

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA – UNIFOR-MG
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA
LUCAS BELO RODRIGUES DE CASTRO

TIPO DE LEITE CONSUMIDO NA CIDADE DE FORMIGA – MG EM 2012

FORMIGA – MG
2012

LUCAS BELO RODRIGUES DE CASTRO

TIPO DE LEITE CONSUMIDO NA CIDADE DE FORMIGA – MG EM 2012

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Medicina Veterinária do UNIFOR-MG, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Me. Fernanda Pinheiro Lima

FORMIGA – MG

2012

C355 Castro, Lucas Belo Rodrigues de.

Tipo de leite consumido na cidade de Formiga-MG em 2012 /
Lucas Belo Rodrigues de Castro. – 2012.

41 f.

Orientadora: Fernanda Pinheiro Lima.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina
Veterinária)—Centro Universitário de Formiga—UNIFOR,
Formiga, 2012.

1. Leite. 2. Consumidor. 3. Qualidade. I. Título.

CDD 641.371

LUCAS BELO RODRIGUES DE CASTRO

TIPO DE LEITE CONSUMIDO NA CIDADE DE FORMIGA – MG EM 2012

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Medicina Veterinária do UNIFOR-MG, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Me. Fernanda Pinheiro Lima

Prof. Ana Dalva Costa
UNIFOR-MG

Prof. Me. Dr. José Maurício da Rocha Júnior
UNIFOR-MG

Formiga, 30 de outubro de 2012.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me ajudado durante esse período de 5 anos de curso, onde encontrei muitas lutas, agradeço a Ele por este sonho que está se concretizando.

A Fernanda, minha orientadora que me ajudou muito neste trabalho, fazendo sempre o seu melhor. E sempre tendo paciência em explicar os problemas que surgiam a cada dia.

Agradeço ao professor de Estatística Aladir que me ajudou muito no trabalho, na parte de fórmulas e elaboração do questionário.

Ao coordenador do curso de Medicina Veterinária Dênio, que sempre teve atenção para tirar minhas dúvidas.

A professoras Raquel e Fabrícia, que me ajudaram muito na escolha do tema do meu trabalho.

A todos participantes da pesquisa, que tiveram a paciência de me escutar, nas entrevistas pois sem eles nada disto teria acontecido.

Ao meu pai e minha mãe, meus tios, avô e avós, amigos e a minha namorada por todo apoio e que sempre tentaram me ajudar da melhor maneira possível para realização deste trabalho.

Enfim a quem torceram por mim e desejaram o meu melhor, o meu obrigado.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar o comportamento dos consumidores de leite no município de Formiga MG em 2012. Foram aplicados quinhentos e sessenta (560) questionários em vinte bairros da cidade, para analisar o perfil do consumidor quanto ao tipo de leite consumido, escolha do produto, renda familiar, escolaridade, frequência de compra e consumo, conhecimento das doenças transmitidas pelo leite. O resultado obtido pela pesquisa mostrou que 61% dos entrevistados utilizam o leite UHT ou longa vida, 3% o pasteurizado e 36% o leite *in natura*. Isto mostra que grande parte das pessoas entrevistadas consomem o leite UHT, mas o consumo do leite *in natura* é bastante expressivo, o que constitui como um fator de risco para veiculação de doenças transmitidas pelo leite. Foi constatado ainda que quanto maior o poder sócio-econômico maior é utilização do leite longa vida, enquanto que na classe econômica com baixo poder aquisitivo o consumo do leite *in natura* é maior. e a maioria das pessoas que utilizam este leite não sabem que ele pode transmitir doenças. Com base nos dados obtidos pela pesquisa pode-se afirmar a necessidade de uma divulgação dos serviços de inspeção na qualidade de produtos de origem animal, através de uma política pública que busque conscientizar o consumidor da necessidade de adquirir produtos de qualidade e que não ofereça risco à saúde.

Palavras-chave: Leite, Consumidor, Qualidade, Risco.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the conduct of consumers of milk in the city of Formiga, MG. Were applied five hundred and sixty (560) questionnaires in twenty districts of the city, to examine the profile of the consumer regarding the type of milk consumed, product selection, household income, education level, purchase frequency and consumption, and knowledge of the diseases transmitted by milk. The result obtained from the survey showed that 61% of respondents use UHT (Ultra High Temperature) or long life milk, 3% pasteurized milk and 36% fresh milk. This shows that the majority of people interviewed consume UHT milk, but fresh milk consumption is quite expressive too, which contributes a risk factor for transmission of diseases transmitted by milk. It was also found that higher socioeconomic status is the greater user of long-life milk, while in economy class with low purchasing power consumption of fresh milk is bigger, so most people who use this milk don't know that it can transmit diseases. Based on data obtained from the survey, it shows that the consumers need more information and the inspection services in the products of animal origin, through public policy that seeks to make consumers aware of the need to buy quality products and not the ones which offer risk to their health.

Keywords: Milk, Consumer, Quality, Risk.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Tipo de leite consumido em Formiga-MG.....	24
Gráfico 2 – Motivo de compra.....	24
Gráfico 3 – Renda familiar do formiguense.....	27
Gráfico 4 – Escolaridade dos formiguenses.....	28
Gráfico 5 – Frequência de compra do consumidor formiguendse.....	29
Gráfico 6 – Consumo de leite na cidade de Formiga-MG	30
Gráfico 7 – Conhecimento da população sobre a transmissão de doenças pelo leite.....	32

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização de Formiga em Minas Gerais e no Brasil.....	20
--	----

LISTA DE SIGLAS

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

AGE MAPA - Assessoria de Gestão Estratégica do Ministério da Agricultura.

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

RIISPOA - Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal

PNCEBT- Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MG – Minas Gerais

UHT - Ultra High Temperature ou Ultra pasteurização

LISTA DE QUADROS

Tabela 1 – Nutrientes do leite de vaca.....	13
Tabela 2 – Classificação dos tipos de leite.....	15
Tabela 3 – Resistência da <i>Brucella sp</i> no ambiente.....	16
Tabela 4 – Produção mundial de leite de vaca.....	18
Tabela 5 – Produção nacional de leite.....	19
Tabela 6 – Os 5 maiores produtores de leite do Brasil.	19
Tabela 7 – Tipo de Leite consumido em cada bairro.....	23
Tabela 8 – Qual o motivo de compra do consumidor.....	25
Tabela 9 – Renda familiar de cada bairro.....	26
Tabela 10 – Escolaridade de cada bairro.....	28
Tabela 11 – Conhecimento da população se o leite pode transmitir doenças.....	31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1. Leite definição.....	12
2.2. Características sensoriais do leite	12
2.3. Características nutricionais	12
2.4. Tipos de leite	13
2.5. Principais zoonoses	14
2.5.1. Brucelose.....	14
2.5.2. Tuberculose.....	16
2.5.3. Salmonelose.....	17
2.6. Produção e consumo.....	18
3 METODOLOGIA.....	20
3.1. Características do município.....	20
3.3. Amostra.....	20
3.4. Questionário.....	22
3.5. Análise de Dados.....	22
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	22
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
6 .REFERÊNCIAS.....	34
APÊNDICE I - Questionário.....	38
APÊNDICE II – Termo de Consentimento.....	40

1. INTRODUÇÃO

O leite é um alimento muito importante para nossa vida, pois contém proteínas de boa qualidade que auxiliam na formação de tecidos, na conservação de músculos, cabelos e outras partes do corpo. Contém vitaminas A, B e D, que disponibilizam energia, além disso, auxiliam no combate contra anemia. Os minerais presentes no leite fortalecem os ossos e favorecem o processo de cicatrização e melhoram o sistema imunológico. A ingestão de leite contribui para o desenvolvimento e prevenção de doenças nas diferentes fases da vida do ser humano: em crianças, o cálcio presente no leite auxilia na formação de ossos e dentes, em adolescentes para o fortalecimento dos ossos, e depois de adultos para a prevenção de osteoporose (Lay- Ang, 2010).

