

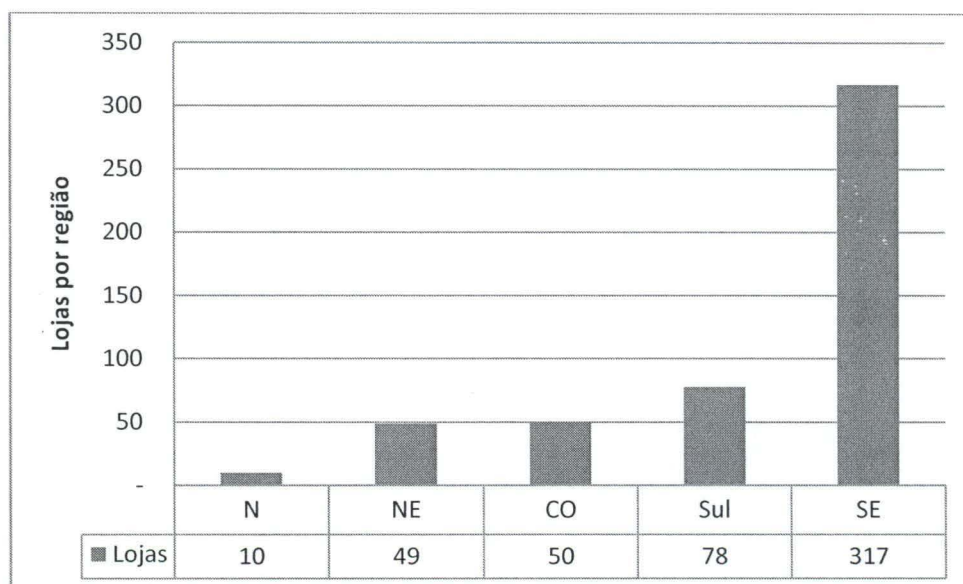
A principal região de produção do sorvete de iogurte no país é a Sudeste, com destaque para o estado de São Paulo, que possui 14 fábricas, seguida pelo Rio

de Janeiro com 8 fábricas, Minas Gerais com 3 e Espírito Santo com 1 fábrica. A segunda maior região de produção do produto é a a Sul, totalizando 8 fábricas, com destaque para o estado do Paraná, que concentra 6, das 8 sedes e Santa Catarina com 2 produtoras.

2.2.2. Principais regiões de consumo

As principais regiões de consumo do sorvete de iogurte foram obtidas da mesma forma que as principais regiões de produção do produto, através da pesquisa via internet aos sites, blogs e redes sociais de cada uma redes franquadoras em território nacional. O resultado das maiores concentrações de consumo da sobremesa é demonstrado pelo agrupamento ou concentração da quantidade de lanchonetes que cada uma das redes possui em cada região do país, conforme demonstrado pelo gráfico 2 abaixo.

GRÁFICO 2 – Concentração de Lojas por Região



Fonte: pesquisa realizada em junho de 2012.

Nota: elaborado por Carlos Eduardo Prim

A principal região de consumo do produto no país é a Sudeste, com 317 lanchonetes espalhadas entre os quatro estados, seguida pela região Sul com 78, centro-oeste com 50, nordeste com 49 e norte com 10 lanchonetes. Nota-se que,

por se tratar de um ramo alimentício voltado à sobremesas, que não são consideradas como alimentação essencial, a aposta das franqueadoras se dá na maior parte em regiões com maior poder aquisitivo.

Os estados que concentram o maior número de lanchonetes podem ser verificados nos anexos ao fim deste trabalho.

2.2.3. Perfil do consumidor típico

O perfil do consumidor típico do produto foi traçado através de pesquisa de campo realizada no site [surveymonkey \(pt.surveymonkey.com\)](https://pt.surveymonkey.com), distribuído por redes sociais, onde 100 pessoas responderam ao questionário referente aos hábitos de consumo do produto alvo deste trabalho. O questionário elaborado pode ser visualizado junto aos anexos ao final deste trabalho. Maiores detalhes sobre esta pesquisa podem ser visualizados no item 4.3 – Tabulação dos dados relativos à pesquisa de campo – adiante, expressos em gráficos.

O maior público consumidor do sorvete de iogurte é feminina, com 62% da amostra analisada. Homens são 38% dos consumidores.

A faixa etária que mais consome o *frozen yogurt* está entre 21 e 25 anos, com 58% de representatividade da amostra. O segundo público que mais consome a sobremesa está entre 26 a 30 anos com 26%.

Entre os locais onde há maior tendência ao consumo de sobremesas geladas pelos entrevistados, o shopping center foi o mais preferido, com 38% das respostas, seguido pelo consumo caseiro, com 36% e em terceiro as lojas de rua com 19%.

A característica saudável do *frozen yogurt*, que possui propriedades funcionais e baixo teor calórico e de gorduras é o fator que mais atrai os seus consumidores, com 49,61% da amostra pesquisada, seguido pelo sabor único da sobremesa, com 25,98%.

O modelo de sorveteria que atrai o consumidor do *frozen yogurt* é o de loja com buffet onde o consumidor escolhe o tamanho de sua porção bem como dos acompanhamentos, com uma proporção de 45,7% da amostra.

Não foi considerada classe social a que pertencem os respondentes da pesquisa de mercado.

3 A OFERTA DO PRODUTO

Neste item será apresentado o estudo quanto à oferta de *frozen yogurt* nacional e Curitiba com sua região metropolitana, com a determinação dos ofertantes, bem como as quantidades estimadas, cálculos que remetem ao histórico e projeção das quantidades ofertadas para o futuro e produtos sucedâneos ou similares que podem exercer uma concorrência efetiva para o negócio.

3.1.DETERMINAÇÃO DO UNIVERSO DE OFERTANTES

A tabela 1 mostrada abaixo, junta todas as redes de frozen yogurt presentes no país, que se expandiram através do mercado de franquias e que disponibiliza desta opção para empreendedores interessados.

A coluna “Franquia” é o nome que identifica a rede franquadora; a segunda coluna, “Ano de Estabelecimento no BR”, representa o ano em que a rede franquadora iniciou as suas atividades em território nacional.

“Cidade Sede” representa onde estão sediadas as atividades principais da rede franquadora, como produção dos produtos a serem distribuídos para as unidades franqueadas, bem como a cidade onde se iniciaram as atividades da empresa.

“Lojas no BR 2012” apresenta o número total de lojas que as respectivas franquadoras possuem, em território nacional, de acordo com pesquisa realizada em junho de 2012 nos sites das próprias redes franquadoras.

A coluna “Atuação” subdivide-se em 4 outras colunas, que demonstram se a rede franquadora possui sede nas 4 regiões brasileiras, sendo N/NE representado como norte e nordeste, CO como centro oeste e SE como sudeste.

“Part. Mercado” representa o percentual de lojas que cada rede franquadora possui no total de lojas revendedoras de frozen yogurt presentes no país.

Por fim, o “Acúmulo de Mercado” é o somatório da coluna “Part. Mercado” de cada rede franquadora onde destaca-se a concentração de mercado das 10 maiores redes.

TABELA 1 – Resumo de Franquias – *Frozen Yogurt*

	Franquia	Ano de Estabelecimento no BR	Cidade Sede	Lojas no BR (2012)	Atuação				Part. Mercado	Acúmulo de Mercado
					N/NE	CO	Sul	SE		
1	Yogoberry	2007	Rio de Janeiro	95	Sim	Sim	Sim	Sim	18,8%	18,8%
2	Yogoothies	2010	Campinas	58	Sim	Sim	Sim	Sim	11,5%	30,4%
3	Yoggi	2008	Rio de Janeiro	54	Sim	Sim	Sim	Sim	10,7%	41,1%
4	Yoguland	2009	Curitiba	37	Sim	Sim	Sim	Sim	7,3%	48,4%
5	Yogofresh	2009	São Paulo	36	Sim	Sim	Sim	Sim	7,1%	55,6%
6	Tutti Frutti	2010	São Paulo	31	Sim	Sim	Sim	Sim	6,2%	61,7%
7	Yogofest/Milkshakefest	2009	Campinas	24	Sim	Sim	Sim	Sim	4,8%	66,5%
8	Yoforia	2010	Rio de Janeiro	20	Sim	Sim	Sim	Sim	4,0%	70,4%
9	Thathagurt	2011	Campinas	17	Não	Sim	Não	Sim	3,4%	73,8%
10	Frug Frozen Yogurt	2009	Curitiba	14	Não	Sim	Sim	Sim	2,8%	76,6%
11	Yogen Fruz	2009	Rio de Janeiro	13	Sim	Sim	Não	Sim	2,6%	79,2%
12	Bendita Fruta	2009	Rio de Janeiro	12	Sim	Sim	Não	Sim	2,4%	81,5%
13	Yo, Frozen Yogurt	2009	Rio de Janeiro	10	Não	Não	Não	Sim	2,0%	83,5%
14	A Yogurteria	2009	Curitiba	8	Não	Não	Sim	Não	1,6%	85,1%
15	Yogolatte	2010	Florianópolis	8	Não	Não	Sim	Não	1,6%	86,7%
16	Mundo Ginga	2009	Vila Velha	6	Não	Não	Não	Sim	1,2%	87,9%
17	Myberry Frozen Yogurt	2011	São Paulo	6	Não	Não	Não	Sim	1,2%	89,1%
18	Yogofruit	2010	Montes Claros	6	Sim	Não	Não	Sim	1,2%	90,3%
19	Yogolove	2009	São Paulo	6	Não	Não	Não	Sim	1,2%	91,5%
20	Yoguti	2010	São Paulo	5	Não	Não	Sim	Sim	1,0%	92,5%
21	Yozenn	2010	Fortaleza	5	Sim	Não	Não	Não	1,0%	93,5%
22	Blueberry	2009	São Paulo	5	Não	Não	Não	Sim	1,0%	94,4%
23	Zebra Zero	2009	São Paulo	5	Não	Não	Não	Sim	1,0%	95,4%
24	Yogofrutti	2011	Londrina	4	Não	Não	Sim	Não	0,8%	96,2%
25	Yofrozen	2009	Salvador	3	Sim	Não	Não	Não	0,6%	96,8%
26	Yogobaloo	2011	Barueri	3	Não	Não	Não	Sim	0,6%	97,4%
27	IS Frozen Yogurt	2010	Belo Horizonte	2	Não	Não	Não	Sim	0,4%	97,8%
28	Yogomio	2010	Belo Horizonte	2	Não	Não	Não	Sim	0,4%	98,2%
29	Fruuberry	2010	Rio de Janeiro	1	Não	Não	Não	Sim	0,2%	98,4%
30	FYB Frozen Yogurt	2010	São Paulo	1	Não	Não	Não	Sim	0,2%	98,6%
31	It's Berry Frozen Yog.	2009	São Paulo	1	Não	Não	Não	Sim	0,2%	98,8%
32	Red Berry Frozen Tog.	2010	São Paulo	1	Não	Não	Não	Sim	0,2%	99,0%
33	Yogosoft	2011	Colatina	1	Não	Não	Não	Sim	0,2%	99,2%
34	Yogumix	2011	Curitiba	1	Não	Não	Sim	Não	0,2%	99,4%
35	Yoom Frozen Yogurt	2010	Brasília	1	Não	Sim	Não	Não	0,2%	99,6%
36	Yup! Frozen Yogurt	2010	Rio de Janeiro	1	Não	Não	Não	Sim	0,2%	99,8%
37	Yopii	2011	Curitiba	1	Não	Não	Sim	Não	0,2%	100,0%

Fonte: pesquisa realizada em junho de 2012.

Nota: elaborado por Carlos Eduardo Prim

Nota-se que a explosão do surgimento de diferentes marcas do produto foi dada em 2009, quando surgiram 14 novas marcas de iogurte congelado, mantendo o ritmo de crescimento com a criação de mais 14 franquadoras em 2010 com uma desaceleração em 2011 com a inauguração de 7 novas marcas de *frozen yogurt*.

As principais cidades sede destas empresas é o Rio de Janeiro (RJ) com 8 sedes e São Paulo (SP), com 10 sedes de empresas de *frozen yogurt*, seguida por Curitiba (PR) com 5 empresas. Logo após vem Campinas (SP) com 3 sedes, Belo Horizonte (ES) com 2 e todas as outras cidades registradas com 1 sede cada.

Estão presentes no país 504 lojas dedicadas a oferecerem a sobremesa ao público, sendo a marca mais presente em território nacional com o maior número de lojas a pioneira Yogoberry.

Em termos de lojas espalhadas pelo país, as 10 principais marcas de *frozen yogurt* concentram 76,6% do mercado total, restando para as outras 26 marcas a fatia dos 23,4% restantes.

Em Curitiba, de acordo com levantamento realizado em junho de 2012, estão presentes 8 redes franqueadoras, sendo a Yoguland com maior número de lojas, seguida pela A Yogurteria, Frug Frozen Yogurt, Yopii, Tutti Frutti, Yogoberry, YoGuTie Yogofest.

A primeira (Yoguland) possui 12 lojas espalhadas pela cidade, 4 são em shopping centers. A segunda maior da cidade é A Yogurteria, possui 3 lanchonetes na cidade, sendo que todas são em shopping centers. A terceira maior é a Frug Frozen, que tem 1 unidade em shopping center e também vende seus produtos em parceria com duas outras lojas independentes. As outras redes, Yopii, Yogoberry, Tutti Fruttie YoGuTi cada uma detém 1 lanchonete em shopping center e a Yogofest uma unidade de rua, o que totalizam 21 lojas na cidade de Curitiba.

3.2. DETERMINAÇÃO DAS QUANTIDADES OFERTADAS

Há uma limitação quanto à estimativa das quantidades ofertadas a nível nacional. Isto se dá pelo fato de a primeira rede de *frozen yogurt* ter se estabelecido no país em 2007 e para a região considerada para este trabalho, apenas em 2009. Portanto, não há dados históricos suficientes de um passado consolidado a ser considerado nestas projeções.

Para determinar a oferta total para Curitiba e região metropolitana, foram utilizados como base os dados fornecidos cordialmente pela Yoguland do desempenho anual ao longo da sua atividade, se iniciando em 2009 até 2012. Estes

dados foram utilizados para encontrar as estimativas do fornecimento anual projetado dos próximos cinco anos.

Algumas considerações devem ser feitas para que ocorra a equivalência de grandezas de forma a tornarem comparáveis as projeções de demanda, que estão em litros, com as projeções de oferta fornecidas, que estão em quilos. Para que isto ocorra, é necessário especificar qual é a densidade média respectiva ao *frozen yogurt* para que seja possível estimar quantos quilos do produto representam 1 litro.

