

**Universidade Estadual de Maringá**  
**Centro de Tecnologia**  
**Departamento de Informática**  
**Curso de Engenharia de Produção**

**Estudo da Viabilidade de Implantação de um Frigorífico de  
Corte na Área de Ovinos**

*Leandro Daneluzzi Fiorani*

**TCC-EP-46-2008**

Universidade Estadual de Maringá  
Centro de Tecnologia  
Departamento de Informática  
Curso de Engenharia de Produção

**Estudo da Viabilidade de Implantação de um Frigorífico de  
Corte na Área de Ovinos**

*Leandro Daneluzzi Fiorani*

**TCC-EP-46-2008**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Engenharia de Produção, do Centro de  
Tecnologia, da Universidade Estadual de Maringá.  
Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Paraíso

**Maringá – Paraná**

**2008**

**Leandro Daneluzzi Fiorani**

## **Estudo da Viabilidade de Implantação de um Frigorífico de Corte na Área de Ovinos**

Este exemplar corresponde à redação final do Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Produção da Universidade Estadual de Maringá, pela comissão formada pelos professores:

---

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Paraíso  
Departamento de Engenharia Química

---

Prof<sup>a</sup>). Maria de Lourdes Santiago Luz  
Departamento de Informática, CTC

Maringá, novembro de 2008.

## **Resumo**

Sabe-se que desde primórdios da civilização, os ovinos foram os primeiros animais, juntamente com os cães, a serem domesticados, pois forneciam não só a carne e leite, mas também pele e lã. Economicamente explorada em todos os continentes, a ovinocultura vem se desenvolvendo cada vez mais e num ritmo acelerado. No Brasil, essa atividade está sendo bem desenvolvida, apesar dos sistemas de criação e as tecnologias ainda serem precários. Esta monografia tem como principal objetivo demonstrar que a ovinocultura de corte é uma atividade que está em desenvolvimento e há necessidade de estabelecimentos bem estruturados e bem organizados que possibilitem garantir um produto de qualidade no mercado. O estudo foi feito baseando-se nos custos de investimento, custos fixos e variáveis, valor do produto no mercado, entre outros, para assim evidenciarmos através de uma sucinta análise do ponto de equilíbrio, que existe uma oportunidade no mercado e que pode ser uma atividade rentável a partir das condições demonstradas na análise.

Comprova-se através dos dados analisados que há possibilidades de viabilizar a implantação de um frigorífico na área de ovinos.

Palavras-chave: viabilidade, ovinocultura, frigorífico.

## Sumário

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>7</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>9</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>	<b>10</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
1.1 OBJETIVOS GERAIS .....	12
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
1.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	13
1.3.1 Pesquisa e amostragem .....	13
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>14</b>
2.1 CADEIA PRODUTIVA DE OVINOS E CAPRINOS NO BRASIL .....	14
2.2 O SETOR DA OVINOCAPRINOCULTURA .....	15
2.2.1 Contextualização .....	15
2.2.2 Ovinocultura em âmbito mundial .....	17
2.2.3 As importações e exportações pelo mundo .....	20
2.2.4 Ovinocultura no Brasil .....	22
2.2.5 A ovinocultura nas outras regiões do Brasil .....	26
2.2.6 Centro Oeste .....	26
2.2.7 Sudeste .....	27
2.2.8 Ovinocultura no estado de São Paulo .....	28
2.3 FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE ABATE .....	30
2.4 PROCESSAMENTO DA CARNE E DOS SUBPRODUTOS OVINOS .....	30
2.5 OS CORTES .....	31
2.5.1 Alguns sistemas de cortes .....	31
2.5.1.1 Cordeiro Norte-Americano .....	31
2.5.1.2 Cordeiro Francês .....	32
2.5.1.3 Cordeiro Inglês .....	32
2.5.2 Os cortes tradicionais no Brasil .....	33
2.5.3 Cortes tradicionais em alguns países .....	33
2.5.4 Cortes especiais .....	34
2.5.4.1 Pernil .....	34
2.5.4.2 Picanha .....	38
2.5.4.3 O lombo .....	40
2.5.4.4 As costelas .....	42
2.5.4.5 Paleta .....	43
2.5.4.6 O pescoço .....	46
2.5.5 Subprodutos (não componentes) da carcaça ovina .....	47
2.5.6 Órgãos .....	47
2.5.6.1 Pulmões .....	48
2.5.6.2 Coração .....	48
2.5.6.3 Fígado .....	49
2.5.6.4 Pâncreas .....	49
2.5.6.5 Timo .....	49
2.5.6.6 Rins .....	50
2.5.6.7 Baço .....	50
2.5.6.8 Testículos .....	50
2.5.7 Visceras .....	50
2.5.7.1 Esôfago .....	50
2.5.7.2 Estômago .....	50
2.5.7.3 Intestinos .....	51
2.5.8 Outros subprodutos .....	51
2.5.8.1 Sangue .....	51
2.5.8.2 Pele .....	52
2.5.8.3 Gorduras .....	52
<b>3 ANÁLISE DE MERCADO .....</b>	<b>53</b>
3.1 O SETOR .....	53
3.2 OPORTUNIDADES E AMEAÇAS .....	53

3.3	A CLIENTELA.....	54
3.4	A SEGMENTAÇÃO.....	54
3.5	QUE FATIA DO MERCADO DESEJA-SE ATINGIR? .....	54
3.6	PROJEÇÃO DE CONSUMO.....	55
3.7	LOCALIZAÇÃO.....	56
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DE CUSTOS .....</b>	<b>59</b>
4.1	MÃO-DE-OBRA.....	59
4.2	CUSTOS FIXOS.....	59
4.3	INVESTIMENTOS.....	59
4.3.1	<i>Obras civis e o terreno .....</i>	<i>59</i>
4.3.2	<i>Com equipamentos.....</i>	<i>59</i>
4.4	VARIÁVEIS.....	59
4.4.1	<i>Matéria-prima.....</i>	<i>60</i>
4.5	RECEITA.....	60
<b>5</b>	<b>O PONTO DE EQUILÍBRIO.....</b>	<b>61</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>62</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>63</b>
<b>8</b>	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>65</b>
8.1	APÊNDICE 1: GASTOS COM AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.....	65
8.2	APÊNDICE 2 - GASTOS COM OBRAS CIVIS.....	69
8.3	APÊNDICE 3 - GASTOS COM MÃO-DE-OBRA.....	70
8.4	APÊNDICE 4 - CUSTOS VARIÁVEIS.....	71
8.5	APÊNDICE 5 - CUSTOS FIXOS.....	72
8.6	APÊNDICE 6 - PREÇO DE VENDA DOS PRODUTOS.....	73
8.7	APÊNDICE 7 - PONTO DE EQUILÍBRIO.....	75
8.8	APÊNDICE 8 - ANÁLISE MINUCIOSA DOS DADOS .....	77
8.9	APÊNDICE 9 - EFETIVO DE REBANHO EM SÃO PAULO .....	93

## Lista de figuras

Figura 1 – Estrutura da cadeia produtiva de ovinos.....	15
Figura 2 – Rebanhos mundiais de caprinos e ovinos.....	18
Figura 3 – Abates mundiais de caprinos e ovinos.....	19
Figura 4 - Origem das importações da carne ovina e caprina no mundo.....	21
Figura 5 – Rebanho de ovinos e caprinos no período de 2000 a 2006.....	24
Figura 6 - Número de ovinos e caprinos por Região.....	25
Figura 7 – Fluxograma do processo de abate.....	30
Figura 8 - sistema de corte norte-americano.....	31
Figura 9 - sistema de corte francês.....	32
Figura 10 - sistema de corte inglês.....	32
Figura 11 – Cortes tradicionais no Brasil.....	33
Figura 12 - Cortes populares em alguns países.....	33
Figura 13 – Pernil com subdivisões.....	34
Figura 14 - pernil inteiro.....	34
Figura 15 – Pernil Francês.....	34
Figura 16 – Meio pernil.....	35
Figura 17 – Pernil baixo.....	35
Figura 18 – Pernil combinado.....	35
Figura 19 - Pernil afrancesado.....	36
Figura 20 - Role de pernil sem osso.....	36
Figura 21 - Fatiado central do pernil.....	37
Figura 22 - Centro do pernil.....	37
Figura 23 - Pernil esculpido.....	37
Figura 24 - Cubos de pernil de cordeiro.....	38
Figura 25 - Perna traseira.....	38
Figura 26 - Pernil duplo para festa.....	38
Figura 27 - A picanha.....	39
Figura 28 - Meia-picanha.....	39
Figura 29 - Cubinhos de picanha .....	39
Figura 30 - Fatiado de picanha.....	40
FIGURA 31 - LOMBO INTEIRO.....	40
FIGURA 32 - LOMBO DUPLO SEM OSSO.....	40

Figura 33 - Lombo role, com osso.....	40
Figura 34 - Lombo com 8 costelas.....	41
Figura 35 - Lombo simples sem osso.....	41
Figura 36 - Fatiado de lombo duplo.....	41
Figura 37 – Noisette.....	42
Figura 38 - Fatiado de lombo simples.....	42
Figura 39 - Sela de cordeiro.....	42
Figura 40 - Fatiado de sela.....	43
Figura 41 - Costela à francesa ou carré.....	43
Figura 42 - A paleta.....	43
Figura 43 - Coxão de paleta.....	44
Figura 44 - Paleta pré-fatiada.....	44
Figura 45 - Paleta fatiada.....	44
Figura 46 - Paleta rolé sem osso.....	45
Figura 47 - Paleta fatiada sem osso.....	45
Figura 48 - Paleta esculpida.....	45
Figura 49 - Braço fatiado.....	45
Figura 50 - Lingüiça de paleta.....	46
Figura 51 - Pescoço fatiado.....	46
Figura 52 - Filé de pescoço.....	46
Figura 53 – Concentração do rebanho de caprinos no Estado de São Paulo.....	56
Figura 54 – Concentração do rebanho de ovinos no Estado de São Paulo.....	57
Figura 55 – Concentração do rebanho de ovinos no Estado do Mato Grosso do Sul.....	57
Figura 56 – Concentração do rebanho de caprinos no Estado do Mato Grosso do Sul.....	58

## Lista de tabelas

Tabela 1 – Efetivo do rebanho de Ovinos no Brasil.....	23
Tabela 2 – Efetivo do rebanho de Caprinos no Brasil.....	23
Tabela 3 – Efetivo de rebanho de Ovinos por região.....	25
Tabela 4 – Efetivo de rebanho de Caprinos por região.....	26
Tabela 5 – Efetiva do rebanho de Ovinos na região Centro-Oeste.....	26
Tabela 6 – Efetiva do rebanho de Caprinos na região Centro – Oeste.....	27
Tabela 7 – Efetiva do rebanho de Ovinos na região Sudeste.....	27
Tabela 8 – Efetiva do rebanho de Caprinos na região Sudeste.....	27
Tabela 9 - Porcentagem dos componentes do peso do corpo vazio de ovinos.....	47
Tabela 10 - Rendimento mensal e número de habitantes de pessoas residentes com 10 anos ou mais de idade para o Estado de São Paulo.....	55
Tabela 11 - Número de habitantes que se espera atender no Estado de São Paulo.....	55

### **Lista de abreviaturas e siglas**

<b>FEINCO:</b>	Feira Internacional de Caprinos e Ovinos
<b>SIDRA:</b>	Sistema IBGE de Recuperação Automática
<b>IBGE:</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>FAO:</b>	Food and Agriculture Organization
<b>ASPACO:</b>	Associação Paulista de Criadores de Ovinos
<b>ESAPP:</b>	Escola Superior de Agronomia de Paraguaçu Paulista

## 1 Introdução

Pode-se dizer que desde os primórdios da civilização, os cães, bem como os ovinos e caprinos foram os primeiros animais a serem domesticados pelo homem. E nesse contexto histórico, a ovinocaprinocultura se apresenta como umas das atividades que mais proporciona alternativas para subsistência, pois fornece lã e pele para vestir, carne e leite para alimentar.

Sabe-se que é uma atividade explorada economicamente em todos os continentes, nos mais diferentes climas e vegetações, e ainda assim, grande parte dessa atividade é dada em sistemas extensivos e com tecnologia precária.

Os sistemas de criação são bem variados, indo de pequenos a grandes criadores, de maneira extensiva ou intensiva (por confinamentos). (FERNADES, 1989)

No Brasil, a ovinocaprinocultura vem se desenvolvendo em larga escala, atingindo o 8º lugar entre os maiores criadores de ovinos e caprinos do mundo, com rebanho acima de 30 milhões de cabeças, ficando atrás de países como China, Índia e Paquistão.

O consumo per capita/ano no Brasil passou de 657g, em 2005, para 810g em 2006. Mesmo com esse aumento e com a colocação do Brasil nos maiores criadores, ainda não se tem carne suficiente para atender a demanda nacional, recorrendo à importação dos países vizinhos, como Uruguai, que fornece 80% da carne necessária para abastecer o mercado nacional. (Dados: FEINCO, Feira Internacional de caprinos e ovinos - 2008).

Segundo Arnaldo dos Santos, presidente da Associação Paulista de Criadores de Ovinos, São Paulo é o Estado onde a atividade mais cresce no País, especialmente no segmento de animais de elite, mostrando sua vocação e potencialidade da produção animal chegando a um número estimado de 365 mil cabeças no ano de 2008.

Dessa maneira, o presente estudo visa atentar, de forma clara, que o agronegócio da ovinocaprinocultura tem apresentado um significativo crescimento, principalmente no Estado de São Paulo, fazendo dessa atividade uma atividade lucrativa, porém ainda pouco incentivada tecnologicamente e com um mercado muito necessitado de rebanho de qualidade, podendo assim se destacar no segmento de produção de carne nobres de

ovinos e caprinos para atender as necessidades do mercado e aperfeiçoar o segmento de produção de carne ovina em larga escala, chegando às condições de exportação.

Pela ociosidade de matadouros legalizados e pela escassez de frigoríficos nesse ramo, tentar-se-á mostrar a viabilidade de se implantar essa atividade em uma determinada região com auxílio de estudos econômicos e logísticos.

Inicialmente será relatado um breve conceito de cadeia produtiva, envolvendo então a ovinocaprinocultura, como está o mercado em âmbito mundial e no Brasil, a evolução do rebanho, a produção, o consumo, o quanto e de onde importa-se a carne, dando um enfoque maior para o estado de São Paulo, não deixando de relatar as exportações. O processo de abate, o processamento e os subprodutos da carne ovina serão relatados adiante. Teve-se a necessidade de relatar também os dados coletados através do SIDRA – Sistema IBGE de Recuperação Automática, que permitirão evidenciar a melhor localidade para se implantar o frigorífico e quais os pontos fortes em que atuar.

### **1.1 Objetivos gerais**

O trabalho, aqui exposto tem como principal objetivo o estudo dos fatores que se tornam necessários para viabilizar a implantação de um frigorífico de abate no setor da ovinocaprinocultura.

### **1.2 Objetivos específicos**

Neste projeto torna-se oportuno o devido esclarecimento de um estudo de mercado que visará identificar o mercado potencial, o consumo, demanda e oferta de carne de ovinos, como subsequente, os tipos de corte que se pretende comercializar e os processos envolvidos para realização de tais, análise de custos, com base em dados efetivos de rebanhos a serem abatidos para se obter pelo menos igualdade entre custos e lucro. Assim sendo, os esquemas à frente sugeridos guardam estreita correlação com o conceito de Ponto de Equilíbrio, agrupando os diversos fatores que influenciam nas tomadas de decisões para a implantação de um frigorífico de ovinos no estado de São Paulo.

### **1.3 Procedimentos metodológicos**

#### **1.3.1 Pesquisa e amostragem**

Para que se pudesse realizar o estudo da viabilidade de implantação de um frigorífico no setor da ovinocaprinocultura, se fez necessária a realização de levantamentos dos aspectos históricos e das tendências da atividade no âmbito mundial, nacional e regional. A fundamentação desta análise passa pela utilização de material bibliográfico e dados coletados nos órgãos e institutos gestores de informações.