O Brasil ocupa a sexta posição mundial na produção de leite com 32,29 bilhões de litros anuais, sendo a produção mundial de 599.615.097 toneladas de leite no ano de 2010, (EMBRAPA gado de leite, 2012). Segundo as estimativas de (AGE/MAPA) o consumo per capita está aumentando gradativamente ano a ano, tendo expectativa de um consumo de 32,49 bilhões de litros em 2012 (AGE/MAPA 2011)

O leite só pode ser consumido depois de processado e industrializado, que são classificados em tipo A, B, C, e leite longa vida (UHT), sendo proibida a comercialização de leite *in natura* no Brasil. (Lei nº 1.283 de 18/12/1950 e Decreto nº 30.691 de 29/03/1952. RIISPOA 1997).

A comercialização clandestina de leite *in natura*, ou seja, aquele que não sofre nenhum tratamento térmico, é comum no Brasil, devido uma crença popular de que este tipo de leite é mais rico em nutrientes e, principalmente pelo baixo custo, como não há fiscalização eficiente da comercialização do leite *in natura*, a população o adquire facilmente, e isto representa um fator de risco para os consumidores, que ficam sujeitos a desenvolverem transtornos alimentares (intoxicação ou infecção alimentar) e zoonoses como salmonelose, campilobacteriose, tuberculose, brucelose, listeriose, yersiniose e estreptococoses.

Devido a importância nutricional do leite e das zoonoses que podem ser veiculadas por este alimento, o presente trabalho tem com objetivo saber qual tipo de leite é mais consumido no município de Formiga – MG em 2012.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Leite Definição

O leite é um produto obtido através de uma ordenha completa, e interrompida, em condições de higiene, de vacas com boa saúde, bem cuidadas, alimentadas e descansadas. O leite oriundo de outros animais deve ter seu nome segundo a sua espécie. (RIISPOA, 1997)

2.2 Característica Sensoriais do Leite

A característica sensorial é aquela que concerne as propriedades que dependem dos sentidos como visão, tato, paladar e olfato. Um leite de qualidade apresenta características sensoriais agradáveis, próprias do alimento, com uma cor branca e opaca, uma consistência homogênea, textura suave, não tendo a presença de grumos ou filamentos, o cheiro deve ser suave e seu gosto tem que ser levemente adocicado. (BRITO, EMBRAPA, 2007).

2.3 Características Nutricionais

O leite é indispensável na alimentação de crianças, jovens e adultos, pois ele é um alimento completo. Ele é constituído de água, carboidratos (lactose), gorduras, proteínas (caseína), minerais e vitaminas, mas o leite possui uma quantidade baixa de ferro e vitamina D, e não consegue atender a exigências nutricionais completamente. Existem muitos fatores que podem mudar a composição do leite como raça do animal, idade da vaca, estágio da lactação, alimentação, e a saúde do animal. (CQUALI LEITE, 2008a). Observa-se no QUADRO 1 os nutrientes presentes no leite.

Componentes principais	Composição média
Água	87%
Sólidos totais	13%
Gordura	3,9%
Proteína	3,4%
Lactose	4,8%
Minerais	0,8%

QUADRO 1 - Nutrientes do leite de vaca.

FONTE: Venturini; Sarcinelli; Silva, 2007

2.4 Tipos de Leite

O leite é classificado de acordo com o seu modo de produção, composição e requisitos físico-químicos e biológicos e em tipo A, B ou C. Esta classificação é especificada a partir da contagem de microrganismos presentes no leite. A contagem é determinada na forma geral, todavia, para cada tipo de microrganismo existem métodos específicos para sua determinação. (VENTURINI; SARCINELLI; SILVA, 2007).

O leite passa por processo de pasteurização. Este processo garante ao consumidor um leite de qualidade superior. Na pasteurização, o leite é elevado à temperaturas entre 72 e 75 °C por um tempo de quinze a vinte segundos, depois desse tratamento térmico, ele é resfriado à 5°C, logo após é embalado e armazenado em câmaras refrigeradas. A pasteurização UHT (Ultra High Temperature), é uma pasteurização muito rápida onde o leite é elevado a uma temperatura de 130 a 150°C durante três a cinco segundos. (CAMARGO, 2006).

O leite tipo A possui controle mais rígido na sua produção e higienização. Ele sofre todo o processamento na própria fazenda, com isso há uma menor quantidade de microrganismos presente no leite. O tipo B é levado para indústria onde será pasteurizado e embalado. O leite tipo C é pasteurizado, embalado e estocado na indústria, cotendo um número maior de microrganismos. Os leites tipo A e B tem mais de 3% de gordura, leite tipo C, tem menos de 3% de gordura (Venturini; Sarcinelli; Silva, 2007) . A quantidade de microrganismos determina o tipo de leite, que pode ser visto no QUADRO 2.

TIPO	A	B	C
CARGA BACTERIANA col/ml (LEITE CRU)	10.000	500.000	SEM LIMITES
CARGA BACTERIANA col/ml (PASTEURIZADO)	5.000	40.000	
COLIFORMES	Ausência em 1ml	Tolerância em 0,5 ml	Tolerância em 0,2 ml
MATERIA GORDA(% m/V)	Integral	Integral	3
ACIDES (DORNIC)	15-18	15-18	15-18
DENSIDADE(g/l)	1.028-1.033	1.028-1.033	1.028-1.035
CRIOSCOPIA(H)	- 0,54 a - 0,56	- 0,54 a - 0,56	0,53 a - 0,56
ALIZAROL(68 GRAUS GL)	NORMAL	NORMAL	NORMAL
LACTOSE(%m/V)	4,3	4,3	4,3
FOSFATASE	-	-	-
PEROXIDADE	+	+	+

QUADRO 2 - Classificação dos tipos de leite

FONTE: Venturini; Sarcinelli; Silva, (2007)

O leite *in natura* não passa por nenhum tipo de tratamento térmico. Ele na maioria das vezes é transportado em latas de alumínio de cinquenta litros em veículos motorizados, ou são vendidos em garrafas pet nos armazéns ou padarias. Sendo assim, o leite fica em uma temperatura ideal para o crescimento de bactérias e torna um risco à saúde do consumidor, o qual recebe um produto que pode estar com sua qualidade totalmente comprometida podendo provocar desconfortos gastrointestinais ou até mesmo doenças.

2.5 Principais zoonoses veiculadas pelo leite

O leite pode veicular várias de doenças, caso não sofra um tratamento térmico adequado, pois é um meio ideal para proliferação de bactérias. Assim, se o consumidor ingerir um leite que não tenha uma procedência idônea, ele pode contrair vários tipos de doenças tais como: campilobacteriose, colibacilose, listeriose, yersiniose, estreptococoses, sendo as mais importantes a brucelose, tuberculose e salmonelose. Abaixo serão descritas as mais comuns que ocorrem no Brasil.

2.5.1 Brucelose

A *Brucella abortus* é o agente bacteriano que causa a brucelose, que afetam as espécies bovina e bubalina (PNCEBT,2006). Ela é uma zoonose de distribuição

mundial e tem grande importância para saúde pública e também para economia, recebendo um destaque nos países produtores de leite e produtos lácteos. (GERMANO;GERMANO, 2008).

No território brasileiro, a prevalência da brucelose varia de acordo com a região. Ela é transmitida entre os bovinos e bubalinos por via oro-genital. A *Brucella abortus* tem tropismo pelo aparelho reprodutivo. Quando prenhes, ocasiona aborto, placentite, bezerros natimortos e debilitados, e o aborto pode posteriormente provocar uma retenção de placenta e até a infertilidade das fêmeas. Nos machos a bactéria pode instalar-se nos testículos, epidídimos e vesículas seminais. Pode ocasionar orquite uni ou bilateral, transitória ou permanente. (PNCEBT,2006).

A *Brucella* é um cocobacilo Gram-negativo e aeróbico, e as principais fontes para a infecção para o ser humano são a placenta do animal, fetos, secreções vaginais, tecidos, sangue e leite de animais com a doença. Os animais que não apresentam os sinais clínicos de brucelose, mas possuem a infecção podem eliminar o cocobacilo pelo leite. Os sinais da infecção no homem são a febre, calafrios, transpiração, insônia, astenia, cefalalgia, mialgias, meningites, artralgias, perda de peso. (CQUALI LEITE,2008b).