A Portaria nº 379, de 26 de abril de 1999 da ANVISA (Consulta Pública nº 28, de 01 de junho de 2000), estipula que a densidade mínima aparente que deve possuir o produto para ser caracterizado como iogurte congelado é de 475g/litro. Densidade aparente equivale que no volume respectivo a 1 litro, que deve conter, ao mínimo, 475g de iogurte congelado ou mais.

Dalla Corte (2008) desenvolveu o *frozen yogurt* em laboratório e chegou aos valores de 745g/L, 818g/L e 873g/L de densidade aparente em suas amostras que encontram-se dentro dos padrões estipulados pela legislação. (DALLA CORTE, 2008)

Estes dados resultam em uma densidade aparente média de 812g/L de iogurte congelado. Valor este que será considerado para a conversão de quilos em litros.

Os dados fornecidos pela maior rede franqueadora do sul do Brasil, Yoguland, estão em quilos. Os dados referentes à coluna A (Quantidade de Lojas Yoguland no BR) expressa a quantidade total de lojas abertas em funcionamento em território nacional até o final do respectivo ano.

A coluna B (Consumo total frozen yogurt BR), representa o consumo consolidado total em quilos de *frozen yogurt* das lojas presentes em território nacional pela franqueada.

Na coluna C, está explicitado o consumo médio de iogurte congelado por unidade franqueada aberta até o final do respectivo ano.

Na coluna D (Consumo médio total) é realizada a conversão de quilos para litros, utilizando como denominador a densidade média aparente de 0,812g/L, a fim de se estimar o consumo médio total em litros de cada unidade franqueada no respectivo ano representado.

A coluna E é a média aritmética do consumo médio total. Ou seja, o consumo médio anual global, em litros, por unidade franqueada aberta da Yoguland no país. Este número será utilizado como *proxy* para a estimativa da oferta a seguir.

TABELA 2 – Consumo anual de *frozen yogurt* da rede Yoguland

	A	B	C = B/A	D = C/0,812	E = Total D/4
Ano	Quantidade de Lojas Yoguland no BR	Consumo total <i>frozen yogurt</i> BR (kg)	Consumo médio por loja Yoguland (kg)	Consumo médio total (litros)	Consumo médio total por unidade franqueada (litros)
2009	2	15.235,10	7.617,55	9.381,22	8.275,84
2010	18	123.115,89	6.839,77	8.423,36	
2011	32	201.761,59	6.305,05	7.764,84	
2012	37	226.349,34	6.117,55	7.533,93	
TOTAL		566.461,92	26.879,92	33.103,35	

Fonte: Yoguland Congelados Ltda.

Nota: Elaborado por Carlos Eduardo Prim

Nota-se que ao longo do tempo há uma redução na oferta média de sorvete de iogurte por loja. A explicação para este fato, segundo o sócio diretor da Yoguland, Tiago Parigot Campos, em entrevista realizada em janeiro de 2013, é de que as unidades iniciais franqueadas foram instaladas em lugares estratégicos com maior concentração e fluxo de pessoas, tais quais shopping centers. Após o relativo esgotamento destes pontos a rede buscou expansão em lojas de ruas, que funcionam em locais com menos fluxo de pessoas e não abrem 7 dias por semana como nos shopping centers, o que causou essa redução na oferta média por loja. Outro fator que contribui para este acontecimento é que a sobremesa perdeu o fator de novidade após algum período de instalação. No entanto, a expansão de lojas em locais ainda não explorados foi significativamente maior.

Para a continuidade da estimativa da oferta, a variável que será levada em consideração para o aumento da oferta do *frozen yogurt* em Curitiba e sua região metropolitana, será o número de lojas abertas na localidade de 2009 até a data atual. Estes dados foram adquiridos em pesquisa realizada aos sites, blogs e redes sociais de cada uma das empresas, que revelam desta forma, as datas de inauguração de suas lojas.

QUADRO 1 – Cronograma de abertura de lanchonetes de *frozen yogurt* em Curitiba

	Unidades Abertas ao Ano
2009	4
A Yogurteria	1
Frug Frozen Yogurt	1
Yoguland	2
2010	9
A Yogurteria	2
Yogoberry	1
Yoguland	5
Yopii	1
2011	5
Tutti Frutti	1
Yoguland	3
YoGuTi	1
2012	3
Yogofest	1
Yoguland	2
Grand Total	21

Fonte: Yoguland, A Yogurteria, Frug Frozen Yogurt, Yogoberry, Yopii, Tutti Frutti, Yoguti, Yogofest.

Nota: elaborado por Carlos Eduardo Prim

O próximo passo para a continuidade da oferta na RMC é estimar o volume total acumulado ofertado pelas redes franqueadoras anualmente.

A coluna A, representa quantas unidades franqueadas, independentemente da rede, se fizeram presentes até o atual momento na RMC.

A coluna B, é a multiplicação das unidades franqueadas presentes até o momento com 8.275,84 litros, que representa o volume médio de consumo de *frozen yogurt* por loja encontrado na tabela 2 anteriormente.

A coluna C demonstra o volume total acumulado da oferta de todas as franquias de *frozen yogurt* instaladas na RMC em litros. Estes valores serão utilizados para realizar as análises de regressão e projeções da oferta para os próximos cinco anos.

TABELA 3 – Quadro de oferta anual de *frozen yogurt* na RMC

	A	$B = A \times 8.275,84$	$C = B/1000$
Ano	Total de unidades franqueadas abertas na RMC	Oferta Acumulada de Frozen Yogurt na RMC (litros)	Oferta Acumulada de Frozen Yogurt na RMC (mil litros)
2009	4	33.103,35	33,10
2010	13	107.585,89	107,59
2011	18	148.965,08	148,97
2012	21	173.792,59	173,79

Fontes: Yoguland, A Yogurteria, Frug Frozen Yogurt, Yogoberry, Yopii, Tutti Frutti, Yoguti, Yogofest.

Nota: elaborado por Carlos Eduardo Prim

3.3. INVESTIGAÇÃO DOS PLANOS DE INVESTIMENTO DOS OFERTANTES

O setor de franquias no Brasil está em franca expansão. Os dados divulgados pela Associação Brasileira de Franchising (ABF, 2011), mostram que desde 2001 ao último balanço disponível, do ano de 2011, o crescimento total em faturamento do setor de franquias foi de aproximados 255,42%. Em valores, passou de um faturamento de R\$ 25 bilhões de reais para R\$ 88,855 bilhões de reais.

Em termos de redes franqueadoras, em 2001, estavam disponíveis no mercado 600 redes passando para 2.031 no ano de 2011. O que resulta em uma variação percentual de 238,50% de crescimento nas opções de franquia dos mais variados segmentos de mercado.

Dentro deste cenário, o ramo de alimentação se destaca, apresentando crescimento médio percentual anual de 22,63% entre 2007 e 2011 em termos de faturamento e 19,63% de crescimento no surgimento de novas redes franqueadoras. Este segmento possui 481 redes franqueadoras em todo o país.

Estes números, de acordo com a ABF (2011), foram impulsionados pelo surgimento das 37 franquias de *frozen yogurt* entre 2007 e 2011, que representam cerca de 7,69% do total de franquias do segmento de alimentação.

Em entrevista para o site Terra, setor de economia, Marcelo Bae, diretor comercial da maior franqueadora presente no país, a Yogoberry, aposta em uma expansão agressiva. Apesar da redução da velocidade de expansão da oferta, arede

espera um crescimento de 30% de suas unidades, principalmente com foco na expansão nas regiões norte e nordeste do país.

Também em entrevista para o site Terra, setor de economia, Rychard Lyle, diretor de *franchising* da Yogoothies, acredita que o mercado, no ano de 2012, passa por um período de reestruturação, onde algumas marcas sumirão do mercado, já que o produto passou por uma explosão de difusão no mercado brasileiro. No entanto, a própria Yogoothies aposta muito em seu setor de pesquisa e desenvolvimento, lançando continuamente novos produtos para se diferenciarem da concorrência. Com isto, esperam abrir mais 6 lojas no período corrente.

No caso da rede de referência para este trabalho, a Yoguland, Tiago Parigot Campos, sócio-diretor da empresa, em e-mail trocado com o autor deste trabalho, prevê a abertura de mais 15 lojas em 2013 no exterior e no território brasileiro, o que representa um aumento aproximado na rede de 40% em relação a quantidade atual de lojas, como foco também no norte e nordeste, bem como no lançamento de novos produtos.

A Yogurteria, outra rede curitibana, em entrevista de Ilan Kriger para o portal da ABF, aposta na criação de sabores diet para angariar novos consumidores, bem como a ampliação do seu mercado através da instalação e mini franquias em formato *corner* como é denominada. Este formato permite a instalação de uma máquina em outros pontos comerciais onde podem ser oferecidos os produtos da rede. Percebe-se que os maiores participantes deste mercado ainda preveem uma expansão significativa para o setor, apesar de já haver uma certa acomodação e necessidade de exploração de novos mercados para o produto. No entanto, em locais ainda bem expandidos, a franquia de forma bem trabalhada, ainda consegue se sobressair e ganhar seu espaço.

3.4. PROJEÇÃO DAS QUANTIDADES A SEREM OFERTADAS NOS PRÓXIMOS CINCO ANOS

TABELA 4 – Resultado das regressões para a oferta

Ano	Linear	Exponencial	Logaritmica	Potencial
2013	167,36	368,67	199,25	264,13
2014	213,70	626,35	217,90	329,73
2015	260,05	1.064,14	233,68	397,76
2016	306,39	1.807,92	247,34	467,93
2017	352,73	3.071,57	259,39	540,04
Correlação	0,6199	0,9116	0,9992	0,9745
Erro	92,7439	41,7873	2,9456	25,1537

Fonte: Regressões realizadas para o projeto

Nota: Elaboração Própria

3.5. DETERMINAÇÃO DOS PRODUTOS POSSÍVEIS CONCORRENTES POR SIMILARIDADE

O produto que detém características semelhantes ao iogurte congelado é o sorvete *soft*, leve ou do tipo italiano. O processo de fabricação do *frozen yogurt* é similar ao do sorvete *soft* comum. O que diferencia ambos os produtos são os ingredientes empregados na fabricação, principalmente a incorporação de bactérias vivas ao sorvete de iogurte, para que o produto adquira as características funcionais dos iogurtes comuns. O processo de saborização também é semelhante.

Outra característica que diferencia os dois produtos e que atua a favor do iogurte congelado, é o apelo à saúde. O *frozen yogurt* é menos calórico que o sorvetes *soft* tradicional além de poder ser produzido sem o acréscimo de gordura.

3.6. CONCLUSÃO DO ESTUDO DA OFERTA

Pelos resultados das projeções, foi obtida a maior correlação e menor erro na projeção logaritmica, que é uma projeção relativamente pessimista. Este fator está de acordo com o que foi verificado na velocidade de abertura das lojas na RMC.

Houve uma explosão na abertura de franquias entre 2009 e 2010, no entanto, nos dois anos seguintes, o número de franquias presentes na cidade não aumentou na mesma rapidez verificada anteriormente, consequentemente, reduzindo a velocidade de expansão da oferta. Isto condiz com uma certa limitação de mercado. O *frozen yogurt* é uma sobremesa premium e as franquadoras buscaram esta expansão nas regiões de maior poder aquisitivo da capital paranaense, sem explorar as regiões com menor renda descritiva.

4 A DEMANDA DO PRODUTO

Os tópicos abaixo detalham o cenário da demanda estudada para o iogurte congelado para a cidade de Curitiba e sua região metropolitana. O estudo da demanda engloba desde a metodologia para estimação do universo possível demandante para o produto; pesquisa de campo, onde foi levantado o perfil do consumidor demandante em potencial; tabulação dos resultados obtidos com esta pesquisa; projeções econométricas para a demanda ao longo dos próximos cinco anos; até a comparação e determinação da demanda insatisfeita, onde são comparadas a oferta e demanda estimada atual e projetada para o próximo quinquênio.

4.1.DETERMINAÇÃO DO UNIVERSO DE DEMANDANTES

Em se tratando de uma franquia a ser instalada na RMC, a demanda será estimada utilizando como *proxys* dados extraídos da Associação Brasileira das Indústrias de Sorvete (ABIS, 2011), que detém os números de consumo de sorvetes do tipo italiano de 2003 a 2011 a nível nacional.

Como o sorvete *soft* é o substituto mais próximo do *frozen yogurt* e o público alvo a ser atingido possui o mesmo perfil, serão utilizados estes dados como balizadores para se estimar a demanda.

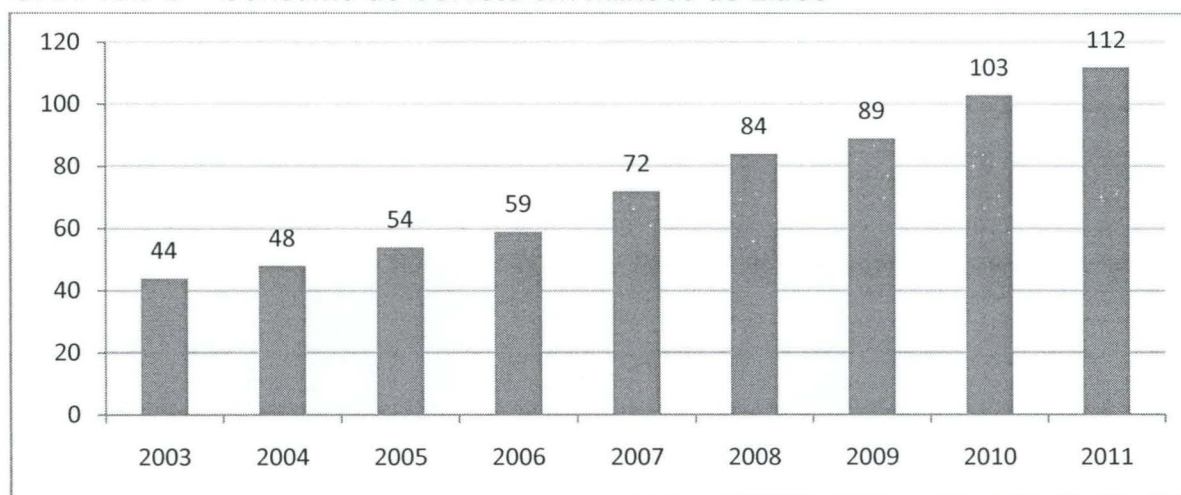
Para uma estimativa mais próxima ao mercado consumidor que pretende-se atingir, o volume consumido a nível nacional será ponderado de acordo com a população de Curitiba e região metropolitana, com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgados pela Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (COMEC).

Posteriormente, para chegar a um número mais próximo da demanda real o indicador de preferência do consumidor ao frozen yogurt em relação ao sorvete italiano tradicional, obtido através da pesquisa de campo citada no item perfil do consumidor, será incorporado ao cálculo final.