## 2 Revisão da literatura

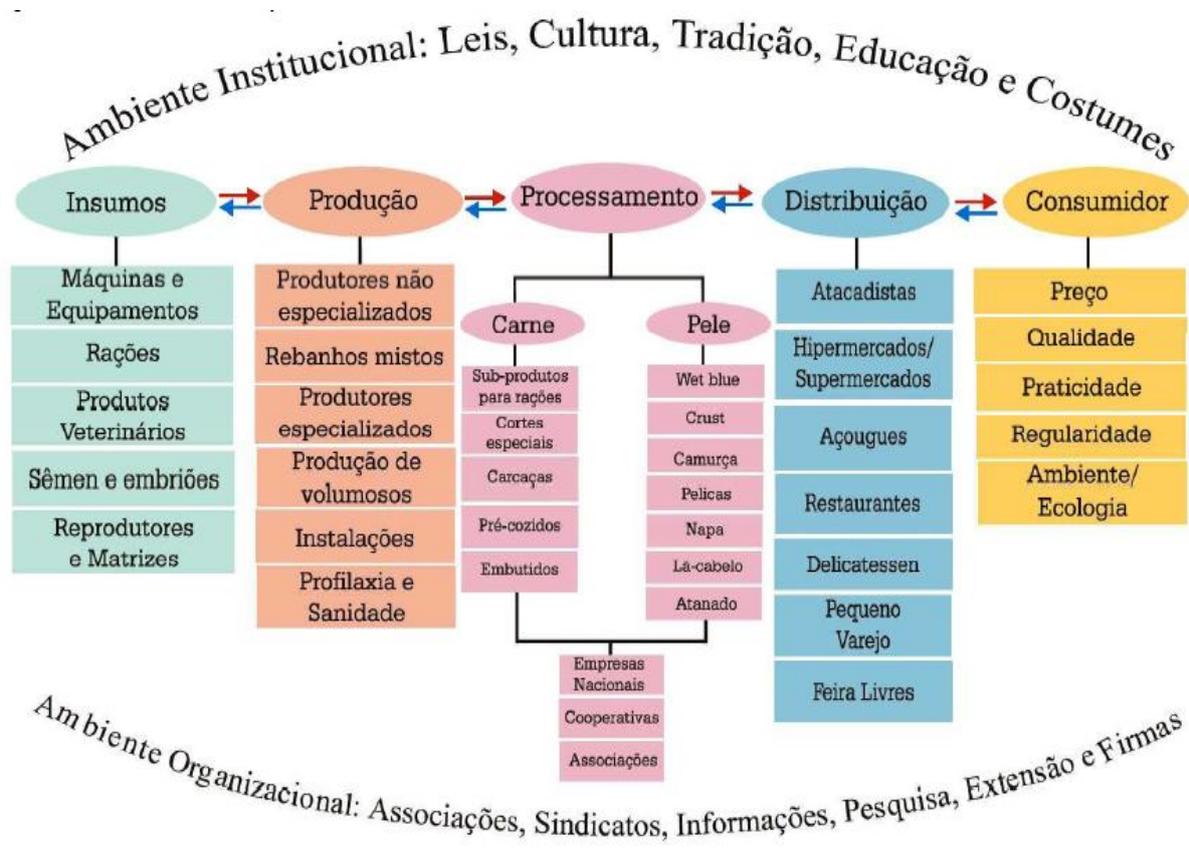
### 2.1 Cadeia produtiva de ovinos e caprinos no Brasil

Para melhor compreensão do assunto, conceituar-se-á de forma rápida e sucinta cadeias produtivas e qual sua importância para o desenvolvimento deste estudo. Segundo Zylbersztajn e Neves (2000), o conceito de *filière* ou cadeia produtiva é um produto da escola de economia industrial francesa que se aplica à seqüência de atividades que transformam uma *commodity* em um produto pronto para o consumidor final. (CEPPA,2006).

O conceito de cadeia produtiva não privilegia a variável preço no processo de coordenação do sistema e focaliza especialmente aspectos distributivos do produto industrial. “Cadeia é uma seqüência de operações que conduzem à produção de bens. Sua articulação é amplamente influenciada pela fronteira de possibilidades ditadas pela tecnologia e é definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização dos seus lucros. As relações entre os agentes são de interdependência ou complementaridade e são determinadas por forças hierárquicas. Em diferentes níveis de análise a cadeia é um sistema, mais ou menos capaz de assegurar sua própria transformação”. Segundo Zylbersztajn E Santos(1993), as relações de dependência entre as indústrias de insumos, produção agropecuária, indústria de alimentos e o sistema de distribuição não mais podem ser ignorados. Pois sabe-se que um sistema de commodities engloba todos os atores envolvidos com a produção, processamento e distribuição de um produto. Tal sistema inclui o mercado de insumos agrícolas, a produção agrícola, operações de estocagem, processamento, atacado e varejo, demarcando um fluxo que vai dos insumos até o consumidor final.

É importante ressaltar que o reconhecimento do consumidor como a figura mais importante de um sistema agroindustrial exige uma mudança comportamental de todos os atores da cadeia produtiva. É preciso perceber que um ator (por exemplo, o criador de ovinos) materializa sua receita ao vender seu produto para o elo seguinte da cadeia (o frigorífico), mas as vendas de carne só aumentarão se estas chegarem ao consumidor com o preço e a qualidade que ele deseja. Portanto, as disputas produtor x frigorífico não devem chegar ao ponto de gerar desabastecimento dos pontos de venda ou descuido

na qualidade, sob pena de os consumidores desistirem do produto final e procurar outros substitutos (carne de frango, por exemplo).



**Figura 1 – Estrutura da cadeia produtiva de ovinos.**

Fonte: CEPPA - Consultoria

## 2.2 O setor da ovinocaprinocultura

### 2.2.1 Contextualização

Os produtos originados da ovinocaprinocultura tem tido grande aceitação no mercado interno e externo. O mercado de carne, os produtos do leite e pele que antes predominavam os produtos oriundos dos bovinos, suínos e aves, hoje, esses produtos se destacam e se fortalecem com a finalidade de substituir e atender uma demanda que exige essas novas tendências.

Marilice Zundt (O mercado da carne de ovinos e caprinos,2008), da área de Nutrição de Ruminantes, comenta a respeito das utilidades da ovinocultura:

“Você pode trabalhar com a venda da carne propriamente dita, comercializando, hoje nem mais tanto, lã, pele, o subproduto da ovinocultura são bastante interessantes, mas não tem uma comercialização formada, que seriam fígado, coração, língua e vísceras de um modo geral. Um subproduto bastante utilizado, que as pessoas falam “popularmente” que é a tripa de carneiro, mas que, nada mais é que o intestino, é usado na fabricação de lingüiça. E também na venda de reprodutores, matrizes e no próprio cordeiro.”

MICHELS e RODRIGUES e LUCENA, atentam para o mercado da carne de ovinos:

“O mercado da carne de ovinos é altamente comprador e a atividade vem crescendo a passos largos, em todas as regiões do país, destacando-se as regiões nordeste, centro-oeste e norte. O consumo de carnes e derivados no país é altamente favorável à ovinocultura, e encontra-se em pleno processo de expansão, pois as estatísticas oficiais mostram um consumo médio de 0,600 g habitante/ano”

A produção de leite e pele é uma grande estratégia, mas não muito difundida ainda no Brasil, o maior crescimento observado está na criação de ovinos e caprinos para corte. Para tal atividade muitas exigências como, qualidade (carne proveniente de animais jovens e em bom estado sanitário) e frequência (regularidade) na oferta têm que ser respeitadas.

Com uma ascendente disseminação da carne, o setor está favorável à comercialização de tal, porém ainda se mostra um pouco estagnado, tendo apenas forte concorrência nas regiões onde há maior concentração dos rebanhos, deixando muitas cidades necessitadas de produtos. Uma outra forma de concorrência é o fato de o Uruguai ser o responsável por grande quantidade da carne importada e consumida no país.

Um dos fatores crítico de sucesso é a disponibilidade e qualidade das cabeças para o abate, pois se mostra muito irregular, variando muito ao longo do ano. Outro fator é a grande burocracia envolvida na área da saúde, há uma grande inspeção sanitária e a legalização pelos órgãos envolvidos se torna complicada.

No que diz respeito a consumo da carne, uma grande parcela da população se mostra receptiva a esse tipo de alimento, desde crianças até idosos, tendo destaque as classes de maior poder aquisitivo, sendo que, pela pouca comercialização encarece o produto final.

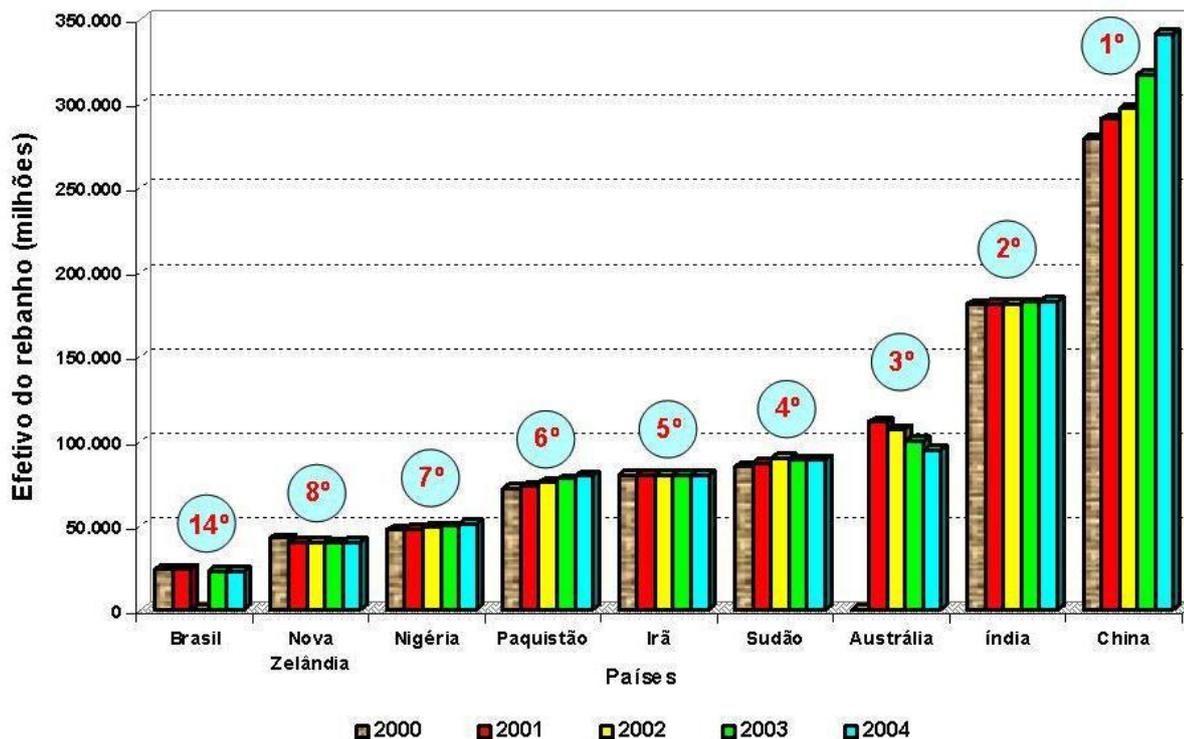
Como uma alternativa significativa para esse setor, à implantação de um frigorífico no ramo de ovinocaprinocultura, mostra-se interessada em atender bares e restaurantes específicos, produzindo cortes especiais, agregando valor ao produto e alimentando a imagem de produto saudável, com carne mais light, fornecendo sabor e saúde. Ao mesmo tempo investindo e desenvolvendo o setor, fazendo com que cada vez mais se torne um produto de fácil acesso à todos.

### **2.2.2 Ovinocultura em âmbito mundial**

O mundo tem uma população ovina de aproximadamente 1,2 bilhões, (FAO,2003), ocupando grande parte dos ambientes impróprios para a agricultura, como regiões montanhosas e semi-áridas. Os ovinos estão também associados aos sistemas tradicionais de subsistência, especialmente nos países em desenvolvimento. Esta forma de criação tem permanecido inalterada por séculos.

Os animais fornecem carne, leite, lã e pele para seus criadores, sendo considerados nos sistemas tradicionais de criação, conversores eficientes de forragens em produtos para o consumo humano. Entretanto, este tipo de exploração está mudando. Quando a terra e outros fatores ambientais são favoráveis, os ovinos podem expressar sua genética através de uma produtividade mais elevada.

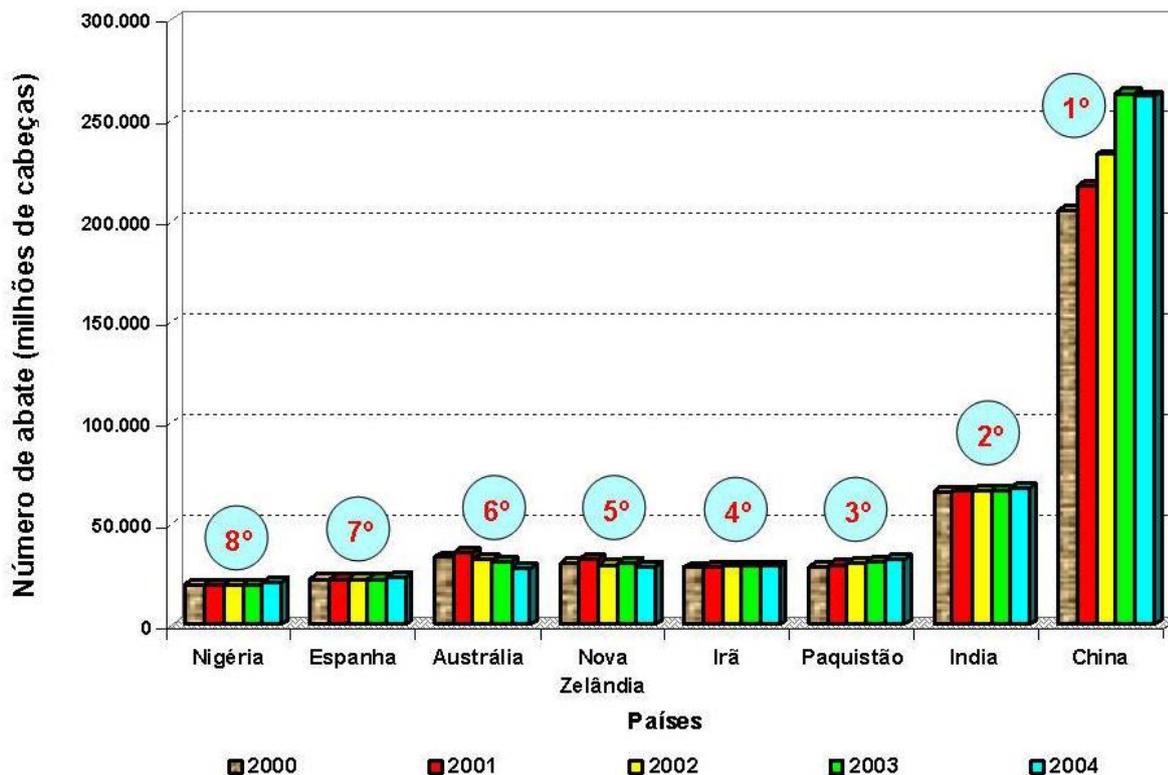
Determinados fatores geográficos e características climáticas podem favorecer ou não a produção de ovinos. Há uma maior população ovina em regiões onde os índices pluviométricos anuais estão na faixa de 50 a 100mm. No aspecto mundial as grandes concentrações de ovinos e caprinos localizam-se em sua maioria nos países orientais e do leste europeu. De acordo com os dados da FNP Consultoria(2004), a China no período de 2000 a 2004 tornou-se disparado o primeiro país no critério efetivo de rebanho de ovinos e caprinos com quase 345 milhões de cabeças, seguido bem distante em segundo e terceiros lugares respectivamente pela Índia e Austrália, a qual possui um rebanho de quase 183 milhões de cabeças enquanto que a Índia possui um rebanho aproximado de 195 milhões de ovinos. (visualizar Figura 2).



**Figura 2 – Rebanhos mundiais de caprinos e ovinos.**

Fonte: Adaptado segundo dados FNP Consultoria, 2004.

A distribuição dos ovinos no mundo é desigual. Alguns países têm poucos animais enquanto em outros há uma população elevada. O tamanho dos rebanhos varia de algumas a centenas ou milhares de cabeças. As razões para estas concentrações, são explicadas por fatores geográficos, históricos, e comerciais. Em alguns países, a produção e a exportação de carne e lã foi economicamente importante, quando havia uma demanda por estes produtos.



**Figura 3 – Abates mundiais de caprinos e ovinos**

Fonte: CEPPA - Consultoria

O Brasil no contexto mundial, em 2005 possuía um efetivo médio de 25 milhões de cabeças de caprinos e ovinos, sendo aproximadamente 10 milhões de caprinos e 15 milhões de ovinos, determinando assim a décima quarta colocação no ranking mundial. Em 2008 já ocupava a 8ª colocação no ranking, com aproximadamente 30 milhões de cabeças, (FEINCO 2008).

Em relação aos principais países que se encontram na pauta de maiores abatedores mundiais de ovinos e caprinos, a China também lidera o ranking com mais de 262 milhões de cabeças abatidas no período correspondente ao ano de 2004. Não obstante a Índia e o Paquistão acompanham em segundo e terceiro lugares respectivamente, com um número de abates bem inferiores ao do líder (visualizar Figura 3). Pois o primeiro perfaz o número aproximado de abates na ordem de 68 milhões de cabeças, enquanto o último no mesmo período de 2004, abatera o número de 32 milhões de cabeças de ovinos e caprinos.

### 2.2.3 As importações e exportações pelo mundo

A FAO(2006) estima um consumo total mundial de 13,8 milhões de toneladas em 2007, um crescimento de 3,5% sobre o ano de 2006, muito acima do crescimento esperado da população mundial. Cabe notar, porém, este crescimento estará concentrado na China, Índia, Irã e Paquistão, países que detêm quase metade da produção mundial. Também alguns países exportadores, principalmente Austrália, Uruguai e Argentina terão um aumento de oferta, que possibilitará atender ao mercado mais exigente e que paga melhor pelo produto, ou seja, a União Européia e os Estados Unidos. A exportação de animais vivos vem se tornando um mercado muito importante, com o Uruguai tendo vendido quase 600 mil cabeças em 2006, para Arábia Saudita, Síria, Líbano, Jordânia e o Brasil.

Já a Austrália vendeu quase 4,2 milhões de cabeças em pé no ano de 2006, porém, tudo indica que em 2007 deva ocorrer uma diminuição da quantidade de animais vivos exportados, devido à severa seca que está castigando o país. O rebanho australiano fechou o ano em queda, com cerca de 95 milhões de cabeças, e com sinais pouco animadores em função das dificuldades climáticas.