O tratamento no homem é feito pela administração de antibióticos por seis semanas. As drogas mais usadas no tratamento são as tetraciclina, doxiciclina e rifampicina. A rifampicina não é indicada quando ocorre infecção acidental com a vacina RB 51. (PNCEBT, 2006)

Por apresentar uma alta capacidade de sobrevivência no leite *in natura*, em seus derivados e no meio ambiente (QUADRO 3), o único mecanismo para destruição do agente patogênico é a pasteurização do leite (CQUALI LEITE, 2008b). Outro método de se evitar a brucelose é a vacinação de fêmeas bovinas e bubalinas, com uma idade de três e oito meses de idade, sendo a vacinação realizada por médico veterinário credenciado, e a vacina utilizada será a B19 e em fêmeas adultas é utilizada a RB51. (PNCEBT, 2006).

CONDIÇÃO AMBIENTAL		TEMPO DE SOBREVIVÊNCIA
LUZ SOLAR		4 A 5 HORAS
SOLO	SECO	4 DIAS
	ÚMIDO	65 DIAS
	A BAIXAS TEMPERATURAS	151 A 185 DIAS
FEZES		120 DIAS
DEJETOS	ESGOTO	8 A 240/700 DIAS
	ALTAS TEMPERATURAS	4 HORAS A 2 DIAS
ÁGUA	POTÁVEL	5 A 114 DIAS
	POLUÍDA	30 A 150 DIAS
FETO À SOMBRA		180 DIAS
EXSUDATO UTERINO		200 DIAS

QUADRO 3 - Resistência da *Brucella sp* no ambiente

FONTE: PNCEBT (2006).

2.5.2 Tuberculose

A tuberculose bovina é uma doença causada pelo *Mycobacterium bovis*, tendo como principal hospedeiro o rebanho bovino. Vários mamíferos podem ser infectados pelo bacilo, inclusive o homem. Sendo um risco à saúde pública. (Souza et al. 2004).

Mycobacterium bovis pode ser eliminado pelo ar expirado, pelas fezes e urina, pelo leite e outros fluidos corporais, dependendo dos órgãos afetados. A eliminação da bactéria responsável pela tuberculose pode ter início antes que apareça os sinais clínicos no animal. (PNCEBT,2006).

O principal meio pelo qual *Mycobacterium bovis* passa do animal para o homem, ocorre pelo consumo de leite *in natura* de vacas infectadas. Esses animais são os reservatórios mais importantes dos bacilos. (Sena, 2004).

Disseminada entre os bovinos por via oral e respiratória, a tuberculose caracteriza-se por um desenvolvimento de lesões granulomatosas progressivas, que se localizam em qualquer órgão, diminuindo o tempo de vida produtiva do animal, ocasionando perda de peso, rendimento de baixa produção de leite e carcaça por condenação parcial ou total, gerando prejuízo para o pecuarista (PNCEBT,2006).

Para diagnosticar a tuberculose bovina existem dois métodos, o direto e indireto. O método direto se caracteriza pela detecção e identificação do *Mycobacterium bovis* no material biológico. Já o método indireto é aquele no qual o médico veterinário aplica tuberculina na pele do animal e, e após 72 horas, ele observa se houve reação alérgica no local onde foi inoculada a tuberculina. Se possuir uma reação alérgica significa que o animal está doente. (REVISTA MINAS FAZ CIÊNCIA, FAPEMIG, 2002).

Pelo fato de não existir um tratamento contra a tuberculose, é indicado pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) o sacrifício do animal positivo (Revista Minas Faz Ciência, FAPEMIG, 2002). A medida eficaz para garantir uma segurança alimentar do leite é a pasteurização que destrói o *Mycobacterium bovis* (CQUALI LEITE, 2008b)

2.5.3 Salmonelose

A salmonelose é provocada por um grupo de bactérias do gênero *Salmonella* que causa uma doença infecciosa (OLIVEIRA, et al. 2010). A *Salmonella* está frequentemente envolvida em doenças de origem alimentar em vários países, inclusive no Brasil e que em grande parte destes surtos foram causados por alimentos tais como: *in natura* ou inadequadamente pasteurizado, queijo, saladas, maionese a base de ovos. A salmonelose pode se dividir em três grupos: febre tifoide, causada pela *Salmonella typhi*, febre entérica, causada pela *Salmonella paratyphi* e as enterocolites causadas pelas as outras *Salmonella sp.* (FRANCO; LANDGRAF, 2005).

O leite *in natura* contaminado por moscas, fezes e recipientes mal higienizados podem transmitir a salmonelose ao homem, os sintomas causados pela *Salmonella sp* incluem febre, cólicas abdominais e diarreia. Essa infecção dura cerca de 4 a 7 dias, sendo que grande parte das pessoas se recuperam sem o uso de antibióticos, mas em casos que a diarreia é severa, o paciente deve ser hospitalizado. Pacientes que tem o sistema imune um pouco mais debilitado como idosos, crianças e gestantes podem manifestar a doença mais gravemente, podendo causar a morte, através da disseminação da infecção pela corrente sanguínea, nesses casos o paciente tem que ser tratado com antibiótico. A febre tifoide é uma

infecção causada pela bactéria *Salmonella typhi* e ataca de forma aguda, com uma gravidade irregular que se descreve por febre, mal-estar, cefaléia, náusea, vômito e dor abdominal, podendo ser acompanhada de erupção cutânea. (WALDER, 2006)

O único método de destruir este agente etiológico é uma pasteurização bem feita. (CQUALI LEITE,2008b).

2.6 Produção e o consumo de leite

A produção mundial é de 599.615.097 de toneladas de leite no ano de 2010,(QUADRO 4)(IBGE, EMBRAPA gado de leite, 2012). Já a produção de leite no Brasil é de 32,29 bilhões de litros em 2011 (QUADRO 5). Esta produção deve aumentar, porque segundo as estimativas de AGE/MAPA a expectativa de um consumo em nosso país é de 29,11 bilhões de litros em 2012. (Fonte: AGE/MAPA 2010).

Produção mundial de leite de vaca – 2005/2010	
Ano	Volume produzido
	(toneladas)
2000	490.168.848
2005	544.060.813
2006	560.081.348
2007	572.646.452
2008	583.135.236
2009	586.239.893
2010	599.615.097

QUADRO 4 - Produção mundial de leite de vaca

Fonte: Embrapa Gado de Leite, 2012.

PRODUÇÃO ANUAL DE LEITE			
ANO	MILHOES DE LITROS	VACAS ORDENHADAS	PODUTIVIDADE DE LITROS/VACA/ANO
2008	27.585	21.599	1.277
2009	29.105	22.435	1.297
2010	30.715	22.925	1.340
2011*	32.296	23.508	1.374

QUADRO 5 - Produção nacional de leite

Fonte: EMBRAPA gado de leite, 2012 (* 2011 Estimativa)

O estado que tem a maior produção de leite no Brasil é Minas Gerais com 27,3% da produção nacional, produzindo um total de 8,67 bilhões de litros por ano (TAB. 6). Logo atrás vem os estados de Rio Grande do Sul, Paraná, Goiás, Santa Catarina, e os outros estados. (IBGE, EMBRAPA gado de leite, 2012).

Produção dos 5 maiores produtores de leite do Brasil, 2010/2011.				
Estado	Volume de produção (mil litros)		Taxa de crescimento	% total
	2010	*2011		
Minas Gerais	8.388.039	8.767.932	0,045	27,3
Rio Grande do Sul	3.633.834	3.896.650	0,072	11,8
Paraná	3.595.775	3.930.428	0,093	11,7
Goiás	3.193.731	3.365.703	0,054	10,4
Santa Catarina	2.381.130	2.573.337	0,081	7,8

QUADRO - 6 Os 5 maiores produtores de leite do Brasil

Fonte: EMBRAPA gado de leite, 2012 (* 2011 Estimativa)

3. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada constituiu em uma análise descritiva realizada nos bairros da cidade de Formiga-MG. Os participantes foram entrevistados em suas residências no mês de agosto de 2012, com um questionário contendo perguntas relacionadas ao tipo de leite consumido, fatores sócio – econômico e informação complementares sobre o tema, como pode ser observado no apêndice 1.