4.2. DETERMINAÇÃO DAS QUANTIDADES DEMANDADAS

Em dados divulgados pela Associação Brasileira das Indústrias de Sorvete (ABIS), o gráfico 3, abaixo, explicita a quantidade total consumida em milhões de litros de sorvete *soft* a nível nacional a partir de 2003 até 2011.

GRÁFICO 3 – Consumo de Sorvete em Milhões de Litros



Fonte: Associação Brasileira das Indústrias de Sorvete (ABIS)

De acordo com a COMEC (2010), a região metropolitana de Curitiba possui 29 municípios, com a população relativa a cada um mostrado na tabela a seguir.

TABELA 5 – População dos Municípios da Região Metropolitana de Curitiba

População de Curitiba - CENSO IBGE	Total	Urbana	Rural
Adrianópolis	6.376	2.060	4.316
Agudos do Sul	8.270	2.822	5.448
Almirante Tamandaré	103.204	98.892	4.312
Araucária	119.123	110.205	8.918
Balsa Nova	11.300	6.870	4.430
Bocaiuva do Sul	10.987	5.128	5.859
Campina Grande do Sul	38.769	31.961	6.808
Campo do Tenente	7.125	4.194	2.931
Campo Largo	112.377	94.171	18.206
Campo Magro	24.843	19.547	5.296
Cerro Azul	16.938	4.808	12.130
Colombo	212.967	203.203	9.764
Contenda	15.891	9.231	6.660
Curitiba	1.751.907	1.751.907	-
Doutor Ulysses	5.727	929	4.798
Fazenda Rio Grande	81.675	75.928	5.747
Itaperuçu	23.887	19.956	3.931
Lapa	44.932	27.222	17.710
Mandirituba	22.220	7.414	14.806
Piên	11.236	4.523	6.713
Pinhais	117.008	117.008	-
Piraquara	93.207	45.738	47.469
Quatro Barras	19.851	17.941	1.910
Quitandinha	17.089	4.887	12.202
Rio Branco do Sul	30.650	22.045	8.605
Rio Negro	31.274	25.710	5.564
São José dos Pinhais	264.210	236.895	27.315
Tijucas do Sul	14.537	2.285	12.252
Tunas do Paraná	6.256	2.792	3.464
TOTAL	3.223.836	2.956.272	267.564

Fonte: Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba – Censo IBGE 2010

A população brasileira em 2010, segundo o CENSO 2010 realizado pelo IBGE, é de 190.755.799 habitantes. Logo, a região metropolitana de Curitiba representa, em 2012, aproximadamente 1,69% da população total do país.

Tanto a população brasileira quanto a região metropolitana de Curitiba serão utilizadas como constantes para proporcionalizar o consumo em mil de litros de sorvete *soft* nos anos anteriores até 2011, para dados reais e até 2017 para os dados projetados.

4.3. EFETIVAÇÃO DA PESQUISA DE CAMPO

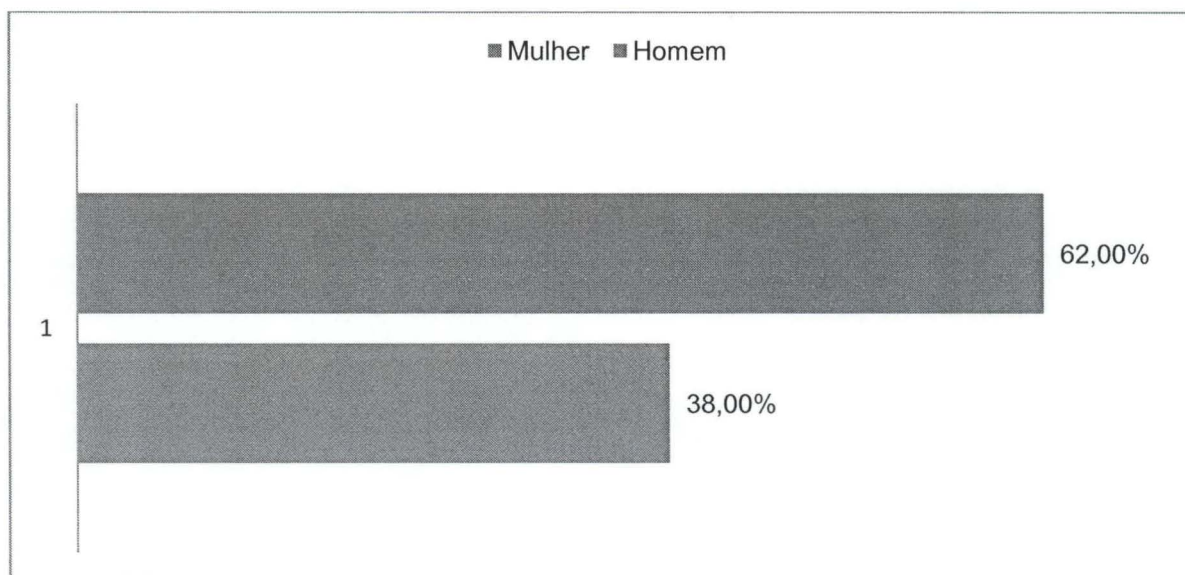
A coleta de dados da pesquisa de campo, foi realizada via questionário online, elaborado no site surveymonkey, distribuído via rede social para a obtenção de 100 respostas, no mês de julho de 2012.

Neste questionário foram levantadas 7 questões pessoais e relativas às preferências do consumidor sobre o *frozen yogurt*. As variáveis consideradas são relativas à idade do entrevistado, gênero ou sexo, qual a frequência de consumo de sobremesas geladas, os locais preferidos para o consumo da sobremesa, qual o diferencial do sorvete de iogurte sobre o sorvete tradicional, qual a disposição ou modelo de lachonete preferido para o consumo deste tipo de sobremesa e qual a preferência do entrevistado, classificando de uma escala de 1 a 5, sendo que 1 seria nenhuma preferência e 5 total preferência, para o consumo do *frozen yogurt* em relação ao sorvete tradicional. Este questionário pode ser visualizado nos anexos ao fim deste trabalho. Para esta pesquisa não foi considerada a classe social a que o respondente pertence.

4.4. TABULAÇÃO DOS DADOS RELATIVOS À PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E DE CAMPO

Os gráficos abaixo demonstram os resultados obtidos com a pesquisa de campo realizada via internet, onde 100 pessoas responderam ao questionário que proporcionou os resultados a seguir.

GRÁFICO 4 - Sexo dos entrevistados

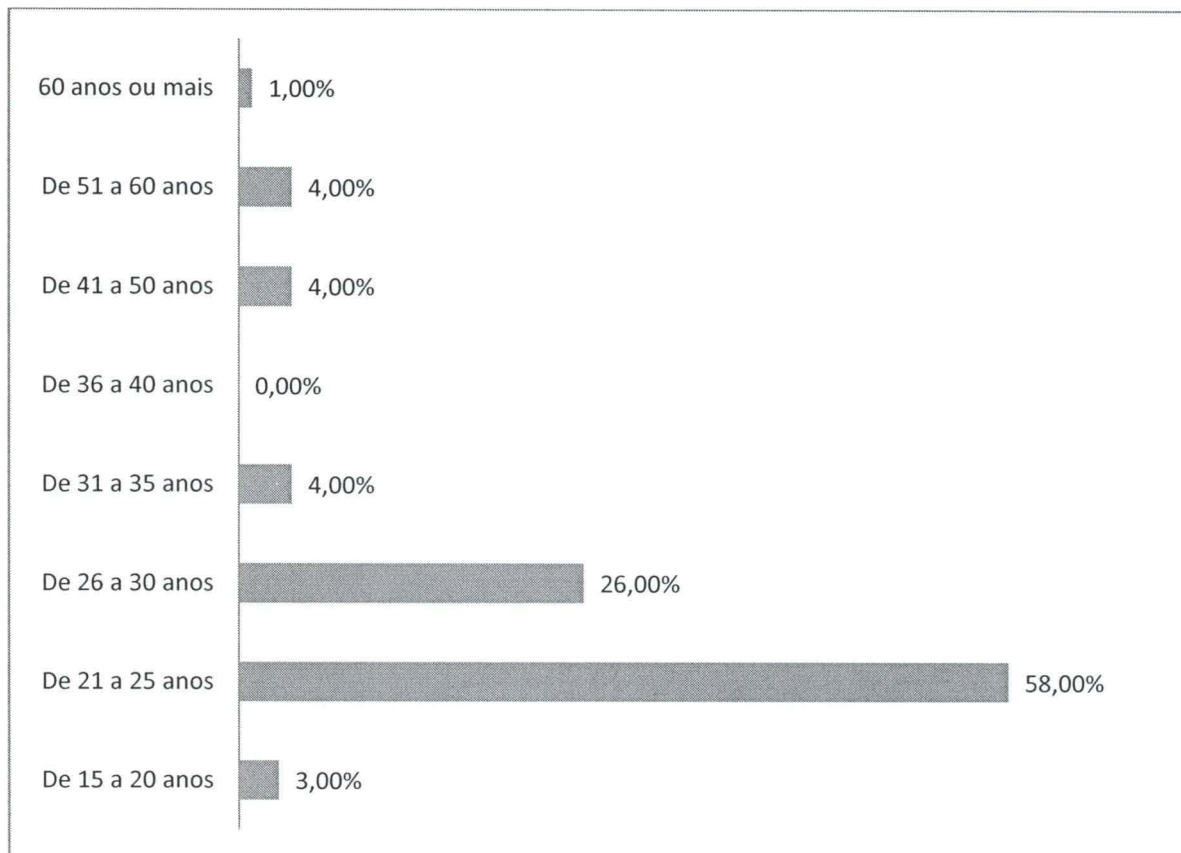


Fonte: pesquisa realizada em julho de 2012.

Nota: elaborado por Carlos Eduardo Prim

O público feminino representa 62% da amostra consultada e 38% o público masculino.

GRÁFICO 5 – Idade dos entrevistados



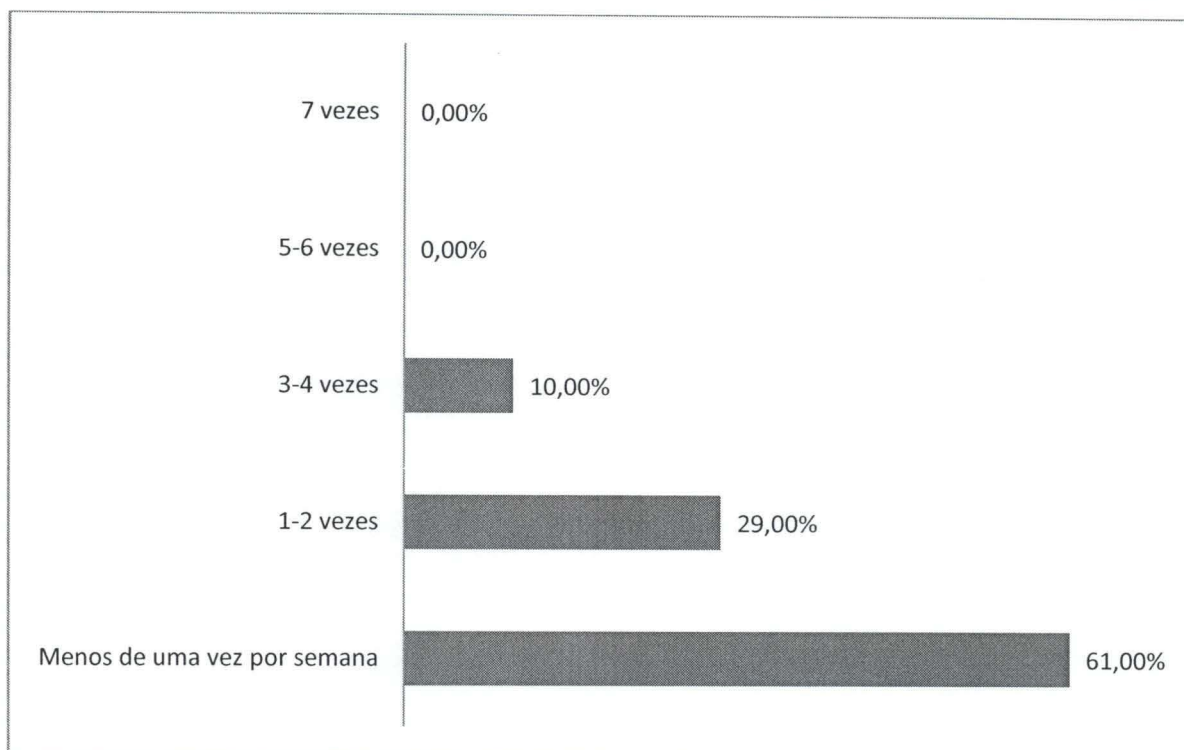
Fonte: pesquisa realizada em julho de 2012.

Nota: elaborado por Carlos Eduardo Prim

O público entre os 21 e 25 anos foi o mais representativo, com uma parcela de 58% da amostra, seguido pela faixa dos 26 a 30 anos, com 26%, o que totalizou 84% de todos os entrevistados. O que pode-se definir como o maior público consumidor do sorvete de iogurte.

As faixas etárias entre 31 a 35 anos, 36 a 40 anos e 51 a 50 anos, com 4% da amostra, cada uma. A faixa de idade de 15 a 20 anos representou apenas 3% da amostra.

GRÁFICO 6 – Frequência de consumo de sobremesas geladas por entrevistado



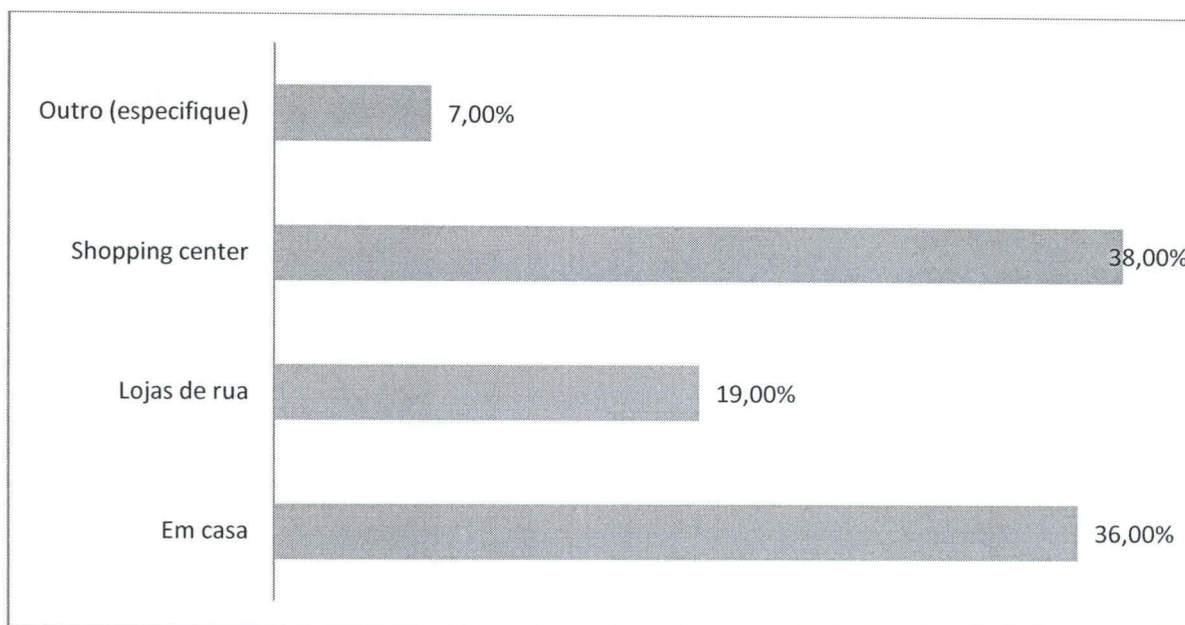
Fonte: pesquisa realizada em julho de 2012.