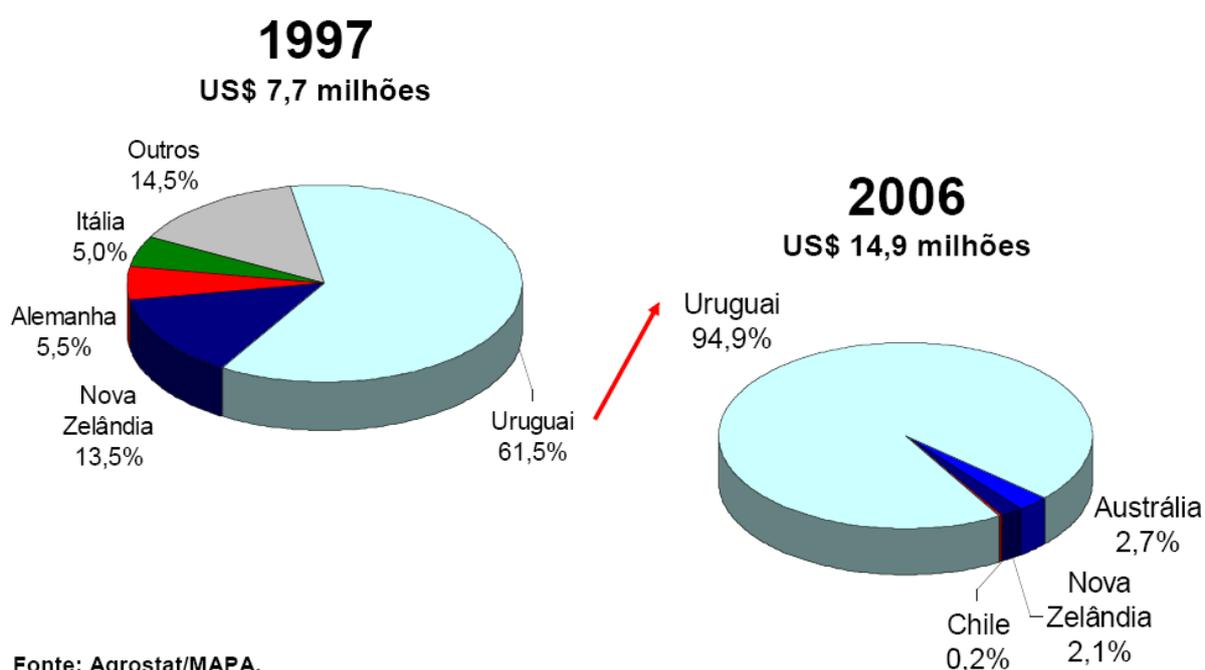
O principal destino da carne ovina exportada pela Austrália foram os Estados Unidos (27% do total), seguido pelo Oriente Médio e pela União Européia. E as exportações totais cresceram 4,4% em 2006, chegando a 135,5 mil toneladas.

Na Nova Zelândia, ocorreu um aumento de 3% nos embarques de carne de cordeiro em relação ao ano de 2005, chegando a 315 mil toneladas. Mais da metade disso foi parar na União Européia, principal destino das exportações neozelandesas. Não obstante a Austrália e a Nova Zelândia serem detentoras do maior consumo per capita de carne ovina, a publicidade do produto para o mercado interno não é descuidada, sempre procurando incentivar a demanda, através de campanhas de marketing dirigidas a públicos e datas especiais. No dia das mães, por exemplo, foi feita uma experiência de promoção do consumo de carne ovina. E no início de setembro, também foram feitas ações de marketing com o objetivo de associar a carne ovina à primavera e ao prazer de desfrutar da nova estação após o inverno.

No Uruguai, foram abatidos cerca de 2,3 milhões de cabeças, sendo mais de 1 milhão de cordeiros, cifra recorde e muito comemorada, pois a carne de cordeiro é a que

obtem a melhor remuneração. E em 2007 todo o movimento industrial e comercial daquele país mostra que devem ser superados os bons números de 2006.

No Brasil, o Uruguai é seu maior fornecedor de carne ovina, Austrália, Nova Zelândia, Chile e outros poucos países completam o quadro de exportadores. Isso pode ser observado pela Figura 4, notando que, de 1997 até 2006, houve uma diminuição das importações por parte de países como Itália, Alemanha e Nova Zelândia, e quase que um completo domínio do Uruguai.



**Figura 4 - Origem das importações da carne ovina e caprina no mundo.**

Não deve passar em branco o surgimento da Argentina como grande exportador de carne ovina, tendo aumentado quase 10 vezes suas exportações nos últimos 5 anos, e chegando em 2006 a quase 09 mil toneladas, tendo como destino quase exclusivo a União Européia.

A China também consolidou um movimento de se tornar um grande importador e exportador de carne ovina. A importação em 2006 chegou a 41 mil toneladas, mas também ocorreram exportações de 17 mil toneladas. Quase toda a carne exportada é classificada como mutton e tem como destino o Oriente Médio e o norte da África. E

nunca é demais lembrar que a China é responsável por quase 30% do consumo mundial de carne ovina.

Os Estados Unidos voltaram a apresentar diminuição do rebanho ovino, retomando a tendência de queda que havia sido interrompida em 2004-2005. Porém, as importações de carne ovina seguem crescendo tendo atingido quase 87 mil toneladas em 2006. Cerca de 75% desse mercado é abastecido pela Austrália. Interessante notar que pela primeira vez, a importação superou a produção interna norte-americana, que não chegou a 83 mil toneladas.

No Reino Unido, a produção estimada para 2007 é cerca de 5% inferior à do ano anterior, chegando a 314 mil toneladas, sendo que 30% disso devem ser exportados. Mas ao mesmo tempo, os britânicos devem importar pelo menos 130 mil toneladas de carne de cordeiro.

O local que mais remunera a carne ovina é o da União Européia, e justamente por isso Austrália, Nova Zelândia, Uruguai e agora a Argentina competem ferozmente por espaço neste mercado. Quando ocorrem aumentos de produção nas Ilhas Britânicas, normalmente existem pressões baixistas de preço em todo o mercado europeu. Foi o que ocorreu em 2005 e 2006, afetando principalmente as exportações da Nova Zelândia, que tem na União Européia o principal destino de suas exportações.

#### **2.2.4 Ovinocultura no Brasil**

Desde o início do ano 2000, ocorreram mudanças significativas para a consolidação da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura no Brasil. Nesse período, a atividade despertou maior atenção de governantes, técnicos e produtores, acarretando mudanças significativas em alguns segmentos dessa atividade, podendo-se destacar: intensificação da pesquisa voltada para produção de animais e beneficiamento de seus produtos, crescimento do nível de organização dos produtores, aumento da absorção das novas tecnologias, maior atuação dos agentes financeiros para facilitar o acesso ao crédito e, o mais importante, aumento da demanda por produtos derivados de caprinos e ovinos.

**Tabela 1 – Efetivo do rebanho de Ovinos no Brasil.**

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
14.784.95	14.638.92	14.277.06	14.556.48	15.057.83	15.588.04	16.019.17

Fonte: IBGE - Adaptado

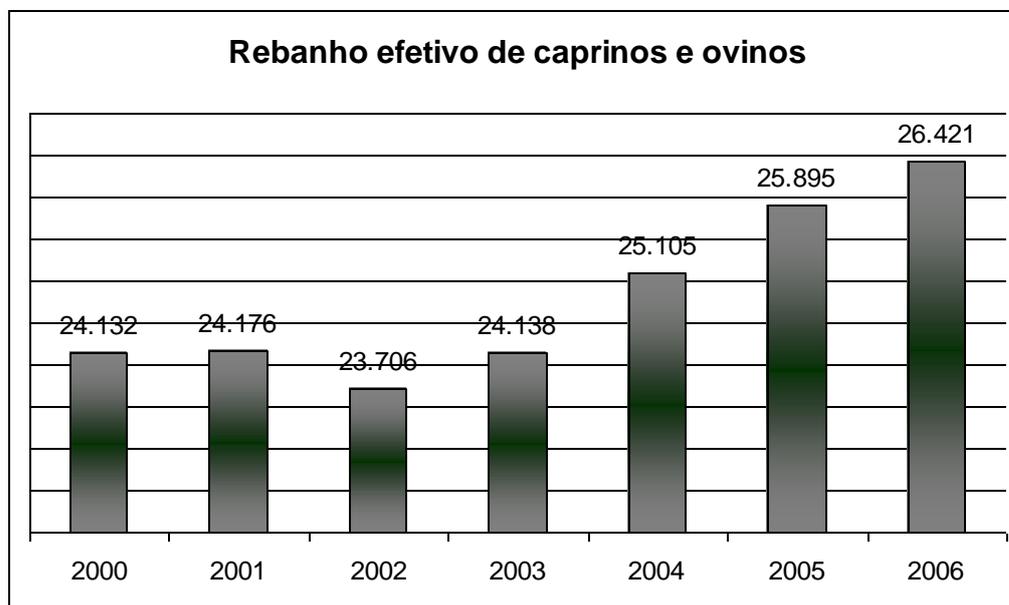
**Tabela 2 – Efetivo do rebanho de Caprinos no Brasil.**

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
9.346.813	9.537.439	9.429.122	9.581.653	10.046.888	10.306.722	10.401.449

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal – Adaptado

O momento atual, embora bastante favorável aos produtores, é também um momento de grande expectativa para toda a cadeia produtiva deste agronegócio. Essa expectativa decorre da necessidade da modernização de importantes elos desta cadeia, principalmente naqueles segmentos localizados no pós-porteira das fazendas, nas atividades agroindustriais, nas ações mercadológicas, na distribuição e comercialização dos produtos. As agroindústrias representadas pelos frigoríficos, curtumes e laticínios, desempenham diferentes papéis em complementação às atividades produtivas. Os frigoríficos existem em quantidades ainda tímidas, operam com elevada capacidade ociosa e funcionam de forma pouco articulada com os produtores. Os laticínios se caracterizam como unidades pequenas e, em razão da limitada produção de leite de cabra e do baixo consumo do leite e seus derivados inspiram pouca confiança aos investidores. Os curtumes, por sua vez, representam o segmento industrial mais desenvolvido desse agronegócio, contudo, enfrentam problemas com a baixa qualidade das peles ofertadas e com ociosidade na capacidade instalada. A baixa qualidade das peles provoca oscilações nos preços desestimulando os produtores a melhorar a qualidade das mesmas. A cadeia produtiva resente-se de informações mercadológicas objetivas que chamem a atenção dos consumidores para a excelência das carnes caprina e ovina, sendo a primeira reconhecida como uma das carnes vermelhas de menor teor de colesterol e as duas preferidas pela qualidade de boa digestibilidade. Também, faz-se necessário a realização de novas pesquisas de mercado buscando quantificar o consumo destes produtos e mostrar aos investidores o potencial do mercado nacional. Podemos destacar como fator positivo para o desenvolvimento desse agronegócio o interesse

crecente dos consumidores em demandar os produtos carne, leite e derivados oriundos da ovinocaprinocultura.

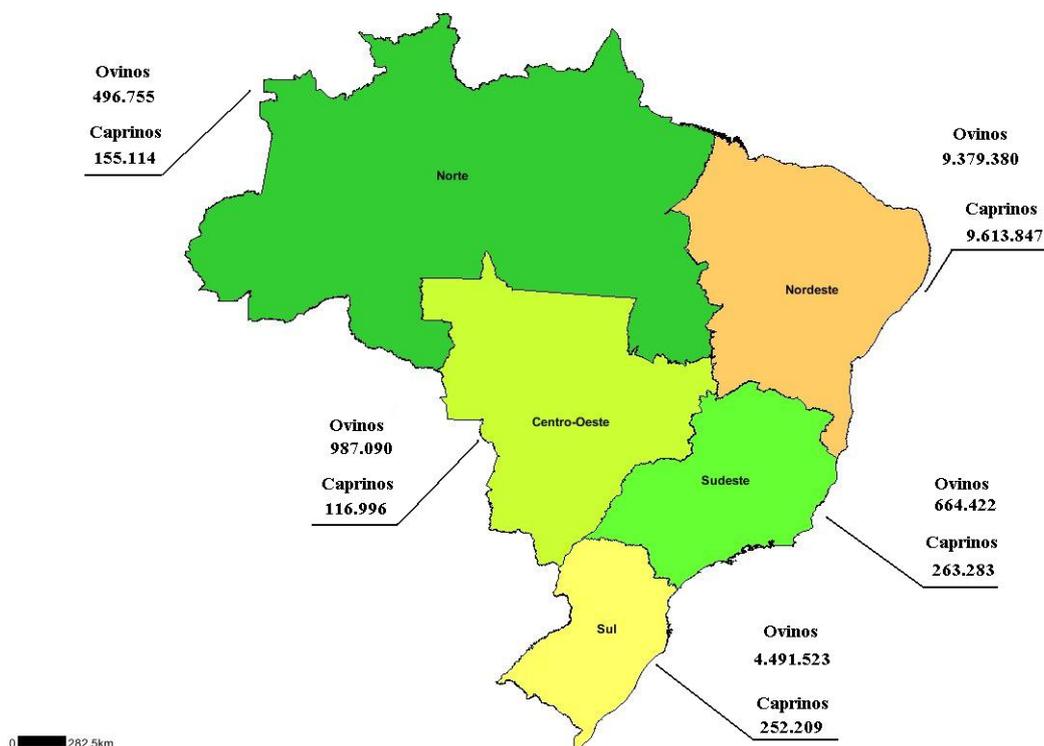


**Figura 5 – Rebanho de ovinos e caprinos no período de 2000 a 2006.**

Fonte: IBGE

Numa breve análise do rebanho brasileiro em relação ao número efetivo de ovinos e caprinos ao longo do período de 2000 a 2006, (visualizar figura 4, tabela 1 e tabela 2) percebe-se, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, um declínio até 2002 e posterior crescimento até 2006, apresentando-se como uma alternativa de real exploração tanto para o pequeno, médio ou grande produtor rural, podendo se adaptar a diferentes sistemas de produção, desde os mais tecnificados até os mais simples e mesmo as condições adversas de meio ambiente.

No entanto a atividade de ovinocultura no Brasil, independente do tamanho real de seu produtor, é tida como uma atividade secundária de obtenção de ganho e agregação de valor de seu produto. Pois a mesma, nunca fez parte da cultura gastronômica dos cidadãos brasileiros, por diversos fatores, entre eles podemos citar: aspectos culturais, religiosos e principalmente de renda. Porém é fato ressaltar que a atividade de ovinocultura mesmo não sendo a principal atividade escolhida pelos produtores brasileiros, esta vem, ao longo dos anos, principalmente após a desregulamentação do mercado ocorrida nos permeares da década de noventa, a tomar impulsivas e progressivas elevações nas taxas de crescimento do efetivo de seu rebanho.



**Figura 6 - Número de ovinos e caprinos por Região.**

Fonte: Adaptado segundo dados da Embrapa/Caprinos 2006.

No Brasil as grandes concentrações de ovinos localizam-se nas regiões Sul e Nordeste do país (ver Tabela 3 e Tabela 4), sendo que a região Sul possui uma ovinocultura mais voltada para a exploração da lã e no Nordeste prevalece o ovino deslanado para a produção de carne e leite.

**Tabela 3 – Efetivo de rebanho de Ovinos por região.**

Geográfica	Ano						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Norte</b>	360.141	372.027	367.373	407.643	429.025	481.528	496.755
<b>Nordeste</b>	7.762.475	8.060.619	8.012.130	8.233.014	8.712.287	9.109.668	9.379.380
<b>Sudeste</b>	399.925	435.586	457.368	493.478	543.693	606.934	664.422
<b>Sul</b>	5.568.574	5.047.811	4.687.119	4.622.365	4.515.766	4.452.498	4.491.523
<b>Centro-Oeste</b>	693.843	722.882	753.071	799.984	857.067	937.413	987.090

Fonte: IBGE

**Tabela 4 – Efetivo de rebanho de Caprinos por região.**

<b>Região Geográfica</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>Ano 2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Norte</b>	134.624	138.791	136.619	140.359	148.546	154.678	155.114
<b>Nordeste</b>	8.741.488	8.908.722	8.790.919	8.905.773	9.331.460	9.542.910	9.613.847
<b>Sudeste</b>	204.188	210.762	210.637	226.090	237.416	252.124	263.283
<b>Sul</b>	181.728	187.020	194.512	205.707	219.455	242.713	252.209
<b>Centro-Oeste</b>	84.785	92.144	96.435	103.724	110.011	114.297	116.996

Fonte: IBGE

### 2.2.5 A ovinocultura nas outras regiões do Brasil.

Não podemos deixar de lado o fato de que a região Centro-Oeste é umas das principais regiões de criação de ovinos quando se analisam os percentuais de crescimento da atividade nas demais regiões do Brasil. Percebe-se também que a região Sul ainda que esteja com uma retração na atividade, diferentemente do Nordeste, estes continuam sendo as principais regiões produtoras de ovinos no país, pois o Nordeste com 9.379.380 milhões de cabeças e a Região Sul, com 4.491.523 milhões de cabeças respondem por 86,58% dos 16.019.170 milhões de ovinos existentes no País.

### 2.2.6 Centro Oeste

De acordo com as tabela 5 e 6, pode-se observar que o estado do Mato Grosso do Sul possui um número significativo em cabeças de ovinos, não sendo tão expresso em caprinos, Mato Grosso se destaca em ambas espécies.