3.1 Características do Município

A cidade de Formiga (FIG 1) está localizada na centro - oeste do estado de Minas Gerais. Possui clima temperado a tropical, relevo com presenças de montanhas, sua altitude é de 841 metros acima do nível mar. A população de Formiga é estimada em 65128 habitantes. (IBGE 2010).

Suas principais atividades econômicas são o comércio, agropecuária, turismo e as confecções.



Figura 1- Localização de Formiga em Minas Gerais e no Brasil

Fonte: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Formiga_\(Minas_Gerais\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Formiga_(Minas_Gerais))

3.2 Amostra

Uma vez que o número da população é superior a 10 mil habitantes, como sugere Richardson et al. (1985), e considerando um nível de confiança de 95%, o tamanho da amostra calculada em uma população infinita deve ser inferior a 5% da população. O tipo de amostragem que atende a esta exigência é a probabilística.

Dentre os tipos de amostra probabilística, elegeu-se a aleatória simples, pois, conforme Pinheiro et al. (2006) e Fonseca e Martins (1996), apresenta vantagens de baixo custo, rapidez na obtenção dos dados, viabilidade e qualidade. A partir da população de Formiga, foi definida o tamanho da amostra, de acordo com a fórmula abaixo:

$$n = \frac{p \cdot q \cdot z^2 \cdot N}{(N - 1) \cdot e^2 + (p \cdot q \cdot z^2)}$$

N= O tamanho da população formiguense que é de 65128 (IBGE 2010)

p= proporção em que a característica a ser pesquisada apresenta-se no universo das 65128 pessoas com possibilidade de serem entrevistadas, igual a 50% favoráveis ao consumo de leite e 50% desfavoráveis, ou seja, estima-se a maior variância possível para assegurar confiabilidade.

q = (1-**p**) e **p.q** = 0,25;

z = desvio padrão relacionado ao grau de confiança, considerado de 95%, igual a 1,96, aceitável em pesquisas sociais (PINHEIRO et al.,2006).

e = erro amostral de estimação considerado de 4,15%, que é o valor de tolerância em relação aos resultados da pesquisa.

n = tamanho da amostra ou o número de pessoas entrevistadas foi igual a 553 consumidores.

Esta fórmula é uma amostra probabilística do tipo simples, tirada da uma população finita (Richardson et al., 1985; Fonseca; Martins, 1996; Pinheiro et al. 2006). Assim, chegou – se a um número amostral de 553 participantes, que foram divididos através de um sorteio, entre os 10 setores dos 20 existentes em Formiga. Destes 10 setores foram sorteados 2 bairros de cada setor, totalizando 20 bairros no

total, com isso todas as regiões de Formiga foram entrevistadas, com 28 questionários aplicados em cada bairro, e Totalizando 560 questionários.

3.3 Questionário

O questionário foi elaborado para buscar descrever de maneira simples qual é o leite mais consumido no município de Formiga - MG, qual o consumo médio, e os aspectos sócio-econômico da população e se há conhecimento sobre as doenças pela ingestão de leite *in natura*.

3.4 Análise de dados

Os dados foram tabulados por meio do Microsoft Excel, analisados e agrupados em tabelas onde serão expostos todos os dados da pesquisa e em gráficos onde será demonstrada a média da cidade, para uma melhor compreensão da pesquisa, atingindo os objetivos propostos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através desta pesquisa conseguimos traçar o perfil do consumidor de leite do município de Formiga- MG. Das 560 pessoas entrevistadas, 61% consomem o leite UHT, corroborando com Nascimento e Dorr (2010) que falam em sua pesquisa que 81,2% dos entrevistados utilizam o leite longa vida, e confirmando com outros trabalhos de pesquisa que este tipo de leite é mais consumido no Brasil. Já o leite pasteurizado é consumido por 3% dos formiguenses, indicando que este leite não é muito consumido na cidade, o leite *in natura* é consumido por 36% da população (GRAF. 1)., sendo que os mesmos 36% responderam que fervem o leite pelo menos uma vez antes do consumo, discordando de Rodrigues (2009) que fala que 3% dos seus entrevistados utilizam o leite cru para o consumo.

Observa-se no QUADRO 7 que uma grande maioria dos bairros opta na compra do leite tipo UHT, mas moradores dos bairros Alto da Praia e Ouro Verde ainda preferem comprar o leite *in natura*.

	UHT	PASTEURIZADO	IN NATURA
Bairros	%	%	%
ÁGUA VERMELHA	60,7	3,5	35,7
ALTO DA PRAIA	32,2	3,5	64,3
AREIAS BRANCAS	66,7	0	33,3
BELA VISTA	64,3	7,1	28,6
CENTENÁRIO	70,4	0	29,6
CENTRO	71,4	3,5	25
CIDADE NOVA	67,9	3,5	28,6
ENGENHO DE SERRA	67,8	7,1	25
ERCIO ROCHA	60,7	0	39,3
MANGABEIRAS	50	10,7	39,3
N.S. LOURDES	60,7	0	39,3
OURO VERDE	32,2	7,1	60,7
QUINZINHO	67,8	0	32,2
ROSÁRIO	53,6	7,1	39,3
SAGRADO CORAÇÃO	71,4	3,5	25
SANTA LUZIA	64,3	3,5	32,2
SANTA TEREZA	60,7	3,5	35,7
SANTO ANTÔNIO	60,7	0	39,3
SÃO LUIZ	67,8	0	32,2
SOUZA E SILVA	64,3	3,5	32,2

QUADRO 7 - Tipo de Leite consumido em cada bairro

Fonte: Dados da Pesquisa

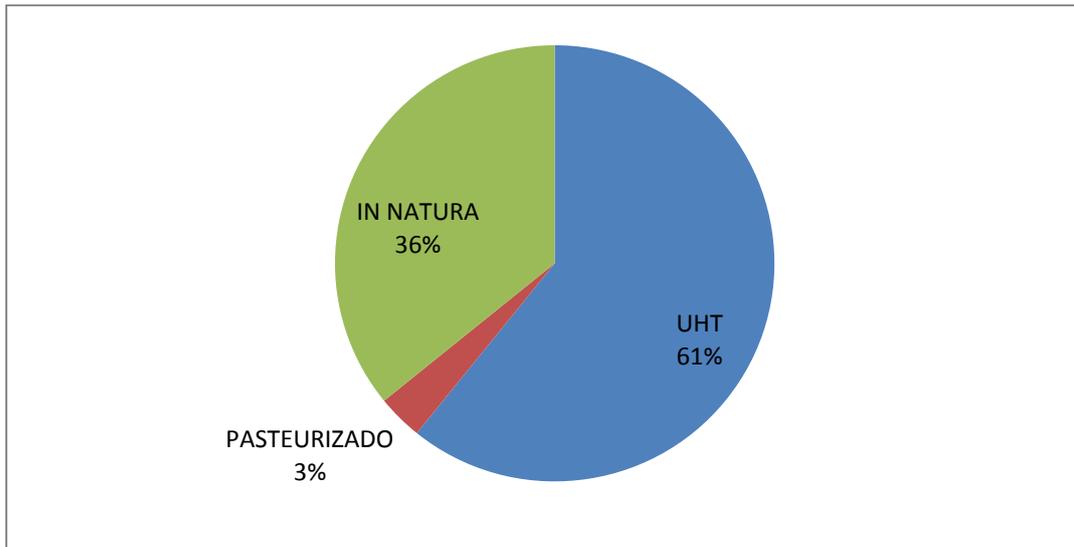


GRÁFICO 1 - Tipo de leite consumido em Formiga

Fonte: Dados da Pesquisa

Avaliando o que o consumidor leva em consideração na compra, a qualidade obteve 38% das respostas, o sabor 29%, o preço 25%, a disponibilidade 5% e a embalagem 3% (GRAF. 2). Pode-se afirmar que grande parte dos consumidores do leite *in natura* escolhe o seu leite devido ao seu sabor, já que os consumidores do leite longa vida escolhem o leite pelo fato de ter uma qualidade melhor e também pela grande variedade de preços e marcas existentes no comércio (TAB. 8).