Nota: elaborado por Carlos Eduardo Prim

De todos os entrevistados, 61% consome sobremesas geladas menos de uma vez por semana. 29% possui o hábito de consumo deste tipo de doces de 1 a 2 vezes semanalmente e apenas 10% consome de 3 a 4 vezes por semana.

Nenhum dos entrevistados possui o hábito diário de consumo de doces deste gênero por 5 vezes ou mais por semana.

GRÁFICO 7 – Local Preferido para o Consumo de Sobremesas Geladas pelos entrevistados



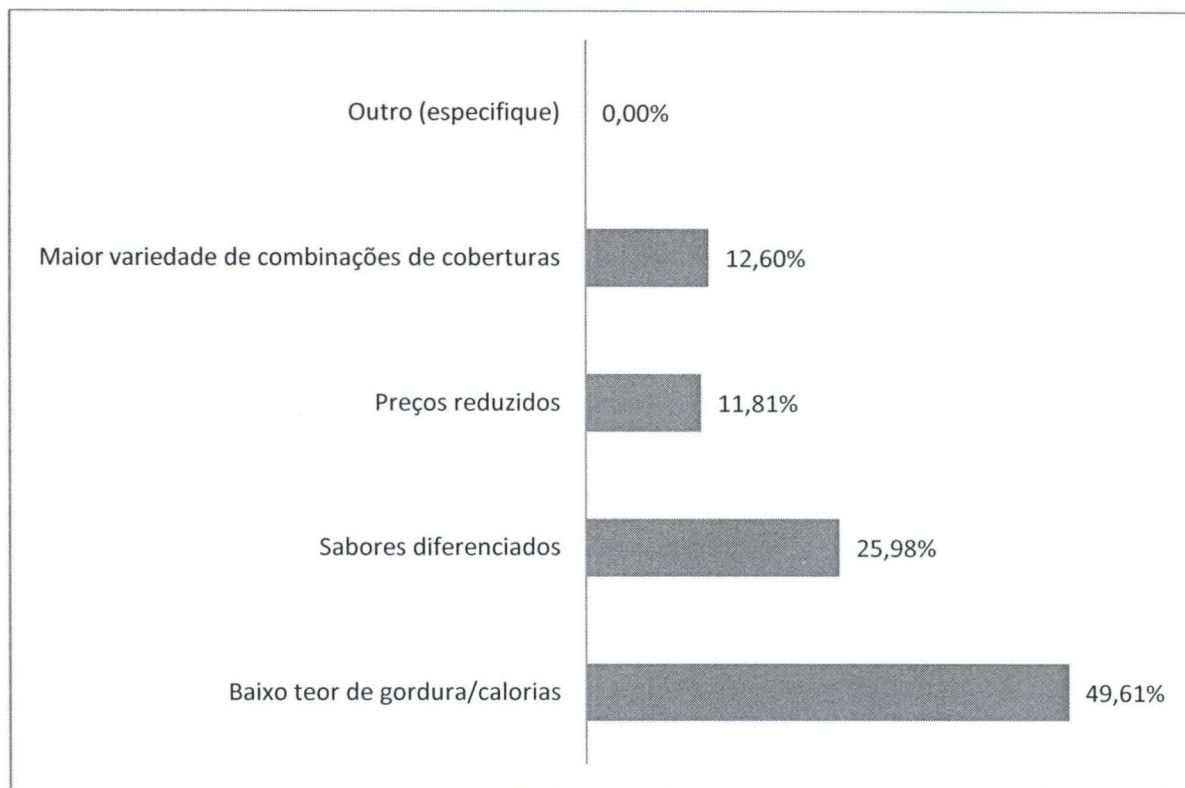
Fonte: pesquisa realizada em julho de 2012.

Nota: elaborado por Carlos Eduardo Prim

O local preferido para o consumo de sobremesas geladas é no shopping center, com 38% da amostra, seguido pelo consumo caseiro, com 36% e lojas de rua, com 19%.

Outras opções, mas que representaram a minoria, com 7% da amostra, preferiram e especificaram restaurantes para o consumo de sobremesas geladas.

GRÁFICO 8 – Fatores que Atraem os Entrevistados ao Consumo do Frozen Yogurt

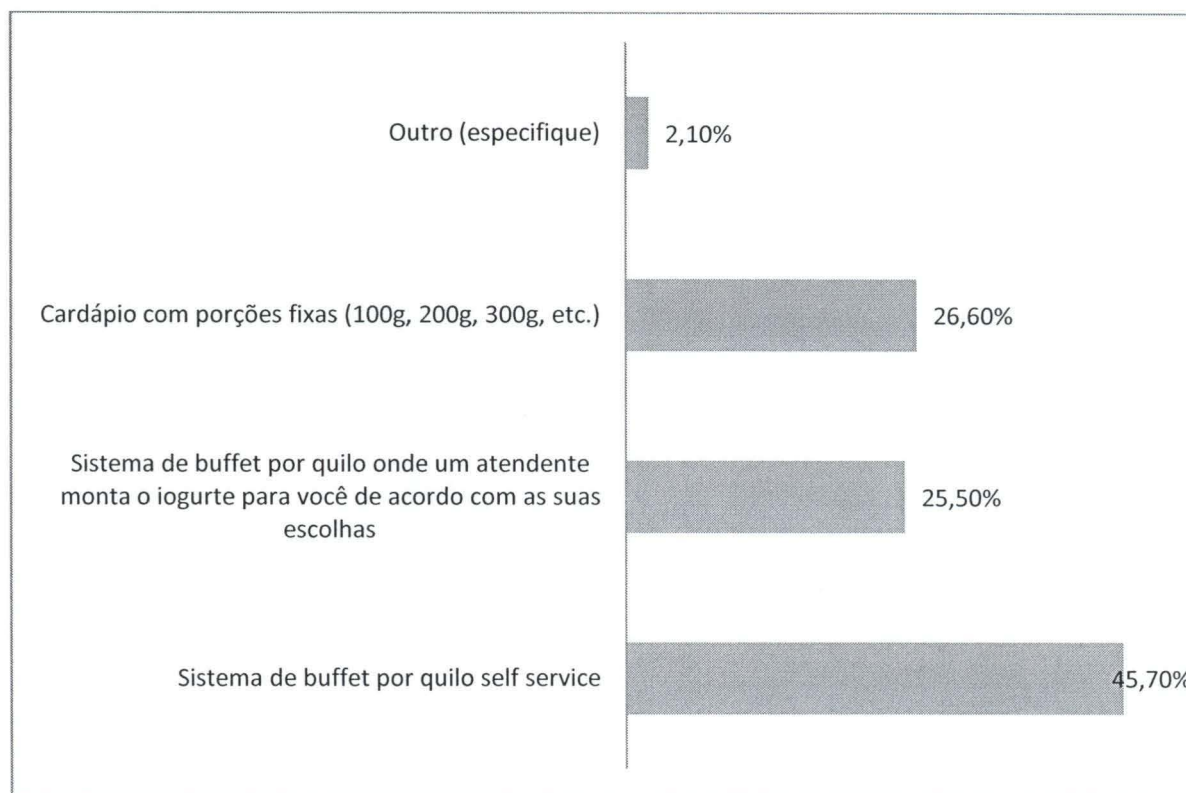


Fonte: pesquisa realizada em julho de 2012.

Nota: elaborado por Carlos Eduardo Prim

A maioria dos entrevistados prefere o *frozen yogurt* pelo seu apelo saudável, com 49,61% das respostas, atrelando seu argumento no baixo teor de gorduras e poucas calorias do produto, seguido pelas características únicas de sabor do produto, seja pela textura, como leve acidez, aroma e sabor único, com 25,98% da amostra.

GRÁFICO 9 – Disposição ou Formato de Lanchonete Preferido pelos Entrevistados

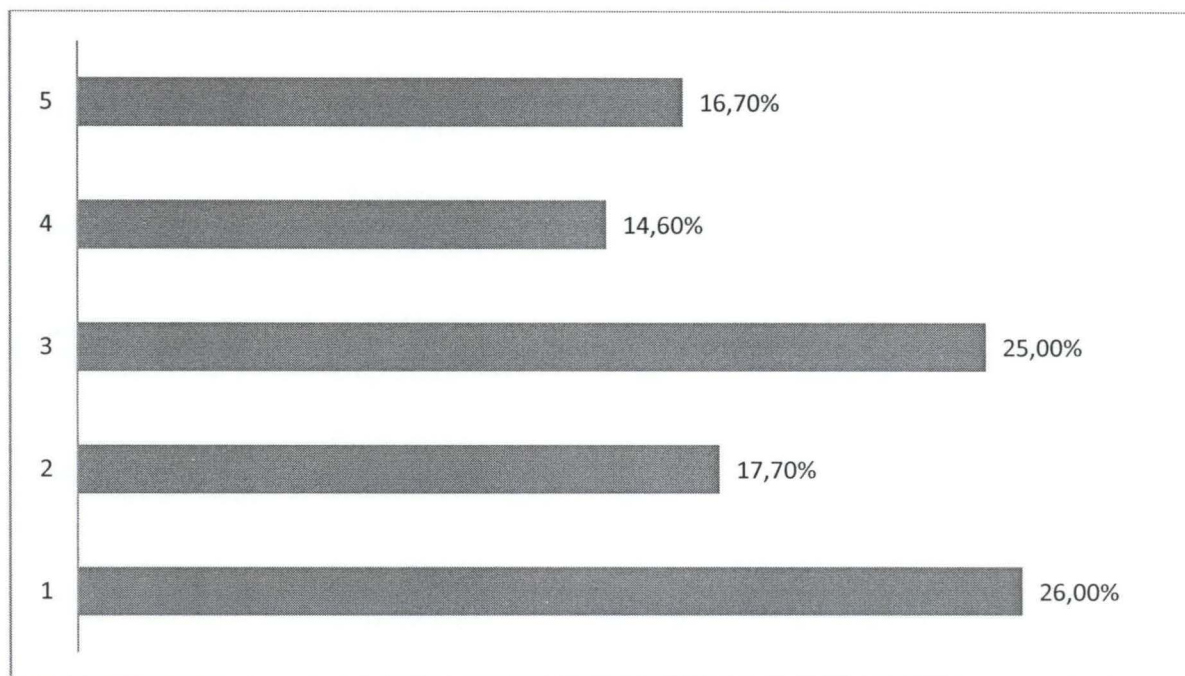


Fonte: pesquisa realizada em julho de 2012.

Nota: elaborado por Carlos Eduardo Prim

O modelo de sorveteria preferido dos consumidores para o consumo de *frozen yogurt*, com 45,7% da amostra é o tipo buffet, com porções cobradas por quilo e self service. Seguida pelo modelo de cardápio com porções fixas e acompanhamentos, também fixos, com 26,6% da amostra. Percebe-se que o consumidor do produto prefere maior liberdade nas escolhas dos acompanhamentos e no tamanho da sua sobremesa.

GRÁFICO 10 – Preferência dos consumidores ao *frozen yogurt* em relação ao sorvete *soft* tradicional



Fonte: pesquisa realizada em julho de 2012.

Nota: elaborado por Carlos Eduardo Prim

A interpretação do gráfico acima se dá como 5 sendo total preferência do consumidor pelo sorvete de iogurte e 1 como nenhuma preferência na mesma comparação. Nota-se que a maior parte da amostra, com 26%, não troca o sorvete do tipo italiano pelo derivado de iogurte, mas uma parcela de 74% consome o *frozen yogurt* e possui, pelo menos, pequena tendência ao consumo deste produto em relação ao seu similar. Esta informação será utilizada como variável no próximo tópico deste trabalho para a estimativa da demanda pelo produto. Este dado revela a propensão do consumidor ao sorvete de iogurte em relação ao sorvete tipo italiano.

4.5. PROJEÇÃO DA DEMANDA PARA OS PRÓXIMOS CINCO ANOS

A tabela 6 a seguir representa a estimativa de demanda por *frozen yogurt* na região considerada a ser utilizada nas projeções nos próximos tópicos.

Para mensurar a demanda para o produto alvo deste trabalho foi utilizado como *proxy* os dados de consumo de sorvetes *soft* em milhões de litros

(coluna A) desde o ano de 2003 até 2011, fornecido pela Associação Brasileira das Indústrias de Sorvete (ABIS), uma vez que este é o substituto direto para o *frozen yogurt*; a estimativa da população brasileira baseada nos dados divulgados pelos Censos do IBGE dos anos 2000 e 2010 (Coluna B); a estimativa da população da região metropolitana de Curitiba de acordo com os dados divulgados pela Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba, com base também nos Censos de 2000 e 2010 (Coluna C) e a propensão ao consumo do *frozen yogurt* pelos entrevistados na pesquisa de campo (coluna F).

Para se estimar a população do Brasil (coluna B) entre 2003 e 2011 foi utilizada uma média aritmética simples entre os dados populacionais dos Censos de 2000 e 2010, dividindo a diferença populacional pelo número de anos do cálculo. A população estimada da Região Metropolitana de Curitiba – RMC - foi atingida da mesma forma (coluna C).

A coluna D é a representatividade da estimativa populacional da RMC em relação à estimativa população total do Brasil do respectivo ano.

O consumo anual de sorvetes pela população da RMC foi ponderando seu percentual de representatividade populacional em relação a população total nacional pelo consumo anual nacional, multiplicando a coluna D pela coluna A.

Por fim, a demanda potencial estimada para o *frozen yogurt* foi atingida multiplicando o consumo de sorvetes anual pela população da RMC pelo percentual de pessoas com alguma propensão ao consumo do sorvete de iogurte em relação ao sorvete italiano tradicional, adquirido na pesquisa de campo (coluna F). Os números contidos nesta coluna foram utilizados para o cálculo de análise das regressões que projetam o consumo para os próximos 5 anos.