**Tabela 5 – Efetiva do rebanho de Ovinos na região Centro-Oeste**

<b>Unidade da Federação</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>Ano 2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Mato Grosso do Sul</b>	378.131	386.767	395.016	405.153	417.356	439.782	456.322
<b>Mato Grosso</b>	193.704	205.570	220.772	240.562	275.873	324.865	349.383
<b>Goiás</b>	113.683	119.227	123.813	139.249	146.338	156.746	162.385
<b>Distrito Federal</b>	8.325	11.318	13.470	15.020	17.500	16.020	19.000

Fonte: IBGE

**Tabela 6 – Efetiva do rebanho de Caprinos na região Centro - Oeste**

Unidade da Federação	Ano						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Mato Grosso do Sul</b>	27.954	28.495	28.965	29.872	30.602	31.598	31.903
<b>Mato Grosso</b>	28.396	30.771	33.636	36.637	39.302	43.220	43.493
<b>Goiás</b>	25.363	29.827	30.934	34.525	37.547	36.939	39.020
<b>Distrito Federal</b>	3.072	3.051	2.900	2.690	2.560	2.540	2.580

Fonte: IBGE

**2.2.7 Sudeste**

Como pode ser observado pelas tabelas 7 e 8, o Estado de São Paulo detêm a maioria de ovinos e fica em segundo lugar no efetivo de rebanho nos caprinos, seguido por Minas Gerais.

**Tabela 7 – Efetiva do rebanho de Ovinos na região Sudeste**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Minas Gerais</b>	116.796	130.405	143.315	145.633	174.193	188.917	209.342
<b>Espírito Santo</b>	28.348	28.510	29.719	30.258	31.017	31.630	32.040
<b>Rio de Janeiro</b>	21.100	23.774	26.833	29.865	35.195	41.468	44.973
<b>São Paulo</b>	233.681	252.897	257.501	287.722	303.288	344.919	378.067

Fonte: IBGE

**Tabela 8 – Efetiva do rebanho de Caprinos na região Sudeste**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Minas Gerais</b>	90.650	96.634	95.752	108.177	116.580	126.612	136.576
<b>Espírito Santo</b>	15.482	15.719	16.164	16.919	17.365	17.694	17.895
<b>Rio de Janeiro</b>	27.684	28.759	29.100	29.264	30.527	32.493	33.040
<b>São Paulo</b>	70.372	69.650	69.621	71.730	72.944	75.325	75.772

Fonte: IBGE

### 2.2.8 Ovinocultura no estado de São Paulo

Sabe-se que a atividade de Ovinocultura no Estado de São Paulo, trata-se de um setor em expansão, com altíssimo potencial de crescimento.

Quando se analisa o desenvolvimento desta atividade nos municípios pertencentes ao Estado em questão, verifica-se um enorme entusiasmo entre os produtores em relação ao crescimento da produção da carne ovina. O Estado de São Paulo tem um clima ideal e um solo que atende as necessidades de pastagens para uma boa alimentação dos ruminantes, além do mesmo estar localizado nos pólos industriais do Paraná, São Paulo e de alguns países pertencentes ao bloco econômico de Mercosul como Bolívia e Paraguai.

Tais incentivos são essenciais para os pecuaristas de pequeno e médio porte que vêm a ovinocultura como solução econômica. Nos últimos anos o que tem se verificado não é só um aumento no efetivo dos rebanhos, mas também no número de propriedades envolvidas nesta atividade.

Uma das principais causas disso é o aumento na demanda de carne ovina, mais especificamente da carne de cordeiro, verificada nos centros de maior consumo, como a região da Grande São Paulo e ainda em cidades de maior porte do interior, tais como Campinas, Ribeirão Preto, Sorocaba, Bauru e São José do Rio Preto.

Tendo em vista a crescente demanda pela carne ovina observada nesta região, a qual tem o Estado de São Paulo como maior mercado, e a necessidade de se atender as exigências dos consumidores com o fornecimento de carcaças de qualidade, têm se buscado alternativas visando garantir o aumento da oferta e o abate de animais jovens, assim como ressalta o presidente da Associação Paulista de Criadores de Ovinos – ASPACO, Arnaldo dos Santos Vieira Filho (O BERRO, 2008):

“Com isto a ovinocultura vem crescendo muito na região Sudeste, principalmente devido às suas características de maiores giros e lucros por área. O crescimento é bastante acentuado e pode ser notado a ‘olho nú’ quando deparamos com vários rebanhos ao longo das estradas do Sudeste”.

E ainda alerta para o crescimento do mercado no sudeste:

“E os produtores do sudeste estão em busca de tecnologia e tecnificação, sem amadorismo, e com isso, e todos os outros fatores, como solo, clima e principalmente mercado farão com que a atividade se fortaleça”.

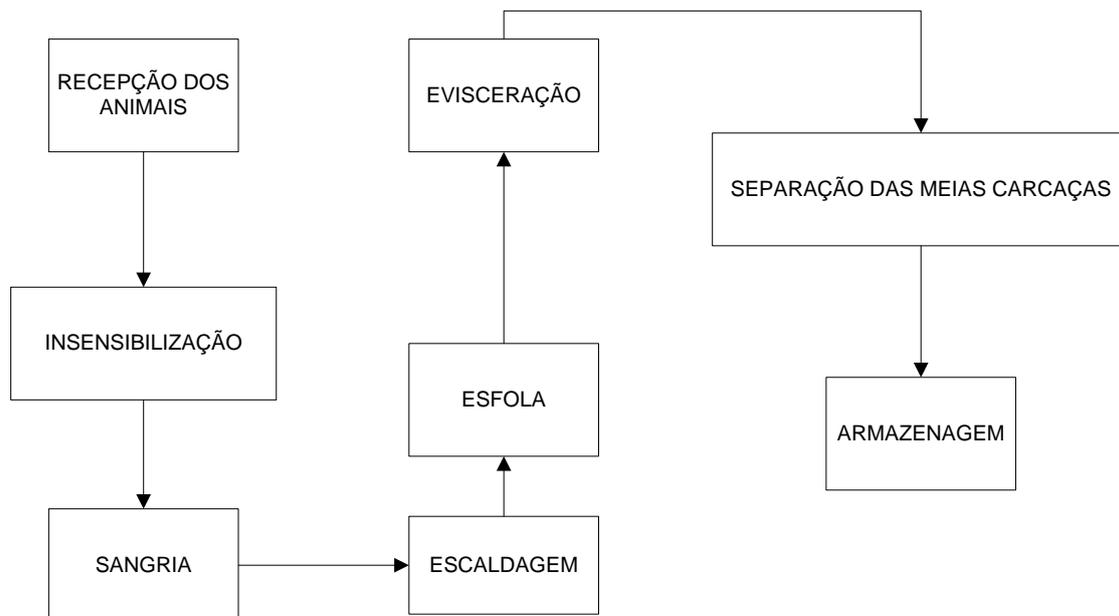
Incentivada pelas novas técnicas de manejo, saneamento e alimentação e pelo aumento significativo de pesquisas universitárias afins, a ovinocultura no Sudeste ganha cada vez mais destaque na economia rural brasileira, principalmente quando se busca uma saída rentável para a pequena e média propriedade. No entanto, o grande desafio imposto ao ovinocultor da região Sudeste está na capacidade de gerenciamento dos recursos aliada ao uso de técnicas adequadas de manejo que permitam colocar no mercado carcaças de qualidade superior, com oferta constante do produto a preços competitivos.

Além disso, são necessários avanços nos sistemas de produção, abate e distribuição para que se estabeleça um mercado consumidor fiel ao produto e para que a carne ovina tenha condições de competir com as demais cadeias produtoras de carne do País.

O crescimento da produção de ovinos no Estado de São Paulo tem acontecido juntamente com investimento em melhora genética do rebanho. Ações da Associação Paulista de Criadores de Ovinos (ASPACO) em regiões do estado têm sido favoráveis a essa evolução com a adesão da associação ao Programa de Melhoramento Genético da Raça Santa Inês para melhor desempenho dos rebanhos ovinos. A implantação de Núcleos Regionais, formados por grupos de criadores organizados com o intuito de unir esforços para desenvolver a ovinocultura regional viabiliza compras conjuntas de insumos, melhora da estrutura da produção e comercialização da carne ovina assim como possibilita a padronização, qualidade e escala de abate. O Estado de São Paulo, entre 1995 e 2006, observou um crescimento do rebanho significativo que foi resultado dos investimentos na produção nos últimos anos. Isso ocorreu devido à escassez dessa carne no mercado, visto que a produção paulista atende uma pequena porcentagem da demanda do produto, havendo necessidade de importação de outros estados, como Rio Grande do Sul e de outros países, principalmente do Uruguai. O aumento da produção de carne de ovinos no Estado de São Paulo proporciona um crescimento da participação socioeconômica deste setor. A facilidade de sua criação e o aumento do mercado têm sido uns dos aspectos positivos para a ampliação da produção. Para se ter uma melhor idéia de sua evolução basta ver que o Estado de São Paulo, atualmente, é o sétimo em tamanho de rebanho no país. O rebanho paulista difere do nordestino no que se refere à qualidade e a padronização. Enquanto no Nordeste, tradicional região de criação de ovinos e onde se concentra a maior produção brasileira, não há padrão na produção e a carne é principalmente para consumo de um público ainda pouco exigente, na Região

Sul o produto é de qualidade superior para atender um consumidor mais exigente, diferente do nordestino. Na Região Sudeste, que vem se destacando no mercado, ocorre ampliação do rebanho e investimentos em um produto de melhor qualidade com destaque para o Estado de São Paulo.

### 2.3 Fluxograma do processo de abate



**Figura 7 – Fluxograma do processo de abate**

Fonte: Adaptado Revista O Berro, (2008)..

### 2.4 Processamento da carne e dos subprodutos ovinos

A carne ovina, em virtude de sua qualidade e valor nutritivo, vem ocupando posição de destaque na dieta humana e o desequilíbrio entre a sua produção e seu consumo vem determinando o desenvolvimento das mais variadas estratégias, visando o permanente abastecimento do mercado consumidor. Entre essas estratégias, insere-se o processamento da carne e dos subprodutos animais. O processamento da carne possibilita um maior consumo da mesma pela diversificação de sabores, contribui para o aproveitamento de cortes que teriam dificuldade de comercialização, permitem a confecção de embutidos, presuntos, salames e patês, bem como, promove maior “vida” dos produtos nas prateleiras. No que se refere aos subprodutos, estes são caracterizados

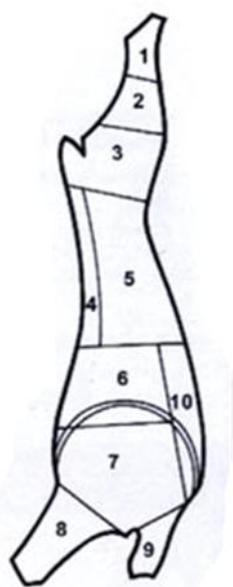
como sendo tudo aquilo com valor econômico, com exceção da carne, que se pode obter de um animal durante o sacrifício e/ou abate. O aproveitamento integral dos subprodutos oriundos do abate de ovinos, através do processamento e industrialização, sem dúvida, reveste-se de uma importância econômica muito grande num estabelecimento de abate.

## 2.5 Os cortes

Apesar do Brasil não ter a demanda necessária da carne ovina atendida, com o crescente mercado e em expansão, alguns empresários já falam em exportação, sendo assim, o exigente público do exterior fez com que cortes especiais agregassem muito valor à carne.

### 2.5.1 Alguns sistemas de cortes

#### 2.5.1.1 Cordeiro Norte-Americano

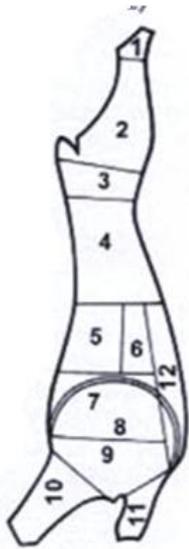


- 1-pernil e bifés de pernil
- 2,3-pernil francês ou “Givot”
- 4,5-sela, quanto ambas as parte das costelas é aproveitado
- 6-“raque”, se fatiado, costeletas.
- 7-paleta, com osso ou rolão, sem osso.
- 8-pescoço
- 9- mão
- 10- peito

**Figura 8 - sistema de corte norte-americano.**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

### 2.5.1.2 Cordeiro Francês

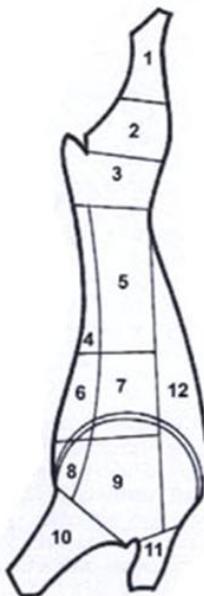


- 1- pernil
- 2- ponta do pernil
- 3- filé
- 4,5- sela
- 6- boa ponta ou coroa assada
- 7- costeletas
- 8- meio-pescoço
- 9- paleta
- 10- carne de pescoço
- 11- mão
- 12- peito

**Figura 9 - sistema de corte francês**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

### 2.5.1.3 Cordeiro Inglês

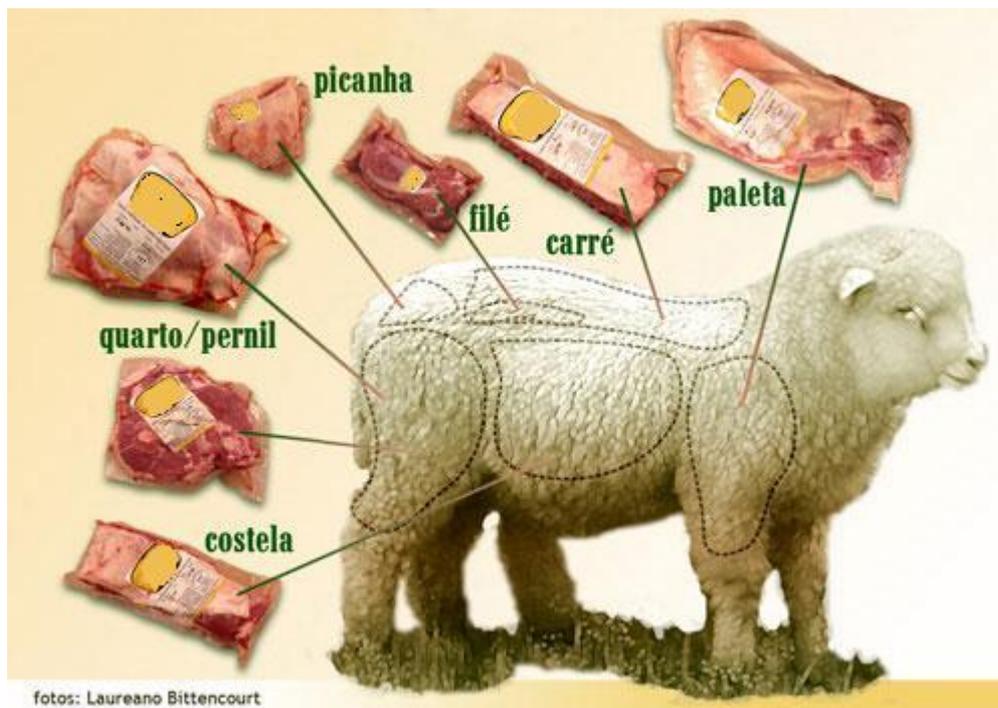


- 1- ponta do pernil
- 2- Pernil
- 3- Filé
- 4,5 - Sela
- 6- Boa ponta
- 7- Costeletas
- 8- meio-pescoço
- 9- carne de pescoço
- 10- mão
- 11- peito

**Figura 10 - sistema de corte inglês**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

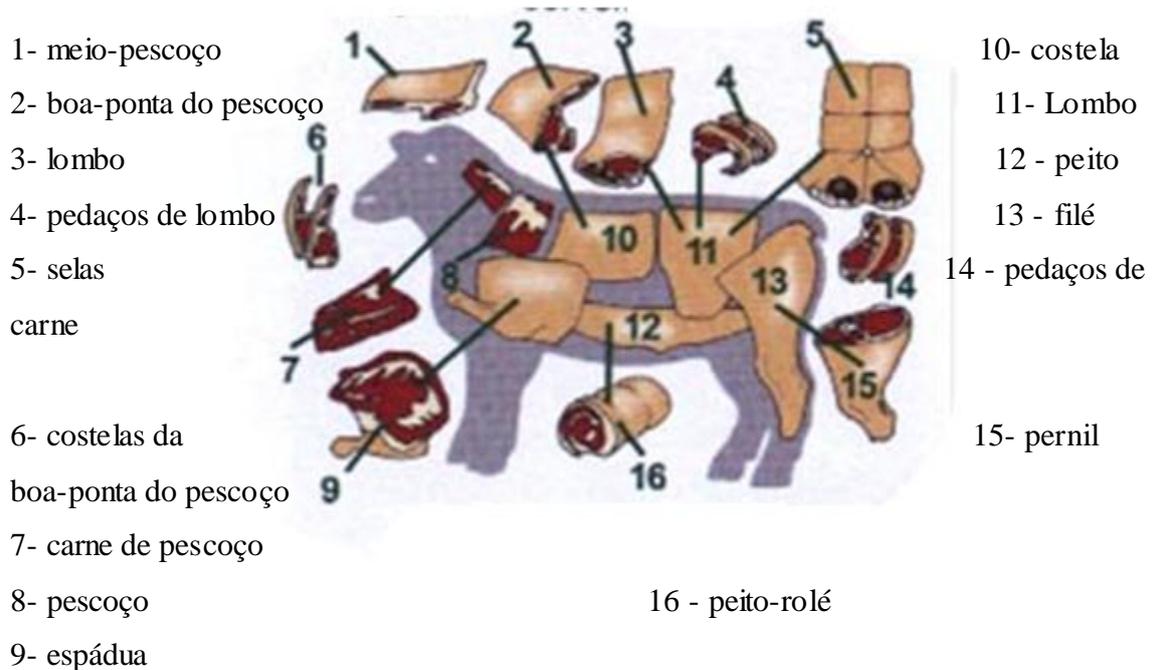
## 2.5.2 Os cortes tradicionais no Brasil



**Figura 11 – Cortes tradicionais no Brasil**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

## 2.5.3 Cortes tradicionais em alguns países



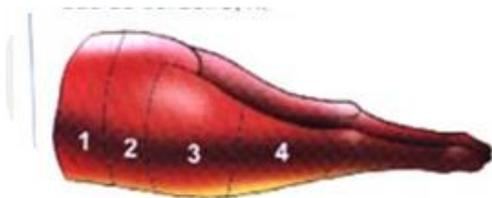
**Figura 12 - Cortes populares em alguns países**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

## 2.5.4 Cortes especiais

### 2.5.4.1 Pernil

O pernil pode ser dividido em 4 partes, citadas a seguir:

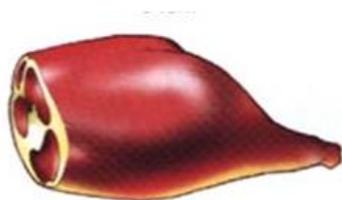


**Figura 13 – Pernil com subdivisões**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.1.1 O pernil inteiro

O pernil inteiro engloba as 4 partes, 1,2,3 e 4. Indicado para assar no forno.