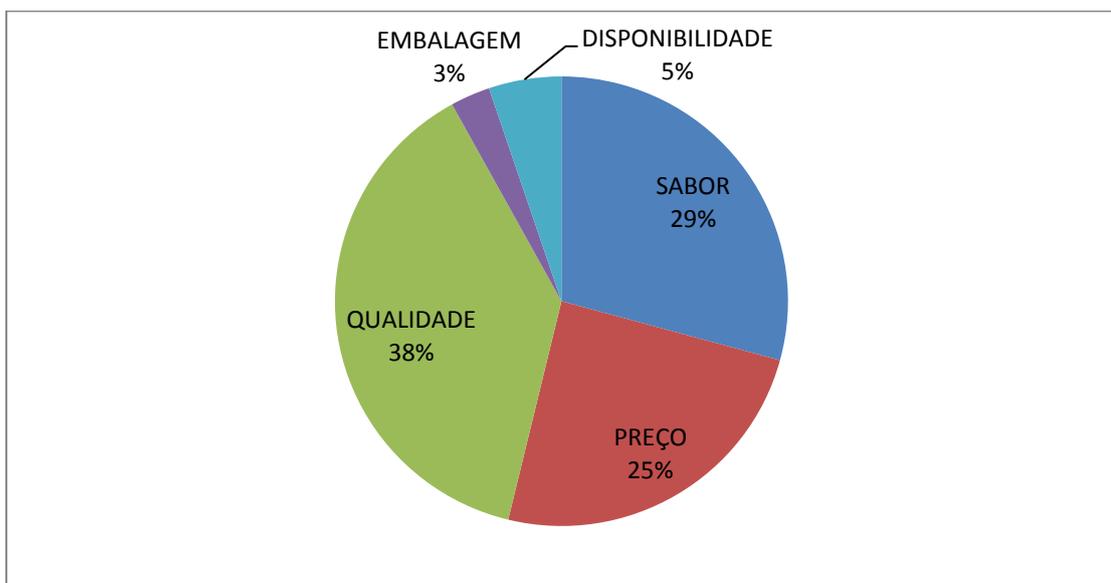


GRÁFICO 2 - Motivo de compra.

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se no QUADRO. 8 por qual motivo o consumidor escolhe seu leite.

	SABOR	PREÇO	QUALIDADE	EMBALAGEM	DIPONIBILIDADE
Bairros	%	%	%	%	%
ÁGUA VERMELHA	17,9	28,6	53,5	0	0
ALTO DA PRAIA	46,4	32,2	21,4	0	0
AREIAS BRANCAS	37	14,8	40,7	3,7	3,7
BELA VISTA	25	25	42,9	3,5	3,5
CENTENÁRIO	22,2	22,2	37	3,7	14,8
CENTRO	17,9	17,9	46,4	3,5	14,3
CIDADE NOVA	39,3	28,6	21,4	7,1	3,5
ENGENHO DE SERRA	14,3	10,7	60,7	3,5	10,7
ERCIO ROCHA	57,1	25	17,9	0	0
MANGABEIRAS	39,3	21,4	35,7	0	3,5
N.S. LOURDES	39,3	10,7	46,4	0	3,5
OURO VERDE	60,7	7,1	32,2	0	0
QUINZINHO	28,6	25	39,3	7,1	0
ROSÁRIO	10,7	28,6	53,6	3,5	3,5
SAGRADO CORAÇÃO	14,3	28,6	46,4	0	10,7
SANTA LUZIA	17,9	32,1	39,4	7,1	3,5
SANTA TEREZA	14,3	14,3	57,1	7,1	7,1
SANTO ANTÔNIO	25	50	14,3	3,5	7,1
SÃO LUIZ	28,6	35,7	32,2	3,5	0
SOUZA E SILVA	28,6	32,2	25	0	14,3

QUADRO 8 - Qual o motivo de compra do consumidor.

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se no QUADRO 9 a renda salarial de cada bairro pesquisado.

	1 A 2 SALÁRIOS	3 A 5 SALÁRIOS	MAIS DE 5 SALÁRIOS
Bairros	%	%	%
ÁGUA VERMELHA	71,4	25	3,5
ALTO DA PRAIA	93	3,5	3,5
AREIAS BRANCAS	55,6	44,4	0
BELA VISTA	67,9	32,2	0
CENTENÁRIO	33,3	51,9	14,8
CENTRO	35,7	35,7	28,6
CIDADE NOVA	71,4	28,6	0
ENGENHO DE SERRA	71,4	28,6	0
ERCIO ROCHA	96,4	3,5	0
MANGABEIRAS	89,3	7,1	3,5
N.S. LOURDES	64,3	25	10,7
OURO VERDE	100	0	0
QUINZINHO	39,3	53,6	7,1
ROSÁRIO	71,4	21,4	7,1
SAGRADO CORAÇÃO	89,3	10,7	0
SANTA LUZIA	53,6	39,3	7,1
SANTA TEREZA	64,3	25	10,7
SANTO ANTÔNIO	71,4	28,6	0
SÃO LUIZ	82,1	17,9	0
SOUZA E SILVA	64,3	21,4	14,3

QUADRO 9 - Renda familiar de cada bairro.

Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação a renda familiar 69 % dos entrevistados responderam que ganham de 1 a 2 salários por mês, 25% responderam que recebem de 3 a 5 salários e apenas 6% ganham mais que 5 salários mínimos (GRAF. 3).

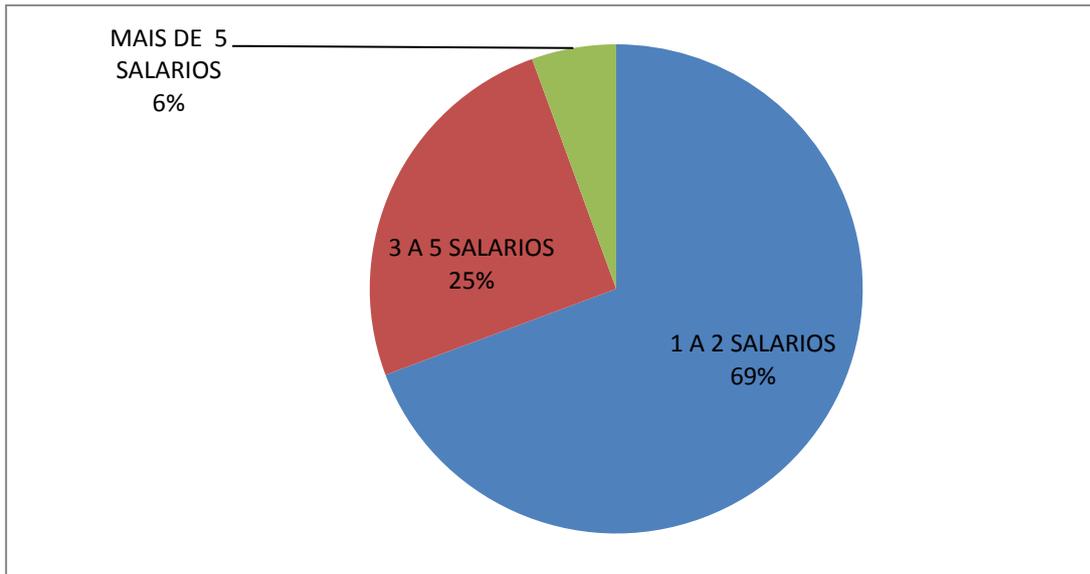


GRÁFICO 3 - Renda familiar do formiguense.