A coluna G, representa o consumo per capita anual estimado, em litros de *frozen yogurt* para Curitiba e região metropolitana. Este valor foi obtido multiplicando-se os valores da coluna F por um milhão, e dividi-lo pelos valores da coluna C.

TABELA 6 – Estimativa de Consumo de Frozen Yogurt

	A	B	C	D = C/B	E = D x A	F = E x 74%	G = F*1.000/C
Ano	Consumo anual de sorvete <i>soft</i> BR (mil litros)	População Brasileira	População RMC	% RMC	Consumo anual de sorvete <i>soft</i> RMC (mil litros)	Demanda Estimada Frozen Yogurt RMC (mil litros)	Demanda Per Capita Estimada Frozen Yogurt RMC (litros)
2003	44.000	176.086.159	2.905.027	1,65%	725,90	537,17	0,18
2004	48.000	178.181.822	2.950.571	1,66%	794,85	588,19	0,20
2005	54.000	180.277.485	2.996.115	1,66%	897,45	664,11	0,22
2006	59.000	182.373.147	3.041.659	1,67%	984,01	728,17	0,24
2007	72.000	184.468.810	3.087.203	1,67%	1.204,97	891,67	0,29
2008	84.000	186.564.473	3.132.748	1,68%	1.410,51	1043,78	0,33
2009	89.000	188.660.136	3.178.292	1,68%	1.499,35	1109,52	0,35
2010	103.000	190.755.799	3.223.836	1,69%	1.740,73	1288,14	0,40
2011	112.000	192.851.462	3.269.380	1,70%	1.898,72	1405,05	0,43

A = Consumo de sorvete *soft* anual no Brasil em mil de litros

B = Estimativa da população brasileira. Média aritmética realizada com os dados do Censo 2000 e 2010 para dados anuais

C = Estimativa da população da Região Metropolitana de Curitiba. Média aritmética com os dados do Censo 2000 e 2010

D = Percentual da população da RMC em relação a população brasileira total estimada

E = Consumo total de sorvete anual, em mil litros de sorvete *soft*, pela Região Metropolitana de Curitiba

F = Consumo anual estimado de *frozen yogurt* ponderado pela tendência de consumo auferida pela pesquisa de campo

G = Estimativa da Demanda Per Capita para o consumo do *frozen yogurt* na RMC.

Fontes: IBGE – CENSO 2010; ABIS 2012; COMEC 2012

Nota: Elaboração Própria

Os resultados das regressões foram obtivos com os dados da coluna F, cujos cálculos detalhados podem ser visualizados no anexo ao fim deste trabalho e estão listados na tabela abaixo.

TABELA 7 – Resultados das Regressões de Demanda

Ano	Linear	Exponencial	Logaritmica	Potencial
2012	1.482,13	1.636,85	1.264,73	1.301,42
2013	1.595,09	1.857,40	1.302,35	1.359,42
2014	1.708,05	2.107,67	1.336,70	1.414,64
2015	1.821,02	2.391,66	1.368,29	1.467,40
2016	1.933,98	2.713,91	1.397,54	1.518,01
2017	2.046,94	3.079,59	1.424,78	1.566,70
Correlação	0,9897	0,9957	0,9082	0,9465
Erro	47,9131	32,2834	139,8356	103,6246

Fonte: Regressões realizadas para o projeto

Nota: Elaboração Própria

4.6. CONCLUSÃO DO ESTUDO DA DEMANDA

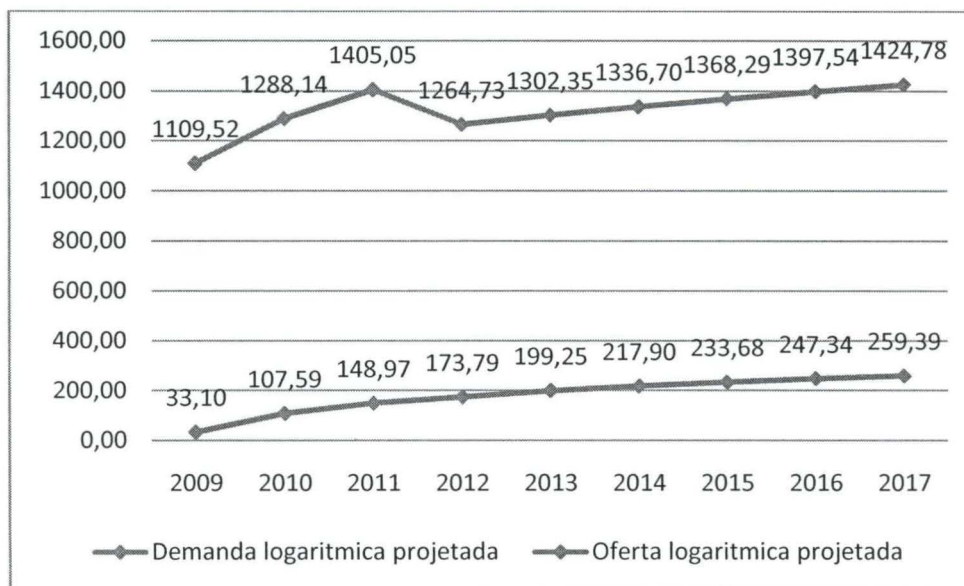
Através dos resultados atingidos pelas regressões, Nota-se que há uma tendência crescente para o consumo do *frozen yogurt* em Curitiba e sua região metropolitana. Os resultados que apresentaram maior correlação e menor erro remetem à projeção do modelo exponencial, ou o mais otimista possível.

No entanto, apesar do grande potencial que ainda existe em outras localidades brasileiras, verifica-se que já há uma certa exaustão na velocidade de abertura de lojas em regiões mais populosas, o que caracteriza uma certa redução na euforia dos próprios produtores, conforme verificado no item da oferta, em relação ao mercado potencial futuro.

4.7. COMPARAÇÃO DA DEMANDA E OFERTA ATUAL E PROJETADA E DETERMINAÇÃO DA DEMANDA INSATISFEITA

Para efeito de comparação, serão utilizadas as projeções logarítmicas, que, apesar de serem pessimistas, apenas o são na velocidade de expansão da oferta bem como da demanda, no entanto, condizem com a expectativa dos produtores vista para a expansão nos próximos anos. A discrepância entre ambas as variáveis verificadas ainda é muito grande devido às franquias de *frozen yogurt* estarem explorando apenas o mercado consumidor da capital paranaense. Verifica-se que nas cidades da região metropolitana não há movimentação para que haja a expansão destas franqueadoras. Por isso, ainda há um mercado de cerca de 1,5 milhão de litros até 2017, para o iogurte congelado que pode ser explorado, conforme verificamos no gráfico abaixo.

GRÁFICO 11 - Comparação entre oferta e demanda projetadas



Fonte: análise de regressões

Nota: elaborado por Carlos Eduardo Prim

TABELA 8 – Demanda insatisfeita

Ano	Demanda logaritmica projetada (mil litros)	Oferta logaritmica projetada (mil litros)	Demanda insatisfeita (mil litros)
2009	1109,52	33,10	1076,42
2010	1288,14	107,59	1180,56
2011	1405,05	148,97	1256,09
2012	1264,73	173,79	1090,94
2013	1302,35	199,25	1103,10
2014	1336,70	217,90	1118,79
2015	1368,29	233,68	1134,61
2016	1397,54	247,34	1150,20
2017	1424,78	259,39	1165,38

Fonte: análise de regressões

Nota: elaborado por Carlos Eduardo Prim

4.8. ESPECULAÇÃO SOBRE O TAMANHO ÓTIMO DO PROJETO SOB ENFOQUE DO ESTUDO DE MERCADO

Em se tratando do tópico deste trabalho, o que se visualiza são oportunidades para a abertura de várias unidades franqueadas de pequeno porte ao longo da região metropolitana de Curitiba. Ainda há um grande mercado potencial de

consumo, no entanto, fora da capital, onde verifica-se que as opções já foram relativamente exploradas.

O cenário macroeconômico brasileiro de 2012, com baixo nível de desemprego, redução da miséria, ascensão dos indivíduos às classes sociais C, B e A, aumento na disponibilidade da renda discritiva dos indivíduos, permitem vislumbrar este cenário favorável à exploração deste mercado consumidor.

5 ESTUDO DO MERCADO DE INSUMOS

Nesta seção será realizada uma análise dos principais fornecedores de matéria prima com o detalhamento dos insumos ofertados, condições de pagamento, quantidades que podem ser ofertadas, preços e prazo de atendimento dos pedidos.

5.1.DETERMINAÇÃO DOS PRINCIPAIS FORNECEDORES DE INSUMOS

Em se tratando da franquia consultada em questão neste trabalho, a Yoguland, uma das cláusulas contratuais a que o franqueado se submete é a exclusividade de fornecimento de matéria prima do *frozen yogurt* pelo franqueador.

O *frozen yogurt* é de receita própria e exclusiva da rede, por este motivo e por termos contratuais, o franqueador torna-se o único fornecedor da matéria prima.

5.1.1. Nome e razão social

Nome Fantasia: Yoguland

Nome empresarial: Yoguland Congelados Ltda. – EPP

CNPJ: 10.780.882/0001-09

5.1.2. Endereço

Sede administrativa

Alameda Dom Pedro II, 499, loja 3, Batel

Curitiba – PR

CEP: 80.420-060

Fone: (41) 3078-7607

Instalações fabris

Rua Cezinando Dias Paredes, 411, Boqueirão

Curitiba – PR

CEP: 81.730-090

5.1.3. Insumos ofertados pelos fornecedores

Os insumos ofertados pelo fornecedor são conhecidos como solução desidratada para *frozen yogurt*. Esta solução é vendida em pacotes de 1,3 kg, no caso da Yoguland. Esta solução, misturada a aproximadamente 3 litros de água, rende até 4,5 quilos de *frozen yogurt*.

As soluções ofertadas pela Yoguland, até o final de 2012 totalizam 9 sabores. São eles:

TABELA 9 - Insumos

	Produto	Preço	Kg
Solução desidratada para frozen yogurt	Natural	42,00	1,3
	Lichia	42,00	1,3
	Blueberry	42,00	1,3
	Morango	42,00	1,3
	Maracujá	42,00	1,3
	Limão	42,00	1,3
	Chocolate	42,00	1,3
	Maçã Verde	42,00	1,3
	Caramelo	42,00	1,3

Fonte: Yoguland

5.1.4. Quantidades que podem ser ofertadas

Conforme informado pelo Tiago Parigot Campos, sócio-diretor da Yoguland, as quantidades que podem ser ofertadas são de 30 toneladas mensais para qualquer sabor.

5.1.5. Preços

Os preços praticados pela Yoguland são únicos de R\$42,00 por 1,3kg de solução de *frozen yogurt* de qualquer sabor.

5.1.6. Condição de pagamento

A condição de pagamento dada pela Yoguland para seus franqueados é da primeira compra à vista e as demais em três parcelas iguais para 21/28/35 dias.

5.1.7. Prazo para atendimento dos pedidos

O prazo para atendimento dos pedidos para uma unidade franqueada na cidade de Curitiba é de no máximo 24h, em caso de não haver disponibilidade em estoque do produto desejado. No entanto, segundo o sócio-diretor da empresa, Tiago Parigot de Souza, os produtos possuem disponibilidade para a pronta entrega.

5.2. CONCLUSÃO SOBRE O ESTUDO DO MERCADO DE INSUMOS

Para o ramo de atividade de uma franquia de *frozen yogurt*, localizada na mesma cidade em que a sede da franqueadora, verifica-se que o mercado de insumos não possui alternativas quando à sua aquisição, uma vez que, via contrato, o fornecimento das franqueadas compete exclusivamente à franqueadora.

Pela proximidade ao pólo produtor, portanto, há uma facilidade de abastecimento em relação ao tempo e também, como explicitado pelo sócio-diretor da empresa fornecedora, em quantidade.

Devido às soluções para o *frozen yogurt* serem desidratadas, a perecibilidade dos insumos é baixa, o que permite ao franqueador e franqueado manterem estoques para os momentos de pico de vendas, que ocorrem no verão, se iniciando na primavera, caso haja a necessidade. O tempo para abastecimento de no máximo 24h para a região de Curitiba, também atua em favor da facilidade de abastecimento. Verifica-se portanto, que o mercado de insumos possui uma relativa segurança em relação ao abastecimento, uma vez que os produtos a serem estocados não se deterioram com facilidade, bem como a eficiência na entrega por parte do produtor se mostra latente.

6 ESTUDO DO MERCADO DE MÃO DE OBRA

Este tópico visa especificar quais são as necessidades do projeto no que tange a mão de obra. Apresentados nos itens a seguir estarão a quantidade, especialidades, salário médio por especialização dificuldades e disponibilidades de se encontrar a mão de obra para que este projeto se torne viável.

6.1.DETERMINAÇÃO DAS NECESSIDADES DE MÃO DE OBRA DO PROJETO

Em se tratando de uma franquia de pequeno porte, a mão de obra necessária para implementação do projeto não possui grandes especificidades, altos salários, não é requerida em grande quantidade e qualificações específicas para os trabalhos a serem desempenhados, como será visto nos próximos itens.

6.1.1. Quantidade

Para a a lanchonete de *frozen yogurt*, a previsão é de que haja funcionamento de 12 horas diárias, contabilizando mais 2 horas diárias, uma entre a preparação para a abertura e uma para fechamento da loja. Para isto serão contratados funcionários para trabalharem em um primeiro turno de 8 horas diáriase um segundo turno de 6h diárias. O primeiro turno de trabalho estipulado vai das 9:00h às 18h com uma hora de intervalo, enquanto o segundo turno, das 17h às 23h. Durante três dias da semana terão 4 funcionários trabalhando simultâneamente.

Para o pleno funcionamento da lanchonete durante o período integral são necessários 4 funcionários que, de acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego e a classificação brasileira de ocupações, enquadram-se na atividade de código 5134-35, sob denominação de Atendente de Lanchonete.

6.1.2. Especialidades

Para o exercício das funções necessárias para o funcionamento da lanchonete, é apenas necessário que os funcionários tenham nível fundamental completo e, no caso de trabalho do segundo turno, disponibilidade para o trabalho em horário noturno.

A contratação dos funcionários se dará de acordo com a lei número 5.452, de 1 de maio de 1943 referente à Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Os funcionários do segundo turno, terão remuneração adicional de 1 hora noturna, que determina remuneração adicional de 20% sobre o valor da hora trabalhada. A escala de trabalho será revezada entre 2 funcionários a quinzenalmente para que cada um tenha uma folga no domingo a cada 15 dias, conforme determina o Artigo 386 da seção III da CLT. Cada funcionário que desempenha a função por 8 horas o total de horas semanais é de 40 horas, divididas entre 5 dias por semana. Para os que desempenham a função de 6 horas diárias, a carga horária semanal é de 30 horas 5 dias por semana.