**Figura 14 - Pernil inteiro**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.1.2 O pernil Francês sem a picanha

O pernil francês equivale às partes 2,3 e 4. Indicado para assar no forno.



**Figura 15 – Pernil Francês**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.1.3 Meio pernil

O meio pernil envolve as partes 2 e 3.



**Figura 16 – Meio pernil**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.1.4 Pernil baixo

O pernil baixo corresponde às partes 3 e 4.



**Figura 17 – Pernil baixo**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.1.5 Pernil combinado

Corresponde às partes 1,2,3 e 4, sem osso, ideal para assar e grelhar.



**Figura 18 – Pernil combinado**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.1.6 Pernil afrancesado

Corresponde à metade das partes 2,3 e 4., bom para assar



**Figura 19 - Pernil afrancesado.**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.1.7 Rolé de pernil sem osso

Inclui as partes 1,2,3 e 4.



**Figura 20 - Role de pernil sem osso**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.1.8 Fatiado central do pernil

Compreende as partes 2 e 3.

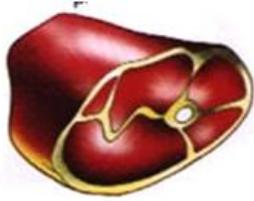


**Figura 21 - Fatiado central do pernil.**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.1.9 Centro do pernil

**Figura 22 - Centro do pernil**



Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.1.10 Pernil esculpido



**Figura 23 - Pernil esculpido.**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.1.11 Cubos de pernil



**Figura 24 - Cubos de pernil de cordeiro.**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### **2.5.4.1.12 Perna traseira**

Também chamado de ossobuco, bom para assar na brasa, cozinhar, ou na pressão.



**Figura 25 - Perna traseira**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### **2.5.4.1.13 Pernil duplo**



**Figura 26 - Pernil duplo para festa**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### **2.5.4.2 Picanha**

##### **2.5.4.2.1 A picanha**



**Figura 27 - A picanha**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.2.2 Meia-picanha

Basta apenas cortar longitudinalmente a picanha.



**Figura 28 - Meia-picanha**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.2.3 Cubos de picanha

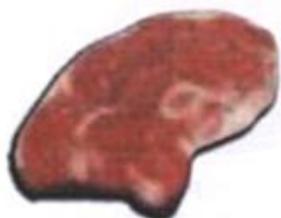
Assim como as outras partes do cordeiro, a picanha também pode ser cortada em cubinhos para assados.



**Figura 29 - Cubinhos de picanha**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.2.4 Fatiado de picanha



**Figura 30 - Fatiado de picanha**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

### 2.5.4.3 O lombo

#### 2.5.4.3.1 Lombo inteiro



**FIGURA 31 - LOMBO INTEIRO**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.3.2 Lombo duplo



**FIGURA 32 - LOMBO DUPLO SEMOSSO**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.3.3 Lombo rolé



**Figura 33 - Lombo role, com osso.**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.3.4 Lombo com costelas



**Figura 34 - Lombo com 8 costelas**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

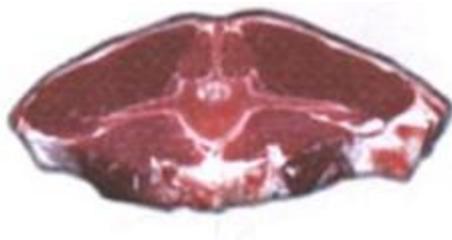
#### 2.5.4.3.5 Lombo simples sem osso



**Figura 35 - Lombo simples sem osso.**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.3.6 Fatiado de lombo duplo



**Figura 36 - Fatiado de lombo duplo**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.3.7 Noisette



**Figura 37 - Noisette**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.3.8 Fatiado de lombo simples



**Figura 38 - Fatiado de lombo simples**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.4 As costelas

##### 2.5.4.4.1 Sela de cordeiro



**Figura 39 - Sela de cordeiro**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.4.2 Fatiado de sela



**Figura 40 - Fatiado de sela**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.4.3 Costela á francesa ou carré

O carré é um corte da costela do cordeiro onde raspa-se os resíduos de carne dos longos ossos, mantendo-se a parte inferior, que é succulenta e deve ser servida mal passada.



**Figura 41 - Costela à francesa ou carré.**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.5 Paleta

##### 2.5.4.5.1 A paleta



**Figura 42 - A paleta**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.5.2 Coxão de paleta



**Figura 43 - Coxão de paleta**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.5.3 Paleta pré-fatiada



**Figura 44 - Paleta pré-fatiada**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.5.4 Paleta fatiada



**Figura 45 - Paleta fatiada**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.5.5 Paleta rolé sem osso



**Figura 46 - Paleta rolé sem osso**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.5.6 Paleta fatiada sem osso



**Figura 47 - Paleta fatiada sem osso**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.5.7 Paleta esculpida



**Figura 48 - Paleta esculpida**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.5.8 Braço fatiado



**Figura 49 - Braço fatiado**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.5.9 Lingüiça de paleta



**Figura 50 - Lingüiça de paleta**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

#### 2.5.4.6 O pescoço

##### 2.5.4.6.1 Pescoço fatiado



**Figura 51 - Pescoço fatiado**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

##### 2.5.4.6.2 Filé de pescoço



**Figura 52 - Filé de pescoço**

Fonte: Revista O Berro, (2008).

### 2.5.5 Subprodutos (não componentes) da carcaça ovina

De maneira geral, o abate de ovinos considera somente a carcaça ovina como unidade de comercialização, desprezando assim outras partes do corpo do animal (não-componentes da carcaça), que se apresentam como fonte adicional de renda para os diversos setores da cadeia produtiva da carne (produtor, frigorífico e indústria). Os não-componentes da carcaça considera como constituintes o peso do corpo vazio, excetuando-se a carcaça, ou seja, conjunto de órgão (pulmões + traquéia, coração, fígado, pâncreas, timo, rins, baço, diafragma, testículos + pênis e bexiga + vesícula), vísceras (esôfago, estômago e intestinos delgado e grosso) e outros subprodutos (sangue, pele, cabeça, extremidades e depósitos dipoos: gordura omental, mesentérica, pélvica e renal) obtidos após o abate dos animais.

Os não-componentes da carcaça podem variar de 39,2 a 69,6 % do peso vivo do animal, em função da raça, sexo, idade, peso vivo, tipo de parto (simples/gemelar), condições nutricionais e categoria animal. A Tabela 9 mostra a composição dos componentes do peso do corpo vazio de ovinos segundo a categoria animal.

**Tabela 9 - Porcentagem dos componentes do peso do corpo vazio de ovinos segundo a categoria animal**

Categoria	Carcaça (%)	Não-Componentes da Carcaça (%)		Outros Subprodutos	
		Orgãos	Vísceras		
	Rendimento Verdadeiro			S, P, C, E <sup>1</sup>	DA <sup>2</sup>
Cordeiro	58,7	6,3	4,8	21,8	1,7
Borrego	56,3	7,0	7,5	19,3	2,4
Borrego Confinado	58,9	5,9	6,3	20,4	2,8
Ovino Adulto	54,9	5,8	5,8	18,5	4,5

1 S, P, C, E: sangue, pele, cabeça e extremidades; 2 DA: depósitos adiposos

Fonte: Adaptado FAO(2006)

### 2.5.6 Órgãos

Os órgãos são obtidos na sala de matança, a partir de carcaças examinadas e inspecionadas. Em seguida, são processados e carimbados de acordo com sua utilização

futura, ou seja, consumo humano ou industrialização (ração animal, fertilizantes, graxas, etc.).

No caso dos órgãos serem destinados ao consumo humano, estes deverão ser processados e embalados, com todos os dados e dizeres exigidos pela legislação vigente, principalmente preconizado pelo Código de Defesa do Consumidor (Lei no 8.078 de 11/09/90): nome correto do produto, procedência, fabricante, data de produção e/ou embalagem, temperatura de conservação, prazo de validade, peso bruto, peso líquido, composição, etc. As rotulagens deverão ser submetidas à apreciação e aprovação dos órgãos sanitários responsáveis pela fiscalização de cada estabelecimento.

A seguir são descritos os principais órgãos e suas implicações no consumo humano, alimentação animal e industrialização.

#### **2.5.6.1 Pulmões**

Trata-se de um órgão muito procurado pelos laboratórios para extração de heparina, que é um possante anticoagulante empregado em numerosos casos cirúrgicos. Há algum tempo era extraída do fígado, sendo atualmente retirada do pulmão. Os pulmões têm sido utilizados na alimentação humana em países como a Grã Bretanha, quando obtido de forma higiênica e destinados a alimentação animal em países como os Estados Unidos.

#### **2.5.6.2 Coração**

Este órgão é pouco pesquisado pelos laboratórios, apesar da sua riqueza em ferro, sais minerais, sobretudo fósforo, que faz com que seja um potente reconstituente e remineralizante.

Na alimentação humana, o coração tem sido utilizado na composição de patês, assado no forno e/ou churrasqueira e na confecção de embutidos. Como subproduto da indústria.

### **2.5.6.3 Fígado**

Na alimentação humana, o fígado tem sido preparado através da fritura, assado e como ingrediente de embutidos e na alimentação animal, como ingredientes de rações para cães e gatos.

#### **2.5.6.3.1 Cálculos biliares**

São muito procurados para composição de tintas especiais, sobretudo no Extremo Oriente, onde atingem preço muito elevado. Pela sua riqueza em componentes químicos podem ser utilizados na formulação de medicamentos.

#### **2.5.6.3.2 Linfonodos**

Tem sido utilizado na formulação de medicamentos, uma vez que seus extratos estimulam as funções linfáticas, hematopoiéticas e fagocitárias em todas as infecções microbianas.

### **2.5.6.4 Pâncreas**

Trata-se de um órgão muito procurado pelos laboratórios, sobretudo para a preparação da insulina e certos fermentos, enzimas e diástases e em particular a pancreatina. É consumido pelo homem em alguns países. O produto mais importante retirado do pâncreas é incontestavelmente a insulina, hormônio hipoglicemiante que favorece a queima do açúcar e transforma a glicose em glicogênio no fígado e músculos. Ainda do pâncreas, pode ser isolada a tripsina, enzima proteolítica que é utilizada para digerir tecidos necrosados.

### **2.5.6.5 Timo**

É um órgão glandular procurado por alguns consumidores para fins alimentícios. Raramente é empregado para uso farmacêutico. O pó de timo, a timosina, entra também em um pequeno número de preparações farmacêuticas contra o bócio exoftálmico, problemas de crescimento, retardo mental em crianças, etc.

#### **2.5.6.6 Rins**

É um órgão procurado para consumo humano, sendo normalmente preparado cozido, frito, assado e utilizado na confecção de patês e embutidos.

#### **2.5.6.7 Baço**

Sua coleta e preparação é fácil e deve ser feita em condições higiênicas e retirado o mais breve possível após a morte do animal. É raramente utilizado na alimentação animal (cães e gatos) e na farmacêutica.

#### **2.5.6.8 Testículos**

O testículo secreta vários hormônios, e entre os mais conhecidos estão a testosterona e a androsterona, que são obtidos atualmente pela síntese partindo da colestearina. Parece conter também uma enzima, a hialuronidase, que tem a propriedade de liberar os espaços intercelulares permitindo assim a difusão mais rápida dos medicamentos não injetáveis por via intravenosa e uma reidratação rápida em caso de urgência. Os testículos têm sido utilizados na alimentação humana, sendo preparados através da fritura e assados em forno.

### **2.5.7 Vísceras**

#### **2.5.7.1 Esôfago**

O esôfago, quando destinados à exportação, não podem apresentar qualquer defeito (furos, sujeiras e manchas). Este órgão é destinado basicamente a alimentação animal (rações para cães e gatos). No entanto, alguns países têm adotado o esôfago como item de consumo.

#### **2.5.7.2 Estomago**

É enquadrado na categoria de miúdos. Este órgão é obtido na sala de matança, onde juntamente com o rúmen, retículo e obomaso são separados e suspensos em ganchos. É feita então uma incisão à faca na porção inferior, resultando no

esvaziamento de seu conteúdo. A seguir são lavados com água sob pressão e introduzidos em máquinas rotativas apropriadas, onde é feita uma raspagem mecânica e lavagem com água quente. Da raspagem mecânica é obtido o limo, que é destinado à fabricação de coalhos usados na preparação de queijos. Também pode ser obtida a mucina, que é utilizada na preparação de medicamentos para tratamento de úlceras. O estômago é muito utilizado como envoltório para embutidos na Grã Bretanha.

### **2.5.7.3 Intestinos**

O intestino delgado de ovinos é utilizado para fazer o categut, de emprego em cirurgia. Do intestino delgado, especificamente do duodeno, extraem-se certos produtos que entram na composição de vários medicamentos empregados contra as afecções intestinais. Ainda do intestino delgado são obtidas as tripas, que são normalmente utilizadas como envoltórios para embutidos. A valorização das tripas dos animais depende de diversos fatores, como idade dos animais, alimentação, ração consumida e outros fatores relacionados ao ambiente onde são criados.

## **2.5.8 Outros subprodutos**

Os subprodutos a serem descritos nesse item, referem-se basicamente ao sangue, pele e gorduras.

### **2.5.8.1 Sangue**

O sangue é composto por uma parte líquida, o plasma e de elementos figurados. O plasma concentra a água, sais de sódio, gorduras, glicose, proteínas e diferentes produtos do metabolismo. Os elementos figurados são representados pelos glóbulos vermelhos, glóbulos brancos e as globulinas ou plaquetas. O sangue fresco foi empregado no passado, na terapia de certas pessoas doentes ou deficientes. Na Idade Média, administrava-se por ingestão a doentes, sangue de animais abatidos em matadouros. Do sangue, são extraídos diversos compostos destinados a fabricação de medicamentos, como a fibrina, a hemoglobina e a histidina. A fibrina pode ser empregada para a preparação das peptonas, que são usadas para convalescentes e debilitados e também para dessensibilizar o organismo em caso de acidente anafilático

devido à absorção de certos albuminóides. A hemoglobina é utilizada no combate às anemias, aos convalescentes, moléstias infecciosas, tuberculose e carências protéicas. A histidina é um aminoácido que provém da hidrólise das matérias albuminóides. É um hematopoiético possante que favorece a formação das globulinas. É utilizada contra a úlcera gastroduodenal, febre do feno e tratamento local de lesões cutâneas. Na alimentação humana o consumo de sangue de animais sadios, obtidos nos matadouros, tem aumentado a cada dia, principalmente do plasma na preparação de embutidos, patês e lingüiças. Na alimentação animal, o sangue tem sido utilizado como ingrediente de rações (cães e gatos).

#### **2.5.8.2 Pele**

A pele de cordeiros e ovelhas é particularmente frágil e necessita de grande habilidade para sua “extração”. Uma vez que a pele é separada da “carne”, procede-se o corte correspondente a orelhas, focinho e extremidades. As peles têm sido utilizadas na indústria do couro para confecção de calçados, bolsas, almofadas e outros artigos. Já a lã, que em sua maioria é obtida da tosquia de ovelhas, tem sido obtida nos matadouros e constitui um importante subproduto destes estabelecimentos tem sido utilizada na fabricação de mantas, feltros, tecidos, blusas e de maneira geral, em todos os artigos que são utilizados a lã proveniente da tosquia.