Fonte : Dados da Pesquisa.

Observa-se que quanto maior o nível de escolaridade (QUADRO 10) aliado ao poder aquisitivo (QUADRO 9), existe uma maior compra de leite UHT e quanto menor o poder sócio econômico maior será o consumo de leite *in natura*, concordando com Santana, Santana e Freitas (2010) que fala que quando o consumidor muda de categoria de estudo, ele aumenta o consumo de produtos industrializados e exige uma melhor qualidade dos produtos, sendo assim mais criterioso. Alguns entrevistados que utilizam o leite *in natura*, relata que não compra o leite longa vida, pelo fato de terem sido informados que este leite possuía soda cáustica e água sanitária na sua composição para aumentar o tempo de sua conservação.

Em Formiga 29% dos entrevistados responderam que tem o ensino fundamental incompleto, 27 % completaram o ensino médio, 17% não completaram o ensino médio, 15% concluíram o ensino fundamental e apenas 12% possuem o ensino superior (GRÁF. 4).

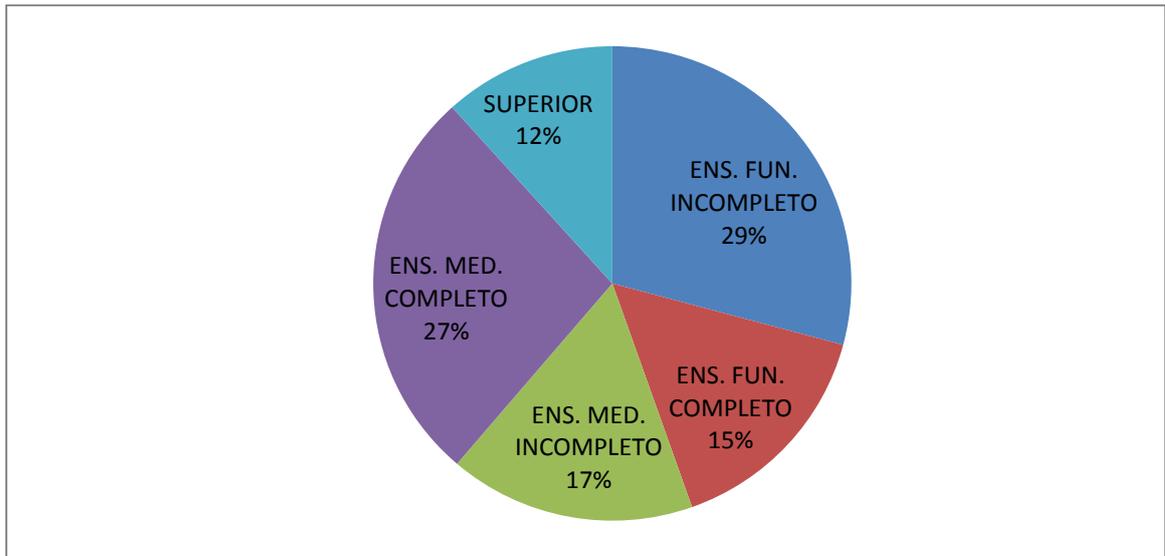


GRÁFICO 4 - Escolaridade dos formiguenses

Fonte: Dados da Pesquisa.

Observa-se no QUADRO.10 o nível de escolaridade de cada bairro entrevistado.

	ENSINO FUN. INCOMPLETO	ENSINO FUN. COMPLETO	ENSINO MÉDIO INCOMPLETO	ENSINO MÉDIO COMPLETO	SUPERIOR
Bairros	%	%	%	%	%
ÁGUA VERMELHA	28,6	21,4	25	21,4	3,5
ALTO DA PRAIA	50	14,3	17,9	17,9	0
AREIAS BRANCAS	14,8	22,2	11,1	29,6	22,2
BELA VISTA	35,7	14,3	14,3	25	10,7
CENTENÁRIO	14,8	7,4	18,5	25,9	33,3
CENTRO	10,7	14,3	7,1	32,2	35,7
CIDADE NOVA	28,6	14,3	17,9	31,3	0
ENGENHO DE SERRA	21,4	10,7	10,7	42,9	14,3
ERCIO ROCHA	35,7	10,7	39,4	7,1	7,1
MANGABEIRAS	39,3	10,7	10,7	32,2	7,1
N.S. LOURDES	28,6	17,9	7,1	28,6	17,9
OURO VERDE	32,2	17,9	28,6	17,9	3,5
QUINZINHO	21,4	17,9	17,9	35,7	7,1
ROSÁRIO	28,6	14,3	28,6	21,4	7,1
SAGRADO CORAÇÃO	32,2	14,3	14,3	32,2	7,1
SANTA LUZIA	17,9	14,3	3,5	46,4	17,9
SANTA TEREZA	32,2	10,7	10,7	35,7	10,7
SANTO	35,7	17,9	17,9	7,1	21,4

ANTÔNIO					
SÃO LUIZ	42,9	28,6	17,9	10,7	0
SOUZA E SILVA	32,2	14,3	14,3	32,2	7,1

QUADRO 10 - Escolaridade de cada bairro.

Fonte: Dados da Pesquisa

No GRAF. 5 observou-se que 34% dos entrevistados compram o leite todo e dia, 30% compram uma vez por semana, 15% compram de 15 em 15 dias, e 21% compram uma vez por mês. Isto mostra que grande parte dos consumidores do leite *in natura* e pasteurizado, compram o leite todo o dia ou uma vez por semana, pelo fato de seu tempo de estocagem ser inferior. Porém apesar de possuir um tempo de estocagem muito maior se comparado aos demais leites, observou-se que alguns consumidores do leite UHT compram semanalmente e diariamente, corroborando com Nascimento e Dorr (2010) que cita na sua pesquisa que apenas 46% do seus entrevistados compram o leite UHT uma ou duas vezes por mês, indicando que o consumidor não tem ainda o costume de fazer um estoque de produtos em sua residência, portanto a frequência de compra não é muito relevante na preferência pelo leite UHT.

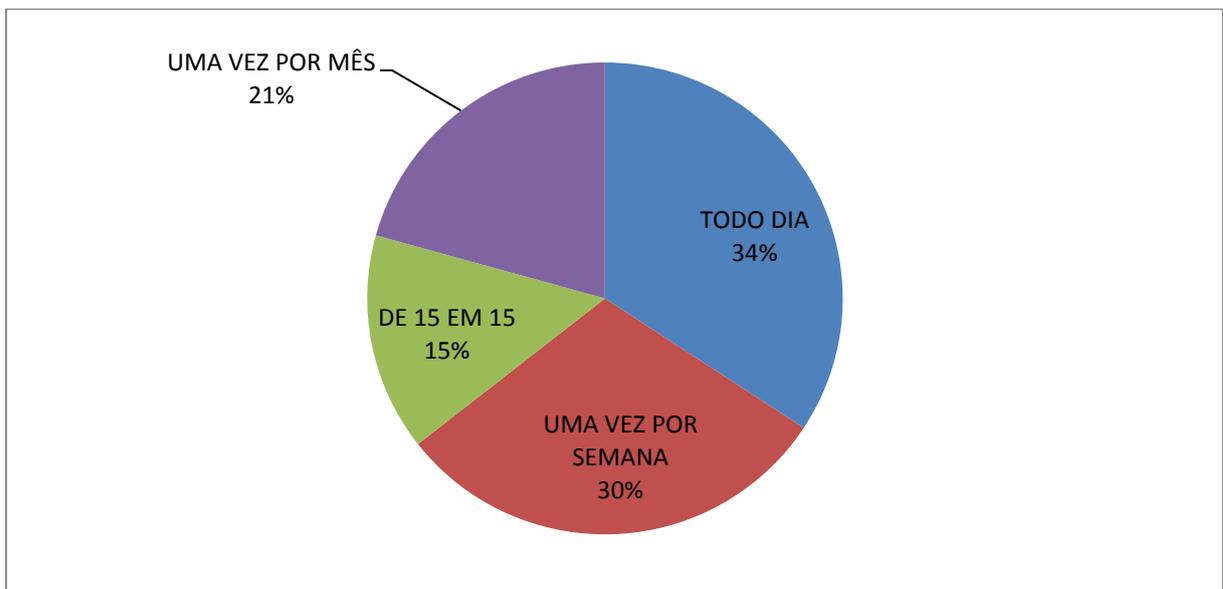


GRÁFICO 5 - Frequência de compra do consumidor formiguense.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Em relação ao consumo 46% dos entrevistados reponderam que consomem de duas a três xícaras por dia, 27% consomem uma xícara por dia, 8% falaram que consomem de duas a três vezes por semana e 19% disseram que tomam o leite esporadicamente (GRF. 6). Com esses dados chegou-se a um resultado, que em média o formiguenses consomem aproximadamente 150 L de leite por ano, ficando um pouco abaixo da média nacional que é de 160 litros de leite/pessoa/ano, e ficando muito abaixo de 200 a 220 litros de leite/pessoa/ano, que é recomendado pela ONU (Agência Brasil).