6.1.3. Salário médio ofertado no mercado por especialização

De acordo com o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) Nos últimos seis meses, o salário médio de admissão da ocupação para o perfil de Atendente de Lanchonete informado foi R\$ 719 no estado do Paraná. Neste período, houve 4.997 contratações com o mesmo perfil, no estado.

No entanto, em se tratando de franquia instalada na capital do estado, o salário tomado como base é de R\$ 800,00 mensais para os que desempenharem as funções de 8 horas diárias durante 5 dias semana. Para os trabalhadores que realizam a função de 6 horas o salário estipulado é de R\$ 650,00 mensais para os 5 dias semanais. Estes valores referem-se ao salário bruto sugerido. Os benefícios comumente relacionados aos cargos são o vale transporte, o vale alimentação, férias remuneradas e décimo terceiro salário, bem como os obrigatórios e eventuais, tais quais horas extras e adicional noturno, quando aplicáveis.

TABELA 10 – Custo total de mão de obra

Cargo/Função	Qtd.	Salário	Salário total	Despesas e Encargos Sociais*	Vale transporte	Vale alimentação	Total Mensal	Total Anual
Atendente de Lanchonete - 8h	2	800,00	1.600,00	509,33	343,20	660,00	3.912,53	46.950,40
Atendente de Lanchonete - 6h	2	650,00	1.300,00	413,83	343,20	660,00	3.367,03	40.404,40
TOTAL MOD + MOI	4	1.450,00	2.900,00	923,17	686,40	1.320,00	7.279,57	87.354,80

*Somatório do FGTS (8%), INSS (8%), provisionamentos do décimo terceiro e férias e eventuais (5%).

Fonte: CAGED - MTE

Nota: elaborado por Carlos Eduardo Prim

6.2. ESTUDO DAS DISPONIBILIDADES DE MÃO DE OBRA LOCAL

Dados divulgados pelo IPARDES, a população economicamente ativa da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) é de 1.768.624 pessoas e a taxa de analfabetismo para pessoas acima de 15 anos é de apenas 2,13%.

O Censo de 2010 do IBGE revela que a população de Curitiba, apenas capital, entre as faixas etárias de 15 e 39 anos totalizam um número de 757.049 pessoas. Esta consideração foi feita pela preferência de moradia próxima ao local de trabalho. Conclui-se portanto, que a mão de obra em Curitiba, para as funções desejadas existe em abundância.

6.3. PRINCIPAIS DIFICULDADES NA OBTENÇÃO DA MÃO DE OBRA REQUERIDA PELO PROJETO

As principais dificuldades relacionadas a obtenção de mão de obra para este projeto são em relação a possível alta taxa de rotatividade das funções e disponibilidade para o trabalho em período noturno. Maiores fatores para obtenção da mão de obra não são relevantes, uma vez que os requisitos e quantidade de mão de obra são abundantes na região de estudo.

6.4. CONCLUSÃO DO ESTUDO DO MERCADO DE MÃO DE OBRA

O mercado de mão de obra em Curitiba e região metropolitana mostra-se abundante na oferta da mão de obra necessária para o projeto. Os pré requisitos para as funções desempenhadas são baixos, a qualificação e nível de estudo necessário são recursos fartos na localidade geográfica especificada, sendo necessário apenas treinamento de procedimentos simples em relação a atendimento aos clientes, limpeza e verificação de manutenção preventiva dos equipamentos do local de trabalho.

As dificuldades mensuradas para que haja a manutenção da mão de obra são apenas em relação a disponibilidade de horários e alta rotatividade de funcionários, mas não configuram razões que inviabilizem o projeto.

7 CONCLUSÃO

A sobremesa *frozen yogurt* sofreu uma explosão no aparecimento de franquias no país de 2007 até 2010 e em 2011 e 2012 o ritmo de surgimento de marcas sofreu uma desaceleração. A exploração deste mercado, ao longo deste período passou por um período de crescimento. Passada esta fase, o momento atual observado, principalmente no que tange as capitais, onde este mercado foi exaustivamente explorado é o de maturação do produto, onde algumas redes estão em processo de consolidação, cada uma com produtos bem definidos e com características próprias. As características intrínsecas ao crescimento nestas cidades é dado principalmente nas regiões onde a renda da população é maior.

Este cenário é o observado na região central de Curitiba, enquanto que há, ainda, grande público consumidor em potencial nos municípios e cidades periféricas à capital e até mesmo em localidades estratégicas em bairros específicos da cidade.

Apesar da renda descritiva das localidades periféricas existir em menores proporções, alguns fatores devem ser observados e tendem a favor da viabilização da implantação de uma unidade franqueada nestas regiões. Estes fatores foram

observados pelas próprias redes franqueadoras, que buscam para 2013 e 2014 a expansão de suas redes para a região nordeste do país.

O projeto de uma unidade franqueadora possui alguns entraves, tais quais, identidade visual, modelo de negócios, sistema para a administração e exclusividade na aquisição da matéria prima. No entanto, o tamanho de uma unidade franqueada de *frozen yogurt* é variável, podendo ser em formato de quiosque, lanchonetes pequenas até lanchonetes grandes. Portanto, os custos de implementação são maleáveis, bem como os custos operacionais. Este fator contribui para a adaptabilidade da franquia às regiões onde se deseja a implementação.

A margem de lucro sobre o produto é alta e a unidade franqueada possui autonomia para o estabelecimento dos preços sobre seus produtos. O capital necessário para uma unidade de pequeno porte é baixo. De acordo com informações da Yoguland, não são cobrados *royalties* nem taxas mensais para o fundo de marketing, reduzindo ainda mais os custos para o franqueado.

O suporte da franqueadora vai desde o sistema utilizado para a administração da unidade, até o fornecimento da matéria prima, que, por sua vez, mostra-se muito eficiente dada a proximidade com a unidade fabril e a baixa deteriorabilidade dos insumos necessários, permitindo estocagem em caso de sazonalidade de vendas.

Já a mão de obra, devido aos baixos requisitos para as atividades desenvolvidas é abundante em todo o país, logo, não é um fator comprometedor da viabilidade do negócio.

Verifica-se portanto, que há uma grande oportunidade para o desenvolvimento e expansão das redes de *frozen yogurt* em regiões ainda não exploradas pelas franqueadoras.

8 REFERÊNCIAS

- ABIS –Estatísticas – Disponível em <http://www.abis.com.br/estatistica_producaoconsumodesorvetesnobrasil.html> - acesso em 11/06/2012
- ABF–Frozen Yogurt: o sucesso do verão – Disponível em <<http://www.portaldofranchising.com.br/site/content/interna/index.asp?LarguraTela=1366&codA=321&codAf=391&codC=7&origem=noticias>> - acesso em 14/06/2012
- ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária - **Consulta Pública número 28**, Brasília, DF 2000 - Disponível em: <[http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP\[3217-1-0\].PDF](http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP[3217-1-0].PDF)> – acesso em 20/03/2012
- A YOGURTERIA -Disponível em <<http://www.ayogurteria.com.br/>> - acesso em 14/06/2012
- BENDITA FRUTA FROZEN YOGURT - Disponível em <<http://www.benditafruta.com.br/>>- acesso em 15/06/2012
- BLUEBERRY FROZEN YOGURT - Disponível em <<http://www.blueberryfrozen.com.br/>> - acesso em 15/06/2012
- CASA CIVIL – Subchefia para Assuntos Jurídicos – **Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)**, disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm>, Brasília, 1 de maio, 1943 - acesso em 10/09/2012
- COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA COMEC– **População Total, Urbana e Rural dos Municípios da Região Metropolitana de Curitiba** – Disponível em <http://www.comec.pr.gov.br/arquivos/File/RMC/Populacao_Total_Urbana_Rural_2012.pdf> - acesso em 24/08/2012
- DALLA CORTE, F.F. – **Desenvolvimento de Frozen Yogurt com Propriedades Funcionais**.95 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal de Santa Maria Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2008.
- ESTADÃO ONLINE – **Franquias de Frozen Yogurt Batem Record de Expansão** - Disponível em <<http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,franquias-de-frozen-iogurte-batem-recorde-de-expansao,705030,0.htm>> – 12 de abril de 2011, acesso em 18/07/2012

- EXAME ONLINE– **Frozen Yogurt faz sucesso focando único produto** – Disponível em <http://exame.abril.com.br/marketing/noticias/frozen-yogurt-faz-sucesso-focando-unico-produto-572187?page=3&slug_name=frozen-yogurt-faz-sucesso-focando-unico-produto-572187> – acesso em 26/03/2012
- FRUG FROZEN YOGURT - Disponível em <<http://www.frug.com.br/lojas.html>> - acesso em 14/06/2012
- FRUUBERRY FROZEN YOGURT - Disponível em <<http://www.fruuberry.com.br/>> - acesso em 14/06/2012
- FYB FROZEN YOGURT - Disponível em <http://www.jfmg.com.br/ver.php?centro=empresa&id_empresa=2661880&c=9668> – acesso em 15/06/2012
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – **IBGE Cidades: Painéis**– Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=410690#>> - acesso em 22/07/2012
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – **IBGE Sinopse do Censo Demográfico de 2010** – Disponível em <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/>> - acesso em 24/08/2012
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES – **Perfil das Regiões Metropolitanas**, disponível em <http://www.ipardes.gov.br/perfil_regioes/MontaPerfilRegiao.php?Municipio=921&btOk=ok>, acesso em 07/02/2013
- IS FROZEN YOGURT -Disponível em <<http://www.isfrozen.com/>> - acesso em 14/06/2012
- MANKIW. N. G. – **Introdução à Economia: Princípios de Micro e Macroeconomia** – 2ª edição, Elsevier, Rio de Janeiro, RJ, 2001.
- MADEHOW.COM – **How Products Are Made: Frozen Yogurt** – Disponível em <<http://www.madehow.com/Volume-2/Frozen-Yogurt.html#b>> – acesso em 04/04/2012
- MILKSHAKEFEST -Disponível em <<http://www.milkshakefest.com.br/>> - acesso em 14/06/2012
- MTE – Ministério do Trabalho e Emprego – **Classificação Brasileiro de Ocupações**. Disponível em <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/saibaMais.jsf>> - acesso em 08/09/2012

- MTE – Ministério do Trabalho e Emprego - **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED**, disponível em <<http://portal.mte.gov.br/caged/>> - acesso em 12/10/2012
- MYBERRY FROZEN YOGURT - Disponível em <<http://www.myberry.com.br/>> - acesso em 14/06/2012
- NEW YORK MAGAZINE; **Culture Heroes: Rating the Top-Selling Yogurts**– Nova Iorque, 1 nov. 1976, p. 68 - 72
- PINDYCK, Robert S., RUBINFELD, Daniel L. – **Microeconomia** - sexta edição – São Paulo, SP – Pearson Education Brasil, 2006, 373p. e 374p.
- REDBERRY FROZEN YOGURT - Disponível em <<http://www.redberry.com.br/encontre.html>> - acesso em 14/06/2012
- SBRT –**Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas:Frozen Yogurt**– Disponível em:<<http://sbrtv1.ibict.br/upload/sbrt-referencial15173.pdf>> - acesso em 20/03/2012
- SURVEYMONKEY – **Pesquisa de Comportamento do Consumidor - Frozen Yogurt** - Disponível em <http://pt.surveymonkey.com/MySurvey_EditorFull.aspx?sm=molBKQYSDj7iivifJ49U2KExKZfLo9nwg2/YcshrRvY_3D_0A> - acesso em 24/07/2012
- TAMIME A. Y.**Yoghurt Science and Technology**, Woodhead Publishing, 1999. E-book. Disponível em <http://books.google.com.br/books/about/Yoghurt.html?id=e7PCh9APKYUC&redir_esc=y>, Cambridge, Inglaterra, 1999 - Acesso em 24/04/2012.
- TERRA ECONOMIA – **Franquia de Frozen Avança em momento ruim** – Disponível em <<http://economia.terra.com.br/franquia-de-frozen-avanca-em-momento-ruim-para-o-segmento,29782502d176b310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>> - acesso em 12/01/2013
- TERRA ECONOMIA – **Pulverizado no mercado, frozen ainda atrai investidores** – Disponível em <<http://economia.terra.com.br/pulverizado-no-mercado-quotfrozenquot-ainda-atrai-investidores,6a0850f7fd66b310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>> – acesso em 17/06/2012
- THATHAGURT FROZEN YOGURT - Disponível em <<http://www.thathagurt.com.br/>> - acesso em 15/06/2012
- TUTTI FRUTTI FROZEN YOGURT - Disponível em <<http://www.tfyogurt.com.br/>> - acesso em 14/06/2012

- **USDA – United States Department of Agriculture: Economics, Statistics and Market Information System – Dairy Products Annual Summary-** Disponível em <http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1054> - acesso em 12/07/2012
- **YOGGI FROZEN YOGURT**–Disponível em <http://www.yoggi.com.br/> - acesso em 14/06/2012
- **YOFORIA FROZEN YOGURT**–Disponível em <http://www.yoforia.com.br/> - acesso em 14/06/2012
- **YOGEN FRUZFROZEN YOGURT** - Disponível em <http://www.yogenfruz.com.br/home/pt-br/> - acesso em 14/06/2012
- **YOGULAND** - Disponível em <http://www.yoguland.com.br/index.htm> - acesso em 14/06/2012
- **YO FROZEN YOGURT** - Disponível em <http://www.yofrozenyogurt.com.br/> - acesso em 14/06/2012
- **YOGOFRUITZ FROZEN YOGURT** - Disponível em <http://www.yogofruitz.com.br/> - acesso em 15/06/2012
- **YOGOLOVE FROZEN YOGURT** -Disponível em <http://www.yogolove.com.br/> - acesso em 15/06/2012
- **YOGUTI FROZEN YOGURT** - Disponível em <http://yoguti.com.br/> - acesso em 14/06/2012
- **YOGOOTHIES FROZEN YOGURT** - Disponível em <http://www.yogoothies.com.br/> - acesso em 14/06/2012
- **YGOBERRY FROZEN YOGURT**- Disponível em <http://www.yogoberry.com.br/> - acesso em 14/06/2012
- **YOGOFRESH** - Disponível em <http://www.yogofresh.com.br/> - acesso em 14/06/2012
- **YOGUMIX FROZEN YOGURT** - Disponível em <http://www.yogumixfrozenyogurt.com.br/site/> - acesso em 14/06/2012
- **YOGOSOFT FROZEN YOGURT** - Disponível em <http://www.yogosoft.com.br/v1/?page=empresa> – acesso em 14/06/2012
- **YGOBALOO FROZEN YOGURT** - Disponível em <http://yogobaloo.com.br/website/lojas-2> - acesso em 14/06/2012