#### **2.5.8.3 Gorduras**

Os tecidos gordurosos (tecido adiposo) procedentes de diversas partes dos animais de abate são transformados em gorduras culinárias comestíveis ou em subprodutos não comestíveis. No caso das gorduras comestíveis é obtido então a manteiga ou óleos que são utilizados na culinária. A matéria prima dos sebos e manteigas não comestíveis são, peletização de rações animais, graxas para automóveis, óleos lubrificantes, etc.

### **3 Análise de mercado**

A análise de mercado, feita através de múltiplas pesquisas, visa salientar o setor, as oportunidades e ameaças, a clientela e a segmentação que se pretende atender.

#### **3.1 O setor**

Como mencionado no exposto trabalho, os produtos originados da ovinocaprinocultura tem tido grande aceitação e passa por um período de crescimento no consumo, tanto carne, como pele e lã, tanto no mercado interno como no mercado externo.

Com o aumento do consumo principalmente da carne, o setor de corte é o alvo do investimento.

No que diz respeito a consumo da carne, uma grande parcela da população se mostra receptiva a esse tipo de alimento, desde crianças até idosos, tendo destaque as classes mais favorecidas, sendo que, pela pouca comercialização se torna um pouco cara.

Como uma alternativa altamente significativa para esse setor, à implantação de um frigorífico no ramo de ovinocaprinocultura, mostra-se interessada em atender bares e restaurantes específicos, produzindo cortes especiais, agregando valor ao produto e alimentando a imagem de produto saudável, com carne mais light, fornecendo sabor e saúde.

#### **3.2 Oportunidades e ameaças**

Entre as oportunidades identificadas, destacam-se: ausência de frigoríficos especializados em caprinos e ovinos; dificuldade de encontrar carne ovina e caprina de qualidade em supermercados (raramente encontram-se mercados que vendam), até mesmo em açougues; crescente aceitação da carne ovina e caprina no cardápio do brasileiro; baixo custo de criação com altos rendimentos.

As ameaças são: dificuldades de se ter um rebanho constante o ano inteiro; dentre esses escassos rebanhos, obter qualidade necessária para produzir com qualidade; tecnologia; mão-de-obra qualificada.(O BERRO,2008).

### **3.3 A clientela**

Nos estudos de mercado realizados, buscou-se identificar o principal cliente (cliente final), constatando-se que, como o principal objetivo do frigorífico é promover cortes especiais para fornecer à bares e restaurantes e embalar partes não tão sofisticadas para supermercados, consiga atingir um grande público, de poder aquisitivo um pouco mais alto nos bares e restaurantes, e a classe média, nos mercados em geral.

### **3.4 A segmentação**

Com base nos estudos, é mais suscetível ao sucesso atuar no segmento de mercado representado pela população com maior poder aquisitivos nos produtos voltados para os bares e restaurantes, e atender a classe média em geral nos produtos voltados para os mercados, não deixando de ressaltar uma estratégia de alimentar a idéia da já confirmada qualidade da carne de ovinos, sendo ela uma fonte de saúde e sabor.

### **3.5 Que fatia do mercado deseja-se atingir?**

Há uma grande disparidade nos números, não revelando a realidade pretendida. À partir de dados do censo feito pelo IBGE(2000), separou-se a população com base no critério de que espera-se atender residentes com 10 anos ou mais de idade(de acordo com o critério de seleção no censo do IBGE) com salários variando de + de 5 a + de 20 salários mínimos, ou seja, uma população de classe média para os mercados e nos bares e restaurantes, pessoas com um poder aquisitivo mais elevado.

Com base em dados do IBGE, obteve-se:

**Tabela 10 - Rendimento mensal e número de habitantes de pessoas residentes com 10 anos ou mais de idade para o Estado de São Paulo.**

Pessoas residentes com 10 anos ou mais de idade	
Rendimento mensal	Número de habitantes (un)
+ de 5 a 10 salários mínimos	3.288.617
+ de 10 a 20 salários mínimos	1.380.096
+ de 20 salários mínimos	793.174

Fonte: IBGE, Resultados da Amostra do Censo Demográfico 2000.

Os produtos fabricados pelo frigorífico visarão atender cerca de 1% dessas populações.

**Tabela 11 - Número de habitantes que se espera atender no Estado de São Paulo.**

Pessoas residentes com 10 anos ou mais de idade		
Rendimento mensal	Número de habitantes (un)	Público alvo de 1%
+ de 5 a 10 salários mínimos	3.288.617	32.886
+ de 10 a 20 salários mínimos	1.380.096	13.800
+ de 20 salários mínimos	793.174	7.931

Fonte: IBGE, Resultados da Amostra do Censo Demográfico 2000.

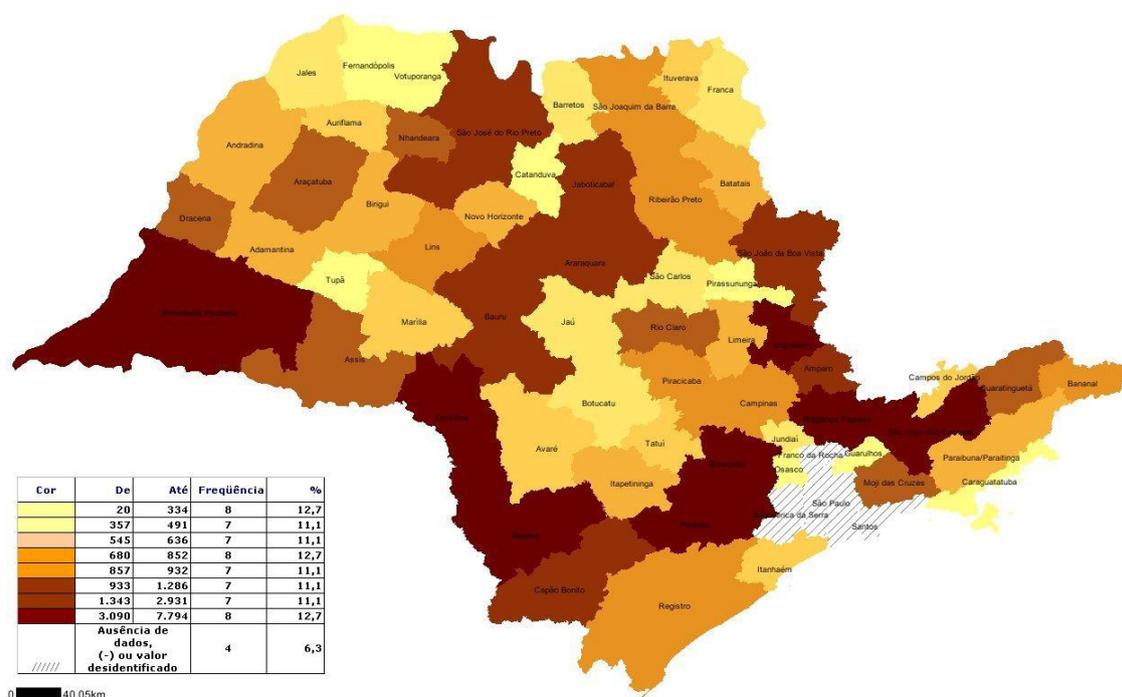
Considerando então essa “fatia” que será atendida, obteve-se um público alvo de aproximadamente 54.600 habitantes.

### 3.6 Projeção de consumo

Baseando-se em um consumo de aproximadamente 500 gramas/*per capita* de carne ovina para o estado de São Paulo no ano de 2008 e se considerarmos um público alvo que pode atingir mais de 54mil habitantes, chega-se a conclusão de que uma possível projeção do consumo estaria atingindo valores, de cerca de 27.000 kilogramas de carne ovina/ano.

### 3.7 Localização

Pela análise das figuras a seguir, pode-se identificar uma grande concentração do rebanho, tanto de ovinos como de caprinos, no noroeste do estado de São Paulo e uma maior concentração no sul e sudeste do estado do Mato Grosso do Sul, podendo então, já que são regiões de fronteira, ser nessa região implantado o frigorífico. Ressaltando também, que na cidade de São José do Rio Preto, possui um Porto seco, tecnicamente denominado "estação aduaneira interior", é um depósito alfandegário localizado na zona secundária (fora do porto organizado), geralmente no interior. Sendo assim, tem como finalidade receber as cargas ainda consolidadas, podendo nacionalizá-las de imediato ou trabalhar como entreposto aduaneiro. Dessa forma, armazena a mercadoria do importador pelo período que este desejar, em regime de suspensão de impostos, podendo fazer a nacionalização fracionada.



**Figura 53 – Concentração do rebanho de caprinos no Estado de São Paulo.**

Fonte: IBGE(2006)

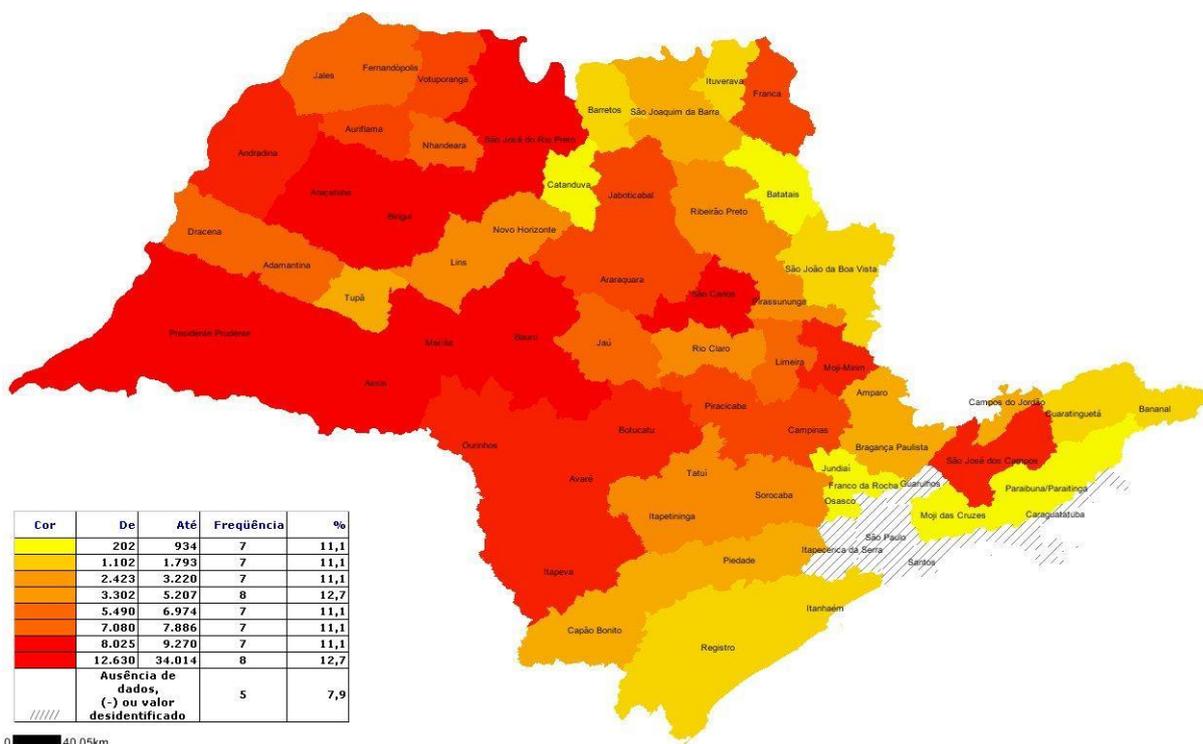


Figura 54 – Concentração do rebanho de ovinos no Estado de São Paulo.

Fonte: IBGE(2006)

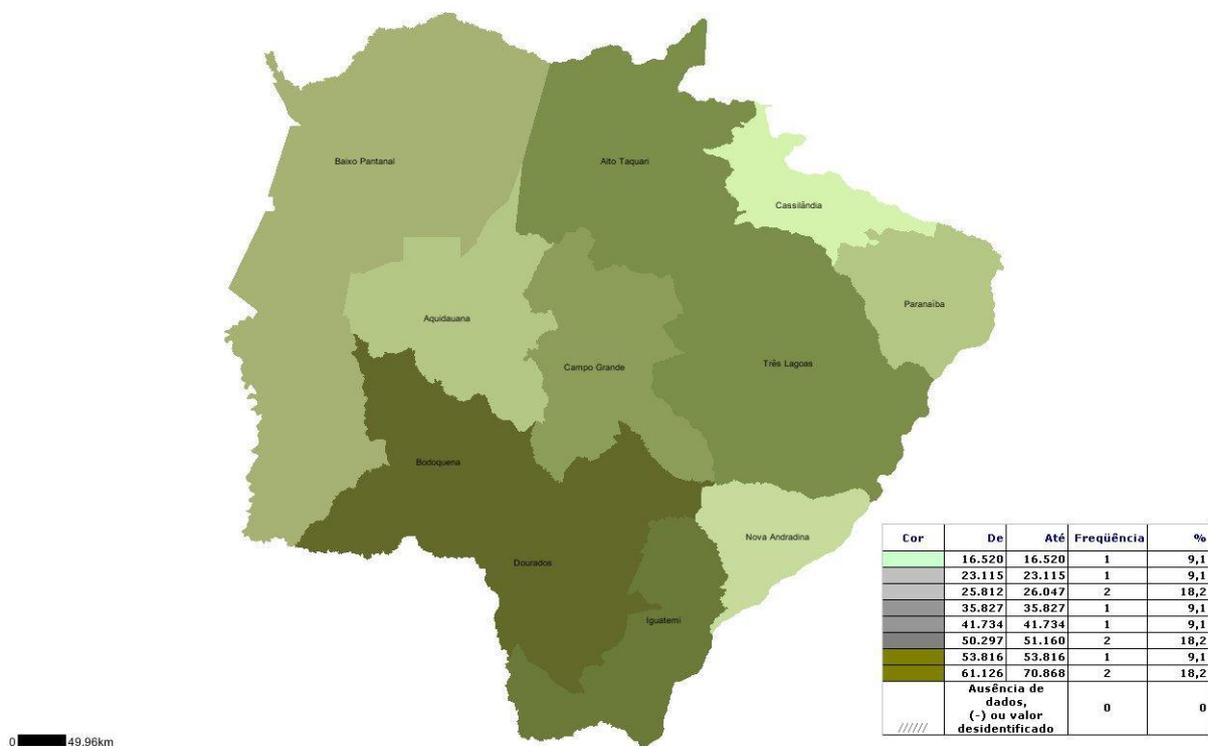
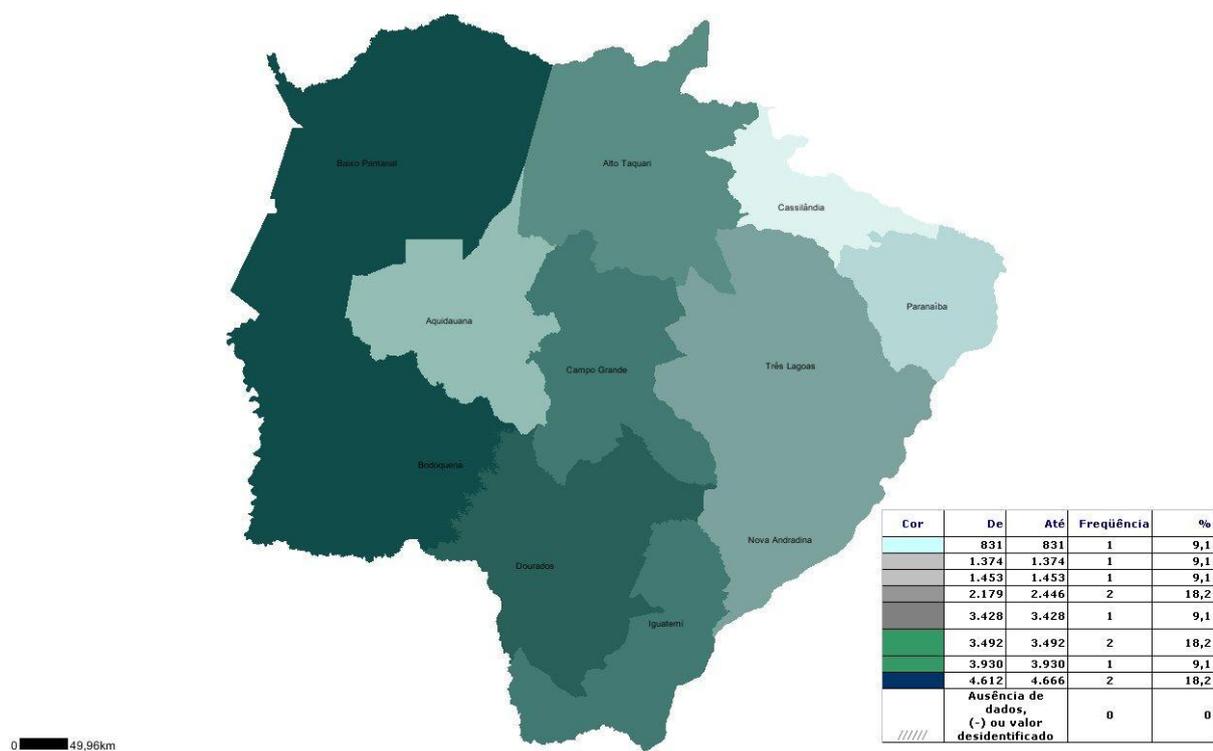


Figura 55 – Concentração do rebanho de ovinos no Estado do Mato Grosso do Sul.