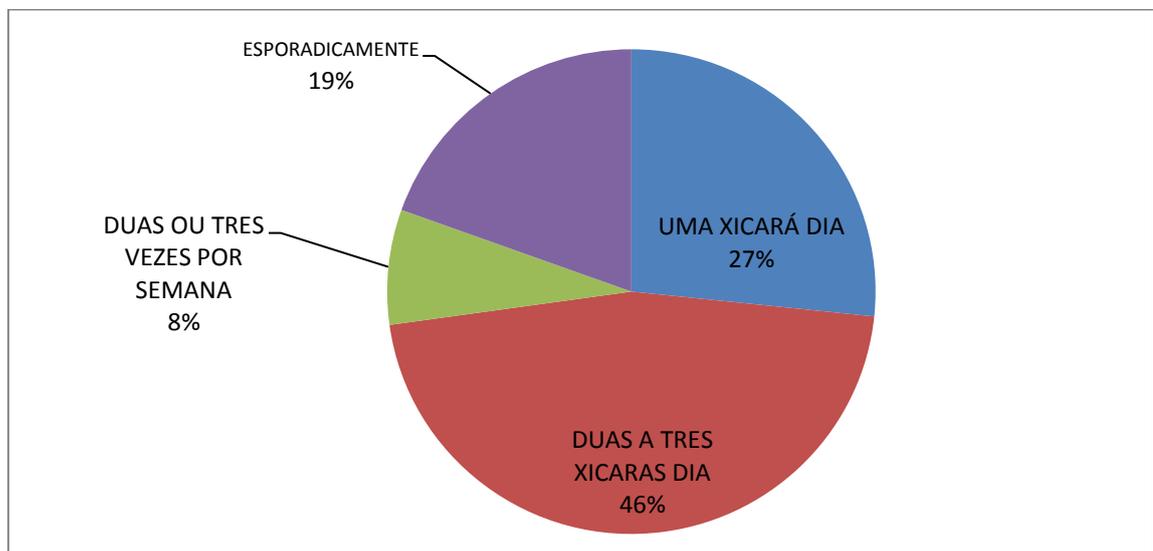


GRÁFICO 6: Consumo de leite da cidade de Formiga

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se no QUADRO 11 se os consumidores sabem ou não que o leite pode transmitir algumas doenças.

QUADRO 11 - Conhecimento da população se o leite pode transmitir doenças.

	SIM	NÃO
Bairros	%	%
ÁGUA VERMELHA	42,9	57,1
ALTO DA PRAIA	28,6	71,4
AREIAS BRANCAS	55,6	44,4
BELA VISTA	50	50
CENTENÁRIO	77,8	22,2
CENTRO	71,4	28,6
CIDADE NOVA	57,1	42,9
ENGENHO DE SERRA	60,7	39,3
ERCIO ROCHA	39,3	60,7
MANGABEIRAS	57,1	42,9
N.S. LOURDES	64,3	35,7
QUINZINHO	46,3	53,6
ROSÁRIO	64,3	35,7
OURO VERDE	39,3	60,7
SAGRADO CORAÇÃO	57,1	42,9
SANTA LUZIA	46,4	53,6
SANTA TEREZA	50	50
SANTO ANTÔNIO	60,7	39,3
SÃO LUIZ	50	50
SOUZA E SILVA	60,7	39,3

QUADRO 11 - Conhecimento da população se o leite pode transmitir doenças.

Fonte: Dados da Pesquisa

Observou-se que 54% do formiguenses sabem que o leite pode transmitir algumas doenças, mas 46% não sabem (GRAF. 7), apesar de ser menor esta porcentagem ainda é muito elevada, constatando que grande parte da população não tem conhecimento que o leite pode transmitir doenças.

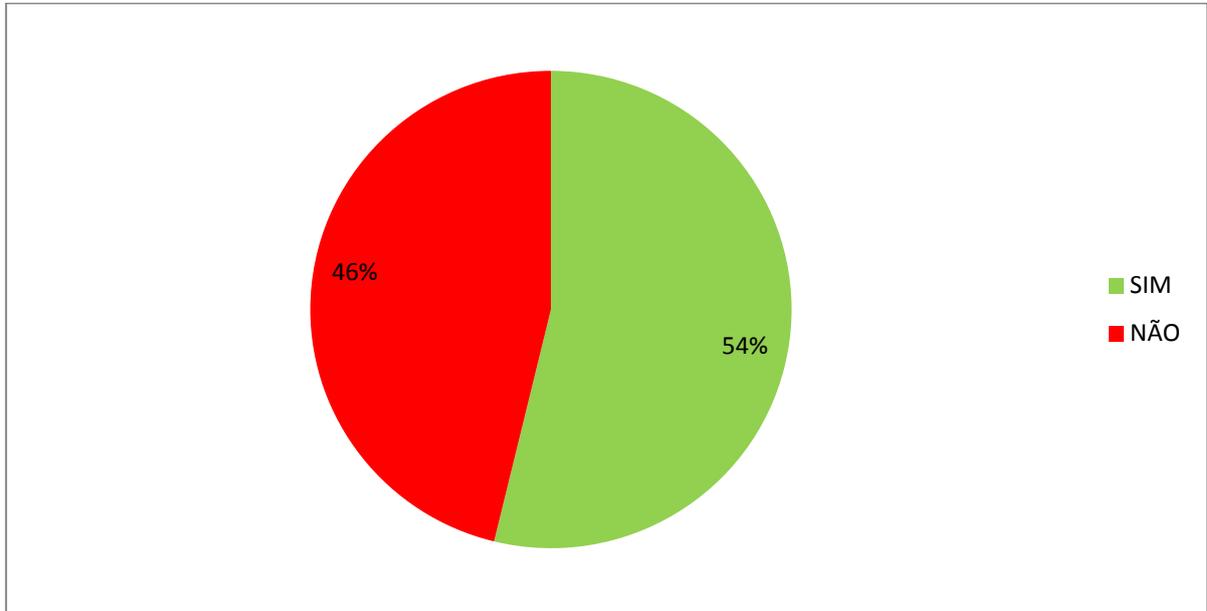


GRÁFICO 7 – Conhecimento da população sobre a transmissão de doenças pelo leite.

Fonte: Dados da Pesquisa

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Ao final desta pesquisa concluímos que o tipo de leite mais consumido em Formiga foi UHT mostrando que ele é o preferido entre os formigueses, o leite pasteurizado teve um consumo muito baixo, apesar de não ser preferência o leite *in natura* ainda tem muita aceitação em bairros de nível socioeconômico baixo, sendo risco para seus consumidores.

Constatou-se que a população tem um consumo de leite, em média, muito baixo. Então é necessário que haja medidas de incentivo para aumento do consumo de leite, pois este alimento é muito saudável.

Grande parte da população não sabe que o leite pode transmitir doenças, isto mostra que o município tem que gerar políticas para intensificar a educação sanitária, para que o grau de conhecimento do formiguense aumente, e com isso a população procure sempre produtos alimentares de qualidade, como é o caso do leite.