- YUP! FROZEN YOGURT - Disponível em <<http://www.yupfrozen.com.br/>> - acesso em 14/06/2012
- YOFROZEN-Disponível em <<http://www.yofrozen.com.br/>> - acesso em 14/06/2012
- YOPII FROZEN YOGURT - Disponível em <<http://www.yopii.com.br/contato.php>> - acesso em 15/06/2012
- YOZENN FROZEN YOGURT - Disponível em <<http://www.yozenn.com.br/>> - acesso em 15/06/2012
- ZEBRA ZERO – Disponível em<<http://www.zebrazero.com.br/lojas.php>> - acesso em 15/06/2012

9 ANEXOS

ANEXO 1 – Comprovante de inscrição e de situação cadastral da franqueadora

 REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA		
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 10.780.882/0001-09 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 16/04/2009
NOME EMPRESARIAL YOGULAND CONGELADOS LTDA - EPP		
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) YOGULAND		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 56.11-2-03 - Lanchonetes, casas de chá, de sucos e similares		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 47.63-6-01 - Comércio varejista de brinquedos e artigos recreativos 46.37-1-99 - Comércio atacadista especializado em outros produtos alimentícios não especificados anteriormente		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - SOCIEDADE EMPRESARIA LIMITADA		
LOGRADOURO AL DOM PEDRO II	NÚMERO 499	COMPLEMENTO LOJA 3
CEP 80.420-060	BAIRRO/DISTRITO BATEL	MUNICÍPIO CURITIBA
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 16/04/2009
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL		
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****

ANEXO 2 – Atuação das redes de *frozen yogurt* por região

Franquia	Cidade Sede	Atuação					
		N	NE	CO	Sul	SE	Total BR
Yogoberry	Rio de Janeiro	-	4	9	10	72	95
Yoggi	Rio de Janeiro	5	14	12	1	22	54
Yogoothies	Campinas	3	2	5	4	44	58
Yoguland	Curitiba	-	2	6	21	8	37
Yogofresh	São Paulo	-	1	3	1	31	36
Yoforia	Rio de Janeiro	1	5	2	1	11	20
Tutti Frutti	São Paulo	-	2	2	6	21	31
Yogofest/Milkshakefest	Campinas	-	5	1	5	13	24
Thathagurt	Campinas	-	-	1	-	16	17
Bendita Fruta	Rio de Janeiro	-	1	2	-	9	12
Frug Frozen Yogurt	Curitiba	-	-	2	8	4	14
Yogen Fruz	Rio de Janeiro	-	1	4	-	8	13
Yo, Frozen Yogurt	Rio de Janeiro	-	-	-	-	10	10
A Yogurteria	Curitiba	-	-	-	8	-	8
Mundo Ginga	Vila Velha	-	-	-	-	6	6
Myberry Frozen Yogurt	São Paulo	-	-	-	-	6	6
Yoguti	São Paulo	-	-	-	2	3	5
Yozenn	Fortaleza	-	5	-	-	-	5
Yogolatte	Florianópolis	-	2	-	5	1	8
Yofrozen	Salvador	-	3	-	-	-	3
Yogofruit	Montes Claros	1	2	-	-	3	6
Yogolove	São Paulo	-	-	-	-	7	7
Blueberry	São Paulo	-	-	-	-	5	5
Yogomio	Belo Horizonte	-	-	-	-	1	1
Yogofruti	Londrina	-	-	-	4	-	4
Yogobaloo	Barueri	-	-	-	-	3	3
IS Frozen Yogurt	Belo Horizonte	-	-	-	-	2	2
Fruuberry	Rio de Janeiro	-	-	-	-	1	1
FYB Frozen Yogurt	São Paulo	-	-	-	-	1	1
It's Berry Frozen Yogurt	São Paulo	-	-	-	-	1	1
Red Berry Frozen Yogurt	São Paulo	-	-	-	-	1	1
Yogosoft	Colatina	-	-	-	-	1	1
Yogumix	Curitiba	-	-	-	1	-	1
Yoom Frozen Yogurt	Brasília	-	-	1	-	-	1
Zebra Zero	São Paulo	-	-	-	-	5	5
Yup! Frozen Yogurt	Rio de Janeiro	-	-	-	-	1	1
Yopii	Curitiba	-	-	-	1	-	1
TOTALS		10	49	50	78	317	504

Fonte: pesquisa realizada em junho/2012

Nota: Elaborado por Carlos Eduardo Prim

ANEXO 4 – Questionário de Pesquisa de Comportamento do Consumidor

1. Qual o seu sexo?
 - a. Homem
 - b. Mulher
2. Qual a sua idade?
 - a. De 15 a 20 anos
 - b. De 21 a 25 anos
 - c. De 26 a 30 anos
 - d. De 31 a 35 anos
 - e. De 36 a 40 anos
 - f. De 41 a 50 anos
 - g. De 51 a 60 anos
 - h. 60 anos ou mais
3. Com qual frequência você consome sobremesas geladas por semana?
 - a. Menos de uma vez por semana
 - b. 1-2 vezes
 - c. 3-4 vezes
 - d. 5-6 vezes
 - e. 7 vezes
4. Qual o seu local para consumo de sobremesas geladas?
 - a. Em casa
 - b. Lojas de rua
 - c. Shopping Center
 - d. Outro (especifique) _____
5. Em uma escala de 1 a 5, sendo 1 como nenhuma preferência e 5 como total preferência, classifique se você prefere o *frozen yogurt* ao sorvete *softou* tipo italiano tradicional.
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
6. Qual(is) o(s) fator(es) que lhe atrai(em) ou atrairia(m) mais ao consumo do *frozen yogurt* em relação ao sorvete *softou* tipo italiano tradicional?
 - a. Baixo teor de gorduras/calorias
 - b. Sabores diferenciados
 - c. Preços reduzidos
 - d. Maior variedade de combinações de cobertura
 - e. Outro (especifique) _____
7. Ao ir a uma lanchonete de *frozen yogurt* você prefere:
 - a. Sistema de buffet por quilo self service
 - b. Sistema de buffet por quilo onde um atendente monta o iogurte para você de acordo com as suas escolhas
 - c. Cardápio com porções fixas (100g, 200g, 300g, etc.)
 - d. Outro (especifique) _____

ANEXO 5 – Análise de regressão linear da oferta

REGRESSÃO LINEAR

Ano	X	Y	XY	X ²	X - $\bar{X}$	Y - $\bar{Y}$	(X - $\bar{X}$) ²	(X - $\bar{X}$) (Y - $\bar{Y}$)
2.009	1,00	33,10	33,10	1,00	-1,50	-82,76	0,00	124,14
2.010	2,00	107,59	215,17	4,00	-0,50	-8,28	4,00	4,14
2.011	3,00	148,97	446,90	9,00	0,50	33,10	36,00	16,55
2.012	4,00	173,79	695,17	16,00	1,50	57,93	144,00	86,90
	10,00	463,45	1.390,34	30,00			184,00	231,72

$\bar{X}$	2,50
$\bar{Y}$	115,86

α	0,00
β	46,34

$$\alpha = \bar{Y} - \beta \bar{X}$$

$$\beta = (\sum(xy) - (\sum x * \sum y) / ts) / (\sum x^2 - (\sum x)^2 / ts)$$

Ano	Projeção
5,00	231,72
6,00	278,07
7,00	324,41
8,00	370,76
9,00	417,10
10,00	463,45

$Y = \alpha + \beta X$
$Y = 0 + 46,34X$

CORRELAÇÃO - REGRESSÃO LINEAR

Série	X - $\bar{X}$	Y - $\bar{Y}$	(X - $\bar{X}$) ²	(Y - $\bar{Y}$) ²	(X - $\bar{X}$) (Y - $\bar{Y}$)
1,00	-1,50	-82,76	2,25	6.848,95	124,14
2,00	-0,50	-8,28	0,25	68,49	4,14
3,00	0,50	33,10	0,25	1.095,83	16,55
4,00	1,50	57,93	2,25	3.355,98	86,90
Total	0,00	0,00	5,00	11.369,26	231,72

ERRO - REGRESSÃO LINEAR

Série	Y	$\hat{Y}$	(Y - $\hat{Y}$)	(Y - $\hat{Y}$) ²
1,00	33,10	46,34	-13,24	175,33
2,00	107,59	92,69	14,90	221,91
3,00	148,97	139,03	9,93	98,62
4,00	173,79	185,38	-11,59	134,24
Total	463,45	463,45	0,00	630,10

R ²	0,9719
----------------	--------

Erro	17,7497
------	---------

ANEXO 6 – Análise de regressão exponencial da oferta

REGRESSÃO EXPONENCIAL

Ano	X	Y	XY	X ²	nep y * X	nep y
2.009	1,00	33,10	33,10	1,00	3,50	3,50
2.010	2,00	107,59	215,17	4,00	9,36	4,68
2.011	3,00	148,97	446,90	9,00	15,01	5,00
2.012	4,00	173,79	695,17	16,00	20,63	5,16
	10,00	463,45	1.390,34	30,00	48,50	18,34

$\bar{X}$	2,50
$\bar{Y}$	4,58

α	3,26
β	0,53

Ano	Projeção
5,00	368,67
6,00	626,35
7,00	1.064,14
8,00	1.807,92
9,00	3.071,57
10,00	5.218,44

$$Y = \alpha e^{\beta X}$$

$$\alpha = (\sum(\text{nep } Y) - (\beta \sum X)) / \text{ts}$$

$$\beta = (\text{ts}(\sum X * \text{nep } Y) - (\sum X * \sum \text{nep } Y)) / (\text{ts}(\sum X^2) - (\sum X)^2)$$

CORRELAÇÃO - REGRESSÃO EXPONENCIAL

Série	X - X	Y - Y	(X - X) ²	(Y - Y) ²	(X - X) (Y - Y)
1,00	-1,50	-1,09	2,25	1,18	1,63
2,00	-0,50	0,09	0,25	0,01	-0,05
3,00	0,50	0,42	0,25	0,18	0,21
4,00	1,50	0,57	2,25	0,33	0,86
Total	0,00	0,00	5,00	1,69	2,65

ERRO - REGRESSÃO EXPONENCIAL

Série	Y	$\hat{Y}$	(Y - $\hat{Y}$)	(Y - $\hat{Y}$) ²
1,00	33,10	44,25	-11,15	124,25
2,00	107,59	75,18	32,41	1.050,22
3,00	148,97	127,73	21,24	451,14
4,00	173,79	217,00	-43,21	1.866,75
Total	463,45	464,15	-0,71	3.492,36

R ²	0,9116
----------------	--------

Erro	41,7873
------	---------

ANEXO 7 – Análise de regressão logaritmica da oferta

REGRESSÃO LOGARITMICA

Ano	X	nep x	nep x * Y	(nep x) ²
2.009	1,00	0,00	0,00	0,00
2.010	2,00	0,69	74,57	0,48
2.011	3,00	1,10	163,65	1,21
2.012	4,00	1,39	240,93	1,92
	10,00	3,18	479,16	3,61

$\bar{X}$	0,79
$\bar{Y}$	115,86

α	34,56
β	102,32

Ano	Projeção
5,00	199,25
6,00	217,90
7,00	233,68
8,00	247,34
9,00	259,39
10,00	270,17

$$Y = \alpha + \beta \ln X$$

$$\alpha = (\sum Y - (\beta \sum X)) / ts$$

$$\beta = (ts(\sum XY) - (\sum X \sum Y)) / (ts(\sum x^2) - (\sum X)^2)$$

CORRELAÇÃO - REGRESSÃO LOGARITMICA

Série	X - X	Y - Y	(X - X) ²	(Y - Y) ²	(X - X) (Y - Y)
1,00	-0,79	-82,76	0,63	6.848,95	65,75
2,00	-0,10	-8,28	0,01	68,49	0,84
3,00	0,30	33,10	0,09	1.095,83	10,07
4,00	0,59	57,93	0,35	3.355,98	34,28
Total	0,00	0,00	1,08	11.369,26	110,94

ERRO - PROJEÇÃO LOGARITMICA

Série	Y	$\hat{Y}$	(Y - $\hat{Y}$)	(Y - $\hat{Y}$) ²
1,00	33,10	34,56	-1,46	2,13
2,00	107,59	105,49	2,10	4,39
3,00	148,97	146,98	1,99	3,95
4,00	173,79	176,42	-2,62	6,88
Total	463,45	463,45	0,00	17,35

R^2	0,9992
-------	--------

Erro	2,9456
------	--------

ANEXO 8 – Análise de regressão potencial da oferta

REGRESSÃO POTENCIAL

Ano	X	nep x	nep y	(nep x) ²	nepx * nepy
2.009	1,00	0,00	3,50	0,00	0,00
2.010	2,00	0,69	4,68	0,48	3,24
2.011	3,00	1,10	5,00	1,21	5,50
2.012	4,00	1,39	5,16	1,92	7,15
	10,00	3,18	18,34	3,61	15,89

$\bar{X}$	0,79
$\bar{Y}$	4,58

α	3,62
β	1,22

Ano	Projeção
5,00	264,13
6,00	329,73
7,00	397,76
8,00	467,93
9,00	540,04
10,00	613,90

$$Y = \alpha X^\beta \quad / \quad \ln Y = \ln \alpha + \beta \ln X$$

$$\alpha = (\sum Y - (\beta \sum X)) / ts$$

$$\beta = (ts(\sum XY) - (\sum X \sum Y)) / (ts(\sum x^2) - (\sum X)^2)$$

CORRELAÇÃO - REGRESSÃO POTENCIAL

Série	X - X	Y - Y	(X - X) ²	(Y - Y) ²	(X - X) (Y - Y)
1,00	-0,79	-1,09	0,63	1,18	0,86
2,00	-0,10	0,09	0,01	0,01	-0,01
3,00	0,30	0,42	0,09	0,18	0,13
4,00	0,59	0,57	0,35	0,33	0,34
Total	0,00	0,00	1,08	1,69	1,32

ERRO - PROJEÇÃO POTENCIAL

Série	Y	$\hat{Y}$	(Y - $\hat{Y}$)	(Y - $\hat{Y}$) ²
1,00	33,10	37,27	-4,16	17,35
2,00	107,59	86,62	20,97	439,55
3,00	148,97	141,87	7,10	50,38
4,00	173,79	201,33	-27,53	758,14
Total	463,45	467,08	-3,64	1.265,41