Fonte: IBGE(2006)



**Figura 56–Concentração do rebanho de caprinos no Estado do Mato Grosso do Sul.**

Fonte: IBGE(2006)

## **4 Análise de custos**

### **4.1 Mão-de-obra**

Os gastos com mão-de-obra giram em torno de R\$ 15 mil reais por mês, podendo ser visíveis no apêndice 3.

### **4.2 Custos fixos**

“Custos fixos são os que variam em função de uma determinada quantidade produzida de produtos ou serviços [...]” (DURÁN, 2004, p.11).

Custos fixos, como por exemplo, a depreciação dos equipamentos e imóveis, telefone, mão-de-obra e outros estão avaliados em R\$ 17 mil reais mensais aproximadamente.

A depreciou-se imóveis em 5% ao ano do seu valor, veículos e equipamentos 10%. Para aferir os gastos com mão-de-obra, estipularam-se salários e uma taxa de 70% de encargos sociais. (vide apêndice 5)

### **4.3 Investimentos**

#### **4.3.1 Obras civis e o terreno**

Estima-se pagar cerca de R\$ 210 mil reais por um terreno de 300 m<sup>2</sup> já construído nos arredores da localização escolhida. (vide Apêndice 2)

#### **4.3.2 Com equipamentos**

Os investimentos com equipamentos estão próximos dos R\$ 150 mil reais conforme mostrado no Apêndice 1, onde encontra-se o setor onde se alojará os equipamentos, as quantidades e os valores unitários de cada.

### **4.4 Variáveis**

“Custos variáveis são os que variam em função dos níveis de vendas, produção ou serviços prestados [...]”.DURÁN, 2004, p.11).

Os custos variáveis estão expostos no Apêndice 4, onde considerou-se gastos como energia elétrica, embalagens, o preço de compra dos borregos e outros materiais, para quantidades específicas.

#### **4.4.1 Matéria-prima**

Diversos estudos mostram um tamanho médio da carcaça ovina de 14 kg já desossada, resultando aproximadamente 45 kg vivo. (Revista O BERRO,2008,nº110,p.111)

O preço de custo de uma cabeça de ovino é pago, em média, R\$ 2,50/kg, portanto,  $14(\text{kg}) \times 2,50(\text{R}\$) = \text{R}\$ 35,00$  por cabeça.

#### **4.5 Receita**

Através do apêndice 6 podemos verificar o preço médio de venda dos produtos originados da carcaça ovina, e através das quantidades esperadas de abate, resulta-se nos determinados valores demonstrados no Apêndice 8.

## 5 O ponto de equilíbrio

Orlando Duran, defini ponto de equilíbrio da seguinte maneira:

“Quanto é necessário faturar para poder, ao menos, pagar todos os compromissos da empresa? [...] O ponto de equilíbrio identifica o volume de operações da empresa onde a receita total se iguala ao custo total”. (DURÁN, 2004, p.17).

“A análise do ponto de equilíbrio é uma valiosa ferramenta para estabelecer uma estratégia de produção e de comercialização mais adequado para cada situação de mercado” (DURÁN, 2004, p.19).

Assim, pode-se concluir que:

$$RT - CT = 0$$

ou

$$RT = CT \text{ onde,}$$

CT = custos totais

RT = receita total

O resultado da análise do ponto de equilíbrio pode ser observado tanto graficamente (ver apêndice 7), como também uma por uma análise minuciosa dos dados que pode ser visível no apêndice 8, onde considerou-se os custos fixos totais gerados pelo Apêndice 5, os custos variáveis do Apêndice 4, o preço de venda dos produtos pode ser visto através do apêndice 6 e assim calcularmos a margem de contribuição subtraindo o preço de venda pelo custo variável, os custos totais, através da soma dos custos fixos mais os custos variáveis. A receita total foi calculada primeiro considerando a margem de contribuição e também sem considerá-la..

## 6 Conclusão

Pelo trabalho exposto podemos observar que o setor da ovinocultura vêm se desenvolvendo rapidamente e está em ascendente disseminação no Brasil. Tendo essas informações como base, a implantação do frigorífico visaria ingressar não só no setor da carne propriamente dita, mas também visando comercializar a pele, lã (para ovinos lanados) e os demais subprodutos da carcaça, fato que seria o diferencial em termos lucrativos.

Outro ponto que vale ressaltar é que implantado o frigorífico seria possível fazer frente aos produtos importados, principalmente do Uruguai, já que não precisamos ter gastos de importação, reduz-se então os custos do produto, incentivando o consumo no país.

Como o foco do atendimento são os consumidores do Estado de São Paulo, viabiliza-se implantar o frigorífico no próprio estado. Através dos cálculos apresentados nos apêndices, estima-se ter que abater cerca de 190 ovinos/mês para obtermos lucro mínimo ou “lucro zero”. Sendo assim optou-se por estruturar o frigorífico na região de São José do Rio Preto, pois é onde se concentra os maiores rebanhos, com cerca de 34.000 ovinos no ano de 2006 (IBGE), lembrando que nessa cidade têm-se a vantagem de, ser próximo á fronteira com o estado do Mato Grosso do Sul e possuir também um Porto Seco, facilitando o comércio para exportação.

Conclui-se então que há a viabilidade de se implantar um frigorífico no setor da ovinocaprinocultura, já que há necessidade de ofertarmos carne no mercado devido á alta demanda desses produtos, podendo obter lucro líquido por volta de R\$ 29.000 reais mensais se operarmos com capacidade total.

## 7 Referências

**A viabilidade econômica da criação de ovinos de corte.** Disponível em: <<http://www.lkeditora.com.br/produtos/34.pdf>> . Acesso em: 31 mar, 2008.

**Censo Agropecuário.** Disponível em: <[www.ibge.com.br](http://www.ibge.com.br)>. Acesso em: 15 mai, 2008.  
DURÁN, Orlando. **Engenharia de custos industriais.** Passo Fundo: Editora UPF, 2004. 126 p.

CEPPA - Consultoria especializada em pesquisas e projetos ambientais LTDA.  
**Proposta de elaboração de estudo da cadeia produtiva da ovinocultura em mato grosso do sul.** Campo Grande, 2006.

FAO–FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS.  
**Estimativa do consumo de carne ovina para o ano de 2006.** Disponível em:<<http://www.fao.org/>> .Acesso em 21 mar, 2008.

FNP CONSULTORIA. **Efetivo de rebanho.** Disponível em: <<http://www.fnp.com.br/>> .Acesso em: 21 mar, 2008.

FEINCO 2008. **Expectativas para o Agronegócio.** Disponível em: <<http://www.revistavinos.com.br>>. Acesso em: 20 mar, 2008.

FERNANDES, F.M.N. **A Ovinocultura no Contexto Agropecuário Paulista.** In: SIMPÓSIO PAULISTA DE OVINOCULTURA, 5, Botucatu-SP, 1999. AnaisCampinas, 1989.

MICHELS, Ido; RODRIGUES, Jordana Duenha; LUCENA, Leandro Pessoa. **Proposta de elaboração de estudo da cadeia produtiva da ovinocultura em Mato Grosso do Sul.** Campo Grande – MS, mar 2006.

**O mercado da carne de ovinos e caprinos.** Salientado pela Professora Doutora da Esapp., Marilice Zundt . Disponível em: <[www.rts.org.br/noticias](http://www.rts.org.br/noticias)>. Acesso em: 25 mar, 2008.

O Ponto de equilíbrio como ferramenta gerencial. **Considerações acerca do ponto de equilíbrio como Ferramenta gerencial.** Disponível em: <[http://www.novomilenio.br/foco/1/artigo/5\\_Ponto\\_de\\_equilbrio\\_artigo.pdf](http://www.novomilenio.br/foco/1/artigo/5_Ponto_de_equilbrio_artigo.pdf)>. Acesso em: mar, 2008.

**Ovinos – Carne impulsiona ovinocultura no sudeste.** Disponível em: <<http://www.revistarural.com.br>> Aceso dia 23 de jul, 2008.

PINHO, Diva Benevides; Vasconcellos, Marco Antonio Sandoval de. **Manual de Economia** São Paulo: Editora Saraiva, 2006. 4 ed., 606p.

**Processamento da carne e dos subprodutos ovinos.** Disponível em: <<http://www.coanconsultoria.com.br/images/palestras/ProcdaCarne>> Acesso dia 28 de jul,2008.

**Revista O BERRO**, nº84.

Agosto de 2005

**Revista O BERRO**, nº110.

Abril de 2008

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 22. ed. rev. e ampl. de acordo com a ABNT. São Paulo: Editora Cortez, 2002. 335 p.

SEBRAE - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Informações de**

**Mercado sobre caprinos e ovinos.** Disponível em: <<http://www.sebraesp.com.br/>>. Acesso em: 21 mar, 2008.

ZYLBERSZTJN, D; FARINA, E.M.M.Q; SANTOS, R.C. **O Sistema Agroindustrial do Café.** São Paulo: FIA, 1993.

## 8 Apêndice

### 8.1 Apêndice 1 Gastos com aquisição e instalação de equipamentos

PROCESSOS	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR (R\$)
<b>Recepção dos animais</b>	1	Piquetes para todas as etapas: jejum, dieta hídrica, outros.	6	300,00	1.800,00
	2	Brete - Chuveiro de aspersão	1	2.200,00	2.200,00
<b>Insensibilização</b>	3	Insensibilização (eletro narcose)	1	1.850,00	1.850,00
<b>Sangria</b>	4	Guincho elétrico para sangria	1	2.300,00	2.300,00
	5				-
	6	Canaleta de sangria	1	850,00	850,00
	7	Ralo duplo para sangue e água	1	385,00	385,00
	8	Tanque de recepção de sangue para ração animal	1	480,00	480,00
	9	Plataforma de sangria	1	645,00	645,00
	10	Esterilizador de facas com pia com acionamento a pedal	1	550,00	550,00
	11	Trilhamento aéreo (manual) h=4,00 m	1	3.900,00	3.900,00
<b>Escaldagem</b>	12	Plataforma metálica para toailete de carcaças e cabeças	1	645,00	645,00
	13	Plataforma metálica	1	645,00	645,00
	14				-
	15	Esterilizador de facas com pia com acionamento a pedal	4	550,00	2.200,00
	16	Chuveiro após sangria	1	478,00	478,00
	17	Plataforma para abertura abdominal torácica, corte da sínfise púbica e abertura da papada	1	645,00	645,00
<b>Esfola</b>	18		1	550,00	550,00
	19	Plataforma para inspeção de cabeça e papada	1	645,00	645,00
	20				-
	21	Plataforma alta para evisceração (vísceras brancas)	1	948,00	948,00
<b>Evisceração</b>	22	Plataforma baixa para evisceração (vísceras vermelhas)	1	645,00	645,00
	23	Mesa fixa de evisceração (vísceras brancas)	1	1.458,00	1.458,00
	24	Mesa fixa de evisceração (vísceras vermelhas)	1	1.458,00	1.458,00
	25	Mesa para recepção de vísceras vermelhas condenadas	1	1.233,00	1.233,00
	26	Mesa para recepção de vísceras brancas condenadas	1	1.233,00	1.233,00
	27	Plataforma para serra de carcaças	1	645,00	645,00
	28	Serra de carcaça	2	3.700,00	7.400,00
	29	Esterilizador para serra de carcaça	1	550,00	550,00
	30	Anteparo para serra de carcaça	1	660,00	660,00

	31	Plataforma para inspeção de carcaças	1	645,00	645,00
	32	Mesa para lavar vísceras brancas	1	2.300,00	2.300,00
	33	Tanque para tripas	1	440,00	440,00
	34	Mesa para virar tripas	1	830,00	830,00
	35	Chute (triparia)	1	1.000,00	1.000,00
	36	Tanque para tripas	1	440,00	440,00
	37	Mesa para tripas	1	200,00	200,00
	38	Tanque para tripas limpas	1	440,00	440,00
	39	Mesa para receber miúdos	1	400,00	400,00
	40	Mesa para preparar miúdos e Gancheira para miúdos	1	2.230,00	2.230,00
	41				-
	42	Chute para condenados	1	200,00	200,00
	43	Mesa	1	100,00	100,00
	44	Armário	1	300,00	300,00
	45	Plataforma alta para toailete de meia-carcaças	1	680,00	680,00
	46	Plataforma baixa para toailete de meia-carcaças	1	550,00	550,00
	47	Calha para receber aparas do toailete	1	260,00	260,00
	48	Chuveiro para meia-carcaças	1	480,00	480,00
	49	Tanque para recepção de condenados	1	440,00	440,00
	50	Tanque para recepção de material da triparia	1	440,00	440,00
	51	Tanque para recepção de ossos	1	440,00	440,00
	52	Rosca sem fim para expedição de material condenado	1	2.850,00	2.850,00
	53	Trilhamento aéreo (manual) h=3,20 m	1	3.690,00	3.690,00
	54	Mesa em aço inox para desossa	1	1.000,00	1.000,00
	55	Esterilizador em aço inox de facas e fuzis	1	550,00	550,00
	56	Mesa em aço inox para desossa	1	1.000,00	1.000,00
	57	Esterilizador em aço inox de facas e fuzis	1	550,00	550,00
	58	Pla em aço inox	1	440,00	440,00
	59	Serrador de fita para corte de carcaça	2	1.250,00	2.500,00
	60	Carrinho em aço inox para transporte de carne desossada	1	500,00	500,00
	61				-
	62	Chute para ossos	1	800,00	800,00
	63				-
	64	Tanque para lavagem de utensílios	1	300,00	300,00
	65				-
	66				-
	67	Box de insensibilização	1	2.560,00	2.560,00

	68	Plataforma de inspeção de carcaças	1	650,00	650,00
	69	Esterilizador de facas com pia com acionamento a pedal	1	550,00	550,00
	70	Cortina de ar	1	1.280,00	1.280,00
<b>Processamento da carcaça</b>	71				-
	72				-
	73	Moedor de carne	1	1.000,00	1.000,00
	74	Balança de piso	1	2.650,00	2.650,00
	75	Tanque para lavagem de mãos	1	440,00	440,00
	76	Cutter	1	4.000,00	4.000,00
	77	Máquina para fabricar gelo em escamas	1	2.560,00	2.560,00
	78	Carrinho em aço inox para transporte de produtos da presuntaria	1	800,00	800,00
	79	Carrinho em aço inox para transporte de produtos para cozinha e estufa	1	800,00	800,00
	80	Mesa em aço inox com ensacadeira de lingüiça	1	1.480,00	1.480,00
	81				-
	82	Mesa em aço inox	2	500,00	1.000,00
	83	Tanque em aço inox	1	440,00	440,00
	84	Tanque em aço inox para cozimento	2	1.700,00	3.400,00
	85				-
	86	Mesa em aço inox para embalagem	1	660,00	660,00
	87	Selovac	1	3.650,00	3.650,00
	88	Mesa em aço inox para controle da expedição	1	660,00	660,00
	89	Balança de piso	1	2.360,00	2.360,00
	90	Pia com acionamento a pedal	1	560,00	560,00
	91	Papeleira	1	70,00	70,00
	92	Pedilúvio	1	500,00	500,00
	93	Pia com acionamento a pedal	1	560,00	560,00
	94	Papeleira	1	70,00	70,00
	95	Câmara fria*	3	16.390,00	49.170,00
	96				-
	97	Taxa de associação da EAN do Brasil	1	225,00	225,00
	98	Veículos para a indústria	1	12.000,00	12.000,00
	99	Outros equipamentos	1	6.000,00	6.000,00
<b>Total a ser aplicado em EQUIPAMENTOS DA AGROINDUSTRIA</b>					<b>164.088,00</b>

total de anos	**depreciação	valor	total	total por
---------------	---------------	-------	-------	-----------

					<b>mês</b>
<b>equipamentos</b>	1	10%	152.088,00	15.208,80	<b>1.267,40</b>
<b>veículos</b>	1	10%	12.000,00	1.200,00	<b>100,00</b>
<b>imóveis</b>	1	5%	206.269,00	10.313,45	<b>859,45</b>
				<b>26.722,25</b>	<b>2.226,85</b>

\*o cálculo da depreciação obedece aos critérios determinados pelo governo, através da Secretaria da Receita Federal, art. 305 do RIR/99, que estipula o prazo de 10 anos para depreciarmos as máquinas, 5 anos para veículos, e 25 anos para os imóveis.

\*\* a capacidade de armazenamento da câmara fria é de 5400 kg, sendo modelo CFP/RF.S.25, da Tectérmica - Tecnologia Térmica LTDA.