6. Referências Bibliográficas

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Assessoria de Gestão e estratégia. **Brasil Projeções do Agronegócio 2010/2011 a 2020/2021**. Brasília, 2011. P 26.

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal (PNCEBT)** Brasília : MAPA/SDA/DSA, 2006. P 188.

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA)**. Brasília – DF, 1997. P 100.

BRITO, M. A et al, Qualidade sensorial. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa**. Brasília – DF, 2007. Disponível em:< http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia8/AG01/arvore/AG01_188_21720039_246.html> Acesso em: 07 de setembro 2012.

CAMARGO, A. C. Conservação pelo calor. USP- CENA/ PCLQ. 2006. Disponível em:< http://www.cena.usp.br/irradiacao/cons_calor.html> Acesso em: 20 de setembro de 2012.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de Estatística**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

Formiga (Minas Gerais), diz pesquisa. Wikipédia, 31 agosto 2012. Disponível em: < [http://pt.wikipedia.org/wiki/Formiga_\(Minas_Gerais\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Formiga_(Minas_Gerais))>. Acesso em : 2 de setembro 2012

FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005. p 33-80.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. 3 ed. São Paulo: Manole, 2008. 986p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Unidades da Federação. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em : 1 de agosto de 2012.

Informações gerais conheça as Distinções, diz pesquisa, **CQuali Leite**, 2008 a. Disponível em: <<http://www.cquali.gov.br/data/Pages/MJ8F0048E8ITEMIDACBA3C750A3449F9B6FC0218B56DDA9FPTBRNN.htm>> . Acesso em: 06 de setembro 2012.

Informações gerais doenças transmitidas, diz pesquisa, **CQuali Leite**, 2008 b. Disponível em: <<http://www.cquali.gov.br/data/Pages/MJ8F0048E8ITEMIDCF6A8329CCE7448EBA5FEDF5F2544B04PTBRNN.htm>> . Acesso em: 08 de setembro 2012.

LAY-ANG, G. A. Importância do Leite Para a Saúde. SIS SAÚDE, Porto Alegre, 19 agosto 2010, Disponível em : <<http://www.sissaude.com.br/sis/inicial.php?case=2&idnot=7808>> Acesso em: 06 de setembro 2012.

No Dia Mundial Do leite, iniciativa busca divulgar benefício do produto, diz pesquisa, **Agência Brasil**, Brasília, 01 junho 2012. Disponível em: < <http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2012-06-01/no-dia-mundial-do-leite-iniciativa-busca-divulgar-beneficios-do-produto>> . Acesso em : 25 setembro 2012.

NASCIMENTO, A. R; DOOR. A. C. Análise econômicas do perfil dos consumidores de leite em Santa Maria – RS. In: CONGRESSO SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ADIMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 48, 2010, Campo Grande – MS. **Análise econômicas do perfil dos consumidores de leite em Santa Maria**. Campo Grande- MS, 2009. 8-14 p.

OLIVEIRA, E. et al. Intoxicação Alimentar Por Salmonella. **ABC da Saúde**, 2010. Disponível em : < <http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?484>> Acesso em: 10 de setembro 2012

PINHEIRO, R. M.; CASTRO, G. C.; SILVA, H. H.; NUNES, J. M. G. **Comportamento do consumidor e pesquisa de mercado**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

Produção, Industrialização e Comercialização (Produção). **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Gado de Leite**, Juiz de Fora – MG, 2012. Disponível em: <<http://www.cnpq.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/producao/producao.php>> Acesso em: 09 de setembro 2012.]

RICHARDSON, R. J.; CORREIA, L. M.; PERES, M. H. M.; WANDERLEEEY, J. C. V. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1985.

Rodrigues, M. P. **PERFIL DO CONSUMIDOR DE LEITE E DERIVADOS E PERCEPÇÃO QUANTO AOS SERVIÇOS DE INSPEÇÃO NA QUALIDADE DESSES PRODUTOS EM JOÃO PESSOA – PB**. 2009. 43 f. Trabalho de Conclusão De Curso (Especialista em Higiene e Inspeção de Produtos de Origem Animal) Universidade Federal Rural do Semi-Árido. UFRSA, Recife, 2009.

Santana, A. L.; Santana, A. Cordeiro; Freitas, D. R. Estimacão da demanda de leite no mercado varejista de Belém, estado do Pará. **Amazônia: Ci. & Desenv.**, Belém, 2010, v. 6, n. 11, p. 103 – 116, jul/dez. 2010.

SENA, M. J. **Doenças transmitidas pelo leite**. Apostila do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco. 2004

Souza, V. A. et al. **A importância da tuberculose bovina como zoonose, 2005**. Disponível em: < <http://www.bichoonline.com.br/artigos/ha0001.htm> >. Acesso em : 28 de out de 2012.

Tuberculose bovina. **Revista Minas Faz Ciência**, Nº 12, set a nov de 2002. Disponível em: < <http://revista.fapemig.br/materia.php?id=120> > Acesso em: 08 de setembro 2012.

VENTURINI, K.S.; SARCINELLI, M.F.; SILVA, L.C. **Características do leite.**

Boletim Técnico – PIE-UFES:01007 – Editado: 26/08/2007. Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Disponível em: <

http://www.agais.com/telomc/b1007_caracteristicas_leite.pdf.> Acesso em : 08 de setembro 2012.

WALDER, J.F.A. **Microrganismos Patogênicos de Importância nos Alimentos.**

18 p. Revisão bibliográfica (Graduação de Nutrição) - UNIMEP, Piracicaba, SP. 2006.

APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO

Questionário

1) QUAL O TIPO DE LEITE CONSUMIDO?

- a) UHT (caixinha) b) PASTEURIZADO (saquinho)
- c) *IN NATURA* (leiteiro) – Ferve o leite () sim ou () não

2) AO ADQUIRIR O LEITE O QUE VOCÊ LEVA EM CONSIDERAÇÃO?

- a) Sabor b) Preço c) Qualidade
- d) Embalagem e) Disponibilidade

3) QUAL SUA RENDA FAMILIAR?

- a) de 1 a 2 salários mínimos b) de 3 a 5 salários mínimos
- c) mais de 5 salários mínimos

4) ESCOLARIDADE

- a) ensino fundamental incompleto B) ensino fundamental completo
- C) ensino médio incompleto d) ensino médio Completo
- F) Ensino superior

5) COM QUE FREQUÊNCIA VOCÊ COMPRA O LEITE?

- a) todo dia b) uma vez por semana c) DE 15 em 15 dias d) uma vez por mês

6) QUAL É O CONSUMO DE LEITE?

- a) uma xícara diariamente b) duas a três xícaras por dia
- c) 2 ou 3 vezes por semana esporadicamente d) bebo leite

7) VOCÊ SABIA QUE O LEITE PODE TRANSMITIR ALGUMAS DOENÇAS?

a) sim

b) não

BAIRRO : _____

APÊNDICE II – TERMO DE CONSENTIMENTO

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa QUAL TIPO DE LEITE QUE É MAIS CONSUMIDO EM FORMIGA, sob a responsabilidade de Lucas Belo Rodrigues De Castro, a qual pretende saber qual é o leite mais consumido na cidade de Formiga-MG, se é o leite UHT (longa vida), Pasteurizado (tipo b ou c) Ou In natura (leiteiro, sem nenhum controle sanitário).

Sua participação é voluntaria e se dará por meio de entrevista com consumidores da cidades, procurando saber o leite consumido, motivo da compra do tipo de leite, qual frequência que o consumidor compra o leite, e qual a renda familiar, para podermos ver se há uma relação no consumo de leite entre as famílias de alta e baixa renda, vendo as diferenças na escolha do tipo de leite consumido. Observando o perfil do consumidor formiguense.

Se você aceitar participar, estará contribuindo para sabermos qual leite é consumido em nossa cidade.

Se depois de consentir em sua participação o Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador no endereço Avenida José Arantes N 121, pelo telefone (37) (91335747).

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha

colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós

Data ____/____/____

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do participante