R^2	0,9745
-------	--------

Erro	25,1537
------	---------

ANEXO 9 – Análise de regressão linear da demanda

REGRESSÃO LINEAR

Ano	X	Y	XY	X ²	X - $\bar{X}$	Y - $\bar{Y}$	(X - $\bar{X}$) ²	(X - $\bar{X}$) (Y - $\bar{Y}$)
2.003	1,00	6,56	6,56	1,00	-4,00	-4,83	16,00	19,32
2.004	2,00	7,21	14,42	4,00	-3,00	-4,18	9,00	12,54
2.005	3,00	8,17	24,50	9,00	-2,00	-3,22	4,00	6,44
2.006	4,00	8,99	35,95	16,00	-1,00	-2,40	1,00	2,40
2.007	5,00	11,04	55,21	25,00	0,00	-0,35	0,00	0,00
2.008	6,00	12,97	77,82	36,00	1,00	1,58	1,00	1,58
2.009	7,00	13,83	96,82	49,00	2,00	2,44	4,00	4,89
2.010	8,00	16,11	128,88	64,00	3,00	4,72	9,00	14,16
2.011	9,00	17,63	158,64	81,00	4,00	6,24	16,00	24,95
	45,00	102,50	598,80	285,00	0,00	0,00	60,00	86,29

$\bar{X}$	5,00
$\bar{Y}$	11,39

α	4,20
β	1,44

$$\alpha = \bar{Y} - \beta \bar{X}$$

$$\beta = (\sum(xy) - (\sum x * \sum y) / ts) / (\sum x^2 - (\sum x)^2 / ts)$$

Ano	Projeção
5,00	18,58
6,00	20,02
7,00	21,46
8,00	22,89
9,00	24,33
10,00	25,77

$Y = \alpha + \beta X$
$Y = 0 + 46,34X$

CORRELAÇÃO - REGRESSÃO LINEAR

Série	X - $\bar{X}$	Y - $\bar{Y}$	(X - $\bar{X}$) ²	(Y - $\bar{Y}$) ²	(X - $\bar{X}$) (Y - $\bar{Y}$)
1,00	-4,00	-4,83	16,00	23,34	19,32
2,00	-3,00	-4,18	9,00	17,48	12,54
3,00	-2,00	-3,22	4,00	10,38	6,44
4,00	-1,00	-2,40	1,00	5,77	2,40
5,00	0,00	-0,35	0,00	0,12	0,00
6,00	1,00	1,58	1,00	2,50	1,58
7,00	2,00	2,44	4,00	5,97	4,89
8,00	3,00	4,72	9,00	22,29	14,16
9,00	4,00	6,24	16,00	38,91	24,95
Total	0,00	0,00	60,00	126,75	86,29

ERRO - REGRESSÃO LINEAR

Série	Y	$\hat{Y}$	(Y - $\hat{Y}$)	(Y - $\hat{Y}$) ²
1,00	6,56	5,64	0,92	0,85
2,00	7,21	7,07	0,13	0,02
3,00	8,17	8,51	-0,35	0,12
4,00	8,99	9,95	-0,96	0,93
5,00	11,04	11,39	-0,35	0,12
6,00	12,97	12,83	0,14	0,02
7,00	13,83	14,27	-0,43	0,19
8,00	16,11	15,70	0,41	0,17
9,00	17,63	17,14	0,48	0,23
Total	102,50	102,50	0,00	2,64

R^2	0,9895
-------	--------

Erro	0,6145
------	--------

ANEXO 10 – Análise de regressão exponencial da demanda

REGRESSÃO EXPONENCIAL

Ano	X	Y	XY	X ²	nep y * X	nep y
2.003	1,00	6,56	6,56	1,00	1,88	1,88
2.004	2,00	7,21	14,42	4,00	3,95	1,98
2.005	3,00	8,17	24,50	9,00	6,30	2,10
2.006	4,00	8,99	35,95	16,00	8,78	2,20
2.007	5,00	11,04	55,21	25,00	12,01	2,40
2.008	6,00	12,97	77,82	36,00	15,38	2,56
2.009	7,00	13,83	96,82	49,00	18,39	2,63
2.010	8,00	16,11	128,88	64,00	22,24	2,78
2.011	9,00	17,63	158,64	81,00	25,82	2,87
	45,00	102,50	598,80	285,00	48,50	21,39

X	5,00
Y	2,38

α	1,73
β	0,13

Ano	Projeção
5,00	20,61
6,00	23,47
7,00	26,72
8,00	30,43
9,00	34,64
10,00	39,45

$$Y = \alpha e^{\beta X}$$

$$\alpha = (\sum(\text{nep } Y) - (\beta \sum X)) / \text{ts}$$

$$\beta = (\text{ts}(\sum X * \text{nep } Y) - (\sum X * \sum \text{nep } Y)) / (\text{ts}(\sum X^2) - (\sum X)^2)$$

CORRELAÇÃO - REGRESSÃO EXPONENCIAL

Série	X - X	Y - Y	(X - X) ²	(Y - Y) ²	(X - X) (Y - Y)
1,00	-4,00	-0,50	16,00	0,25	1,98
2,00	-3,00	-0,40	9,00	0,16	1,21
3,00	-2,00	-0,28	4,00	0,08	0,55
4,00	-1,00	-0,18	1,00	0,03	0,18
5,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
6,00	1,00	0,19	1,00	0,03	0,19
7,00	2,00	0,25	4,00	0,06	0,50
8,00	3,00	0,40	9,00	0,16	1,21
9,00	4,00	0,49	16,00	0,24	1,97
Total	0,00	0,00	60,00	1,02	7,79

ERRO - REGRESSÃO EXPONENCIAL

Série	Y	$\hat{Y}$	(Y - $\hat{Y}$)	(Y - $\hat{Y}$) ²
1,00	6,56	6,41	0,15	0,02
2,00	7,21	7,30	-0,09	0,01
3,00	8,17	8,31	-0,14	0,02
4,00	8,99	9,46	-0,47	0,22
5,00	11,04	10,77	0,27	0,07
6,00	12,97	12,26	0,71	0,50
7,00	13,83	13,96	-0,13	0,02
8,00	16,11	15,90	0,21	0,04
9,00	17,63	18,10	-0,48	0,23
Total	102,50	102,48	0,02	1,13

R ²	0,9959
----------------	--------

Erro	0,4026
------	--------

ANEXO 11 – Análise de regressão logaritmica da demanda

REGRESSÃO LOGARITMICA

Ano	X	nep x	nep x * Y	(nep x) ²
2.003	1,00	0,00	0,00	0,00
2.004	2,00	0,69	5,00	0,48
2.005	3,00	1,10	8,97	1,21
2.006	4,00	1,39	12,46	1,92
2.007	5,00	1,61	17,77	2,59
2.008	6,00	1,79	23,24	3,21
2.009	7,00	1,95	26,92	3,79
2.010	8,00	2,08	33,50	4,32
2.011	9,00	2,20	38,73	4,83
	45,00	12,80	166,58	22,35

$\bar{X}$	1,42
$\bar{Y}$	11,39

α	4,25
β	5,02

Ano	Projeção
5,00	15,81
6,00	16,29
7,00	16,72
8,00	17,13
9,00	17,50
10,00	17,85

$$Y = \alpha + \beta \ln X$$

$$\alpha = (\sum Y - (\beta \sum X)) / ts$$

$$\beta = (ts(\sum XY) - (\sum X \sum Y)) / (ts(\sum x^2) - (\sum X)^2)$$

CORRELAÇÃO - REGRESSÃO LOGARITMICA

Série	X - X	Y - Y	(X - X) ²	(Y - Y) ²	(X - X) (Y - Y)
1,00	-1,42	-4,83	2,02	23,34	6,87
2,00	-0,73	-4,18	0,53	17,48	3,05
3,00	-0,32	-3,22	0,10	10,38	1,04
4,00	-0,04	-2,40	0,00	5,77	0,09
5,00	0,19	-0,35	0,03	0,12	-0,06
6,00	0,37	1,58	0,14	2,50	0,58
7,00	0,52	2,44	0,27	5,97	1,28
8,00	0,66	4,72	0,43	22,29	3,10
9,00	0,77	6,24	0,60	38,91	4,83
Total	0,00	0,00	4,14	126,75	20,78

ERRO - PROJEÇÃO LOGARITMICA

Série	Y	$\hat{Y}$	(Y - $\hat{Y}$)	(Y - $\hat{Y}$) ²
1,00	6,56	4,25	2,31	5,35
2,00	7,21	7,73	-0,52	0,27
3,00	8,17	9,76	-1,60	2,55
4,00	8,99	11,21	-2,22	4,93
5,00	11,04	12,33	-1,29	1,65
6,00	12,97	13,24	-0,27	0,07
7,00	13,83	14,02	-0,19	0,03
8,00	16,11	14,69	1,42	2,02
9,00	17,63	15,28	2,35	5,51
Total	102,50	102,50	0,00	22,38

R^2	0,9074
-------	--------

Erro	1,7880
------	--------

ANEXO 12 – Análise de regressão potencial da demanda

REGRESSÃO POTENCIAL

Ano	X	nep x	nep y	(nep x)²	nepx * nepy
2.003	1,00	0,00	1,88	0,00	0,00
2.004	2,00	0,69	1,98	0,48	1,37
2.005	3,00	1,10	2,10	1,21	2,31
2.006	4,00	1,39	2,20	1,92	3,04
2.007	5,00	1,61	2,40	2,59	3,87
2.008	6,00	1,79	2,56	3,21	4,59
2.009	7,00	1,95	2,63	3,79	5,11
2.010	8,00	2,08	2,78	4,32	5,78
2.011	9,00	2,20	2,87	4,83	6,30
	45,00	12,80	21,39	22,35	32,37

X	1,71
Y	0,47

α	1,42
β	2,38

Ano	Projeção
5,00	16,29
6,00	17,04
7,00	17,75
8,00	18,43
9,00	19,08
10,00	19,71

$$Y = \alpha X^\beta \quad / \quad \ln Y = \ln \alpha + \beta \ln X$$

$$\alpha = (\sum Y - (\beta \sum X)) / ts$$

$$\beta = (ts(\sum XY) - (\sum X \sum Y)) / (ts(\sum x^2) - (\sum X)^2)$$

CORRELAÇÃO - REGRESSÃO POTENCIAL

Série	X - X	Y - Y	(X - X)²	(Y - Y)²	(X - X) (Y - Y)
1,00	-1,42	-0,50	2,02	0,25	0,71
2,00	-0,73	-0,40	0,53	0,16	0,29
3,00	-0,32	-0,28	0,10	0,08	0,09
4,00	-0,04	-0,18	0,00	0,03	0,01
5,00	0,19	0,02	0,03	0,00	0,00
6,00	0,37	0,19	0,14	0,03	0,07
7,00	0,52	0,25	0,27	0,06	0,13
8,00	0,66	0,40	0,43	0,16	0,26
9,00	0,77	0,49	0,60	0,24	0,38
Total	0,00	0,00	4,14	1,02	1,95

ERRO - PROJEÇÃO POTENCIAL

Série	Y	$\hat{Y}$	(Y - $\hat{Y}$)	(Y - $\hat{Y}$)²
1,00	6,56	5,52	1,04	1,08
2,00	7,21	7,65	-0,44	0,19
3,00	8,17	9,25	-1,08	1,17
4,00	8,99	10,59	-1,60	2,57
5,00	11,04	11,76	-0,72	0,52
6,00	12,97	12,81	0,16	0,02
7,00	13,83	13,78	0,06	0,00
8,00	16,11	14,67	1,44	2,08
9,00	17,63	15,50	2,12	4,51
Total	102,50	101,53	0,97	12,14

R²	0,9471
----	--------

Erro	1,3170
------	--------

ANEXO 13 – Quantidade de lanchonetes de *frozen yogurt* e suas redes franquadoras, por estado

Franquia	Cidade Sede	Atuação																																	
		N								N	NE								NE	CO					CO	Sul			Sul	SE				SE	Total BR
		AC	AM	AP	PA	RO	RR	TO	AL		BA	CE	MA	PE	PA	PI	SE	RN		DF	MS	MT	GO	PR		RS	SC	ES		MG	RJ	SP			
Yogoberry	Rio de Janeiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	4	5	1	2	1	9	5	3	2	10	1	10	27	34	72	95
Yoggi	Rio de Janeiro	-	1	-	3	1	-	-	5	1	4	1	2	2	3	-	1	-	14	3	6	1	2	12	-	1	-	1	1	-	14	7	22	54	
Yogoothies	Campinas	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2	1	-	2	2	5	1	1	2	4	-	10	-	34	44	58	
Yoguland	Curitiba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2	3	2	1	-	6	16	-	5	21	-	-	-	8	8	37	
Yogofresh	São Paulo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	2	3	-	-	1	1	5	2	12	12	31	36	
Yoforia	Rio de Janeiro	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	3	1	-	-	5	1	-	1	-	2	-	-	-	1	1	-	8	3	11	20	
Tutti Frutti	São Paulo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	1	-	1	2	4	2	-	6	-	-	4	17	21	31	
Yogofest/Milkshakefest	Campinas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	1	-	5	-	1	-	-	1	-	2	3	5	3	4	1	5	13	24	
Thathagurt	Campinas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16	17	
Bendita Fruta	Rio de Janeiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	9	-	9	12		
Frug Frozen Yogurt	Curitiba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	6	-	2	8	-	1	2	1	4	14	
Yogen Früz	Rio de Janeiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	3	4	8	13	
Yo, Frozen Yogurt	Rio de Janeiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	10	10		
A Yogurteria	Curitiba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	3	8	-	-	-	-	-	-	8	
Mundo Ginga	Vila Velha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	6	
Myberry Frozen Yogurt	São Paulo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	6		
Yoguti	São Paulo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	-	-	-	3	3	5		
Yozenn	Fortaleza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
Yogolatte	Florianópolis	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	4	5	-	-	-	1	1	8	
Yofrozen	Salvador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
Yogofruitz	Montes Claros	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	6	
Yogolove	São Paulo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	7	7		
Blueberry	São Paulo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	5		
Yogomio	Belo Horizonte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	
Yogofrutti	Londrina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	4	-	-	-	-	-	-	4	
Yogobaloo	Barueri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3		
IS Frozen Yogurt	Belo Horizonte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2	
Fruuberry	Rio de Janeiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1		
FYB Frozen Yogurt	São Paulo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	
It's Berry Frozen Yogurt	São Paulo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	
Red Berry Frozen Yogurt	São Paulo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	
Yogosoft	Colatina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1		
Yogumix	Curitiba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	
Yoom Frozen Yogurt	Brasília	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Zebra Zero	São Paulo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	5	5	
Yup! Frozen Yogurt	Rio de Janeiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	
Yopii	Curitiba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	
TOTAIS		-	1	-	6	2	-	1	10	2	14	9	5	6	7	1	2	3	49	21	11	8	10	50	43	11	24	78	16	34	93	174	317	504	

Fonte: pesquisa realizada em junho/2012

Nota: Elaborado por Carlos Eduardo Prim