## 8.2 Apêndice 2 - gastos com obras civis

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTI.	PREÇO / m2	VALOR (R\$)
1					-
2					-
3	Construções(sala administração, interior e fábrica(caldeira,casa de força)).	m2	300,00	664,23	199.269,00
	SUBTOTAL				199.269,00
4	Estudos e projetos de engenharia	%	1,00	7.000,00	7.000,00
5					
<b>Total a ser aplicado em Obras Civis</b>					<b>206.269,00</b>

### 8.3 Apêndice 3 - gastos com mão-de-obra

ITEM	FUNÇÃO	Nº de Pessoas	Quant. De Salários Mínimos	Custo Mensal por Pessoa (R\$)	Encargos Sociais 70%	TOTAL (R\$)
			salário mínimo =	500,00		
<b>Gasto com mão de obra fixa da ADMINISTRAÇÃO</b>						
1	Gerente	1	3	1.500,00	1.050,00	2.550,00
2	Gerente de processos	1	2,5	1.250,00	875,00	2.125,00
3	Contador (externo à fábrica)	1	2	1.000,00	-	1.000,00
4	Mecânico de Manutenção	1	2	1.000,00	700,00	1.700,00
5	Especialista em cortes	1	2	1.000,00	700,00	1.700,00
6	Faxineiro	1	1,2	600,00	420,00	1.020,00
7	Auxiliar de produção	4	1,2	2.400,00	1.680,00	4.080,00
8	outros	1	1	500,00	350,00	850,00
				Total		15.025,00

<b>CUSTO FIXO MENSAL</b>	<b>15.025,00</b>
--------------------------	------------------

## 8.4 Apêndice 4 - custos variáveis

<b>Número de cabeças abatidas =</b>	0	100	200	300	400	500	600	700	800
<b>Quantidade(kg)</b>	0	3500	7000	10500	14000	17500	21000	24500	35000

**100 cabeças com 35 kg**

		<b>3500</b>									
		Qtde									
<b>Energia elétrica</b>	R\$ 500,00	1	R\$ 500,00	R\$ 500,00	R\$ 500,00	R\$ 500,00	R\$ 600,00	R\$ 700,00	R\$ 800,00	R\$ 1.080,00	R\$ 1.400,00
<b>Água</b>	R\$ 0,82		R\$ 50,00	R\$ 132,00	R\$ 214,00	R\$ 296,00	R\$ 378,00	R\$ 460,00	R\$ 542,00	R\$ 624,00	R\$ 706,00
<b>Embalagens</b>	R\$ 2,00		R\$ 0,00	R\$ 200,00	R\$ 400,00	R\$ 600,00	R\$ 800,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.400,00	R\$ 1.600,00
<b>outros materiais</b>			R\$ 100,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 650,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.300,00	R\$ 1.200,00
<b>Preço de compra do borrego</b>	R\$ 2,50		R\$ 0,00	R\$ 8.750,00	R\$ 17.500,00	R\$ 26.250,00	R\$ 35.000,00	R\$ 43.750,00	R\$ 52.500,00	R\$ 61.250,00	R\$ 87.500,00
		subtotal	R\$ 650,00	R\$ 10.182,00	R\$ 19.214,00	R\$ 28.246,00	R\$ 37.378,00	R\$ 46.560,00	R\$ 56.042,00	R\$ 65.654,00	R\$ 92.406,00
<b>Imposto</b>			R\$ 97,50	R\$ 1.527,30	R\$ 2.882,10	R\$ 4.236,90	R\$ 5.606,70	R\$ 6.984,00	R\$ 8.406,30	R\$ 9.848,10	R\$ 13.860,90
	ICMS, IPI	15%									
	total	15%									
<b>Custos variáveis totais</b>			<b>R\$ 747,50</b>	<b>R\$ 11.709,30</b>	<b>R\$ 22.096,10</b>	<b>R\$ 32.482,90</b>	<b>R\$ 42.984,70</b>	<b>R\$ 53.544,00</b>	<b>R\$ 64.448,30</b>	<b>R\$ 75.502,10</b>	<b>R\$ 106.266,90</b>

**8.5 Apêndice 5 - custos fixos**

---

	<b>TOTAL</b>	<b>MÊS</b>
<b>Depreciação</b>		R\$ 2.226,85
<b>Mão-de-obra</b>		R\$ 15.025,00
<b>Conta de telefone</b>		R\$ 200,00
<b>Total dos custos fixos</b>		R\$ 17.451,85

## 8.6 Apêndice 6 - preço de venda dos produtos

	Rendimento de carcaça em um borrego de (kg):	Porcentagem	Preço do Kilo	
<b>Peso do borrego abatido</b>	<b>35</b>	<b>%kg</b>	<b>R\$</b>	<b>Total</b>
<b>Corte especiais - 56,3%</b>			<b>valor do kg</b>	
picanha	0,3	0,857	15,00	4,50
lombo	1,8	5,143	7,00	12,60
carré(costela+filé)	1,5	4,286	16,80	25,20
paleta	1,1	3,143	12,80	14,08
costela	1,3	3,714	11,80	15,34
quarto/pernil	5	14,286	15,50	77,50
Outras carnes mistas	3	8,571	12,80	38,40
<b>subtotal</b>	<b>14,00</b>	<b>40,00</b>	<b>91,70</b>	<b>187,62</b>
<b>Órgãos - 7%</b>				
pulmão		0,000	0,00	0,00
Coração		0,000	0,00	0,00
fígado		0,000	0,00	0,00
pâncreas		0,000	0,00	0,00
timo		0,000	0,00	0,00
rins		0,000	0,00	0,00
baço		0,000	0,00	0,00
testículos		0,000	0,00	0,00

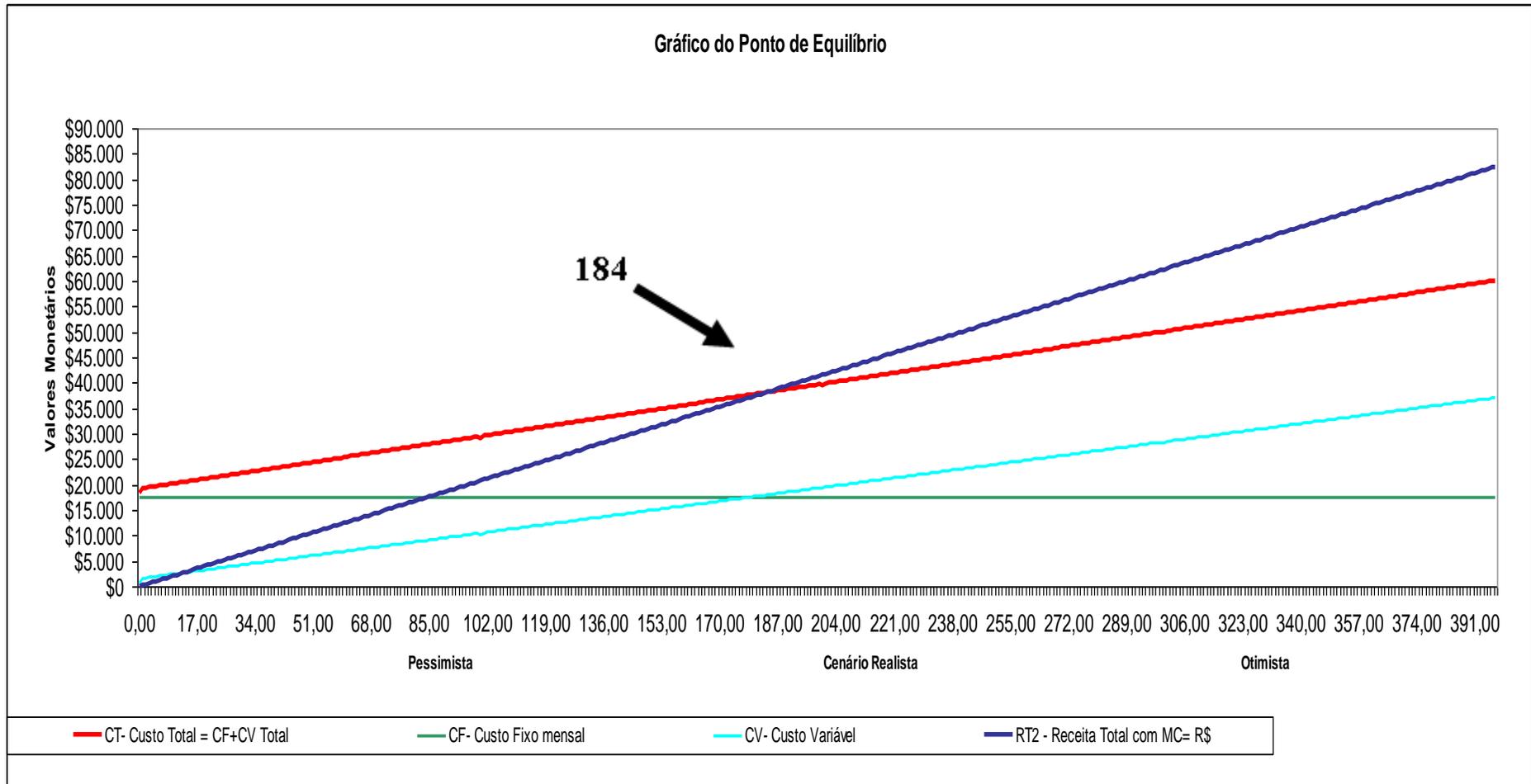
subtotal	0,00	0,00	0,00	0,00
Vísceras(esôfago , estômago e intestino)	2	5,714	3,00	6,00
Sangue		0,000	0,00	0,00
Pele - 19,3%	2,8	8,000	5,00	14,00
Gordura - 2,4%		0,000	0,00	0,00
subtotal	4,80	13,71	0,00	20,00
Total	18,80	53,71	91,70	207,62
<b>Preço médio de venda =</b>				<b>207,62</b>

## 8.7 Apêndice 7 - ponto de equilíbrio

VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM FRIGORÍFICO DE OVINOS

**ANÁLISE DE CENÁRIOS- Resultados**  
(Lucro / Prejuízo)

	Total abatido	0	100	200	300	400	500	600	700	800
CF- Custo Fixo mensal	R\$ 17.451,85	17.451,85	17.451,85	17.451,85	17.451,85	17.451,85	17.451,85	17.451,85	17.451,85	17.451,85
CV- Custo Variável		747,50	11.709,30	22.096,10	32.482,90	42.984,70	53.544,00	64.448,30	75.502,10	106.266,90
PV- Preço de Venda do Serviço		#REF!	20.762,00	41.524,00	62.286,00	83.048,00	103.810,00	124.572,00	145.334,00	166.096,00
MC- Margem de Contribuição = PV-CV		#REF!	9.052,70	19.427,90	29.803,10	40.063,30	50.266,00	60.123,70	69.831,90	59.829,10
CT- Custo Total = CF+CV Total		18.199,35	29.161,15	39.547,95	49.934,75	60.436,55	70.995,85	81.900,15	92.953,95	123.718,75
RT2 - Receita Total com MC= R\$		#REF!	20.762,00	41.524,00	62.286,00	83.048,00	103.810,00	124.572,00	145.334,00	166.096,00
Resultado (Lucro ou Prejuízo)		#REF!	(8.399,15)	1.976,05	12.351,25	22.611,45	32.814,15	42.671,85	52.380,05	42.377,25
RT1- Receita Total com MC=0		747,50	(11.709,30)	(22.096,10)	(32.482,90)	(42.984,70)	(53.544,00)	(64.448,30)	(75.502,10)	(106.266,90)



## 8.8 Apêndice 8 - análise minuciosa dos dados

quantidade	peso (kg)	custos fixos	custos variáveis	impostos	custos variáveis totais	custos totais	receita total	lucro ou(prejuízo)
0,00	0,00	17.451,85	747,50	112,13	859,63	18.311,48	0,00	(18.311,48)
1,00	35,00	17.451,85	1.589,58	238,44	1.828,02	19.279,87	207,62	(19.072,25)
2,00	70,00	17.451,85	1.679,16	251,87	1.931,04	19.382,89	415,24	(18.967,65)
3,00	105,00	17.451,85	1.768,75	265,31	2.034,06	19.485,91	622,86	(18.863,05)
4,00	140,00	17.451,85	1.858,33	278,75	2.137,08	19.588,93	830,48	(18.758,45)
5,00	175,00	17.451,85	1.947,91	292,19	2.240,10	19.691,95	1.038,10	(18.653,85)
6,00	210,00	17.451,85	2.037,49	305,62	2.343,12	19.794,97	1.245,72	(18.549,25)
7,00	245,00	17.451,85	2.127,07	319,06	2.446,14	19.897,99	1.453,34	(18.444,65)
8,00	280,00	17.451,85	2.216,66	332,50	2.549,15	20.001,01	1.660,96	(18.340,05)
9,00	315,00	17.451,85	2.306,24	345,94	2.652,17	20.104,03	1.868,58	(18.235,45)
10,00	350,00	17.451,85	2.395,82	359,37	2.755,19	20.207,05	2.076,20	(18.130,85)
11,00	385,00	17.451,85	2.485,40	372,81	2.858,21	20.310,07	2.283,82	(18.026,25)
12,00	420,00	17.451,85	2.574,98	386,25	2.961,23	20.413,09	2.491,44	(17.921,65)
13,00	455,00	17.451,85	2.664,57	399,68	3.064,25	20.516,11	2.699,06	(17.817,05)
14,00	490,00	17.451,85	2.754,15	413,12	3.167,27	20.619,12	2.906,68	(17.712,44)
15,00	525,00	17.451,85	2.843,73	426,56	3.270,29	20.722,14	3.114,30	(17.607,84)
16,00	560,00	17.451,85	2.933,31	440,00	3.373,31	20.825,16	3.321,92	(17.503,24)
17,00	595,00	17.451,85	3.022,89	453,43	3.476,33	20.928,18	3.529,54	(17.398,64)
18,00	630,00	17.451,85	3.112,48	466,87	3.579,35	21.031,20	3.737,16	(17.294,04)
19,00	665,00	17.451,85	3.202,06	480,31	3.682,37	21.134,22	3.944,78	(17.189,44)
20,00	700,00	17.451,85	3.291,64	493,75	3.785,39	21.237,24	4.152,40	(17.084,84)
21,00	735,00	17.451,85	3.381,22	507,18	3.888,41	21.340,26	4.360,02	(16.980,24)
22,00	770,00	17.451,85	3.470,80	520,62	3.991,42	21.443,28	4.567,64	(16.875,64)
23,00	805,00	17.451,85	3.560,39	534,06	4.094,44	21.546,30	4.775,26	(16.771,04)
24,00	840,00	17.451,85	3.649,97	547,50	4.197,46	21.649,32	4.982,88	(16.666,44)
25,00	875,00	17.451,85	3.739,55	560,93	4.300,48	21.752,34	5.190,50	(16.561,84)
26,00	910,00	17.451,85	3.829,13	574,37	4.403,50	21.855,36	5.398,12	(16.457,24)
27,00	945,00	17.451,85	3.918,71	587,81	4.506,52	21.958,38	5.605,74	(16.352,64)
28,00	980,00	17.451,85	4.008,30	601,24	4.609,54	22.061,39	5.813,36	(16.248,03)
29,00	1015,00	17.451,85	4.097,88	614,68	4.712,56	22.164,41	6.020,98	(16.143,43)
30,00	1050,00	17.451,85	4.187,46	628,12	4.815,58	22.267,43	6.228,60	(16.038,83)
31,00	1085,00	17.451,85	4.277,04	641,56	4.918,60	22.370,45	6.436,22	(15.934,23)
32,00	1120,00	17.451,85	4.366,62	654,99	5.021,62	22.473,47	6.643,84	(15.829,63)
33,00	1155,00	17.451,85	4.456,21	668,43	5.124,64	22.576,49	6.851,46	(15.725,03)
34,00	1190,00	17.451,85	4.545,79	681,87	5.227,66	22.679,51	7.059,08	(15.620,43)
35,00	1225,00	17.451,85	4.635,37	695,31	5.330,68	22.782,53	7.266,70	(15.515,83)
36,00	1260,00	17.451,85	4.724,95	708,74	5.433,69	22.885,55	7.474,32	(15.411,23)
37,00	1295,00	17.451,85	4.814,53	722,18	5.536,71	22.988,57	7.681,94	(15.306,63)
38,00	1330,00	17.451,85	4.904,12	735,62	5.639,73	23.091,59	7.889,56	(15.202,03)
39,00	1365,00	17.451,85	4.993,70	749,05	5.742,75	23.194,61	8.097,18	(15.097,43)
40,00	1400,00	17.451,85	5.083,28	762,49	5.845,77	23.297,63	8.304,80	(14.992,83)
41,00	1435,00	17.451,85	5.172,86	775,93	5.948,79	23.400,65	8.512,42	(14.888,23)
42,00	1470,00	17.451,85	5.262,44	789,37	6.051,81	23.503,66	8.720,04	(14.783,62)

43,00	1505,00	17.451,85	5.352,03	802,80	6.154,83	23.606,68	8.927,66	(14.679,02)
44,00	1540,00	17.451,85	5.441,61	816,24	6.257,85	23.709,70	9.135,28	(14.574,42)
45,00	1575,00	17.451,85	5.531,19	829,68	6.360,87	23.812,72	9.342,90	(14.469,82)
46,00	1610,00	17.451,85	5.620,77	843,12	6.463,89	23.915,74	9.550,52	(14.365,22)
47,00	1645,00	17.451,85	5.710,35	856,55	6.566,91	24.018,76	9.758,14	(14.260,62)
48,00	1680,00	17.451,85	5.799,94	869,99	6.669,93	24.121,78	9.965,76	(14.156,02)
49,00	1715,00	17.451,85	5.889,52	883,43	6.772,95	24.224,80	10.173,38	(14.051,42)
50,00	1750,00	17.451,85	5.979,10	896,87	6.875,97	24.327,82	10.381,00	(13.946,82)
51,00	1785,00	17.451,85	6.068,68	910,30	6.978,98	24.430,84	10.588,62	(13.842,22)
52,00	1820,00	17.451,85	6.158,26	923,74	7.082,00	24.533,86	10.796,24	(13.737,62)
53,00	1855,00	17.451,85	6.247,85	937,18	7.185,02	24.636,88	11.003,86	(13.633,02)
54,00	1890,00	17.451,85	6.337,43	950,61	7.288,04	24.739,90	11.211,48	(13.528,42)
55,00	1925,00	17.451,85	6.427,01	964,05	7.391,06	24.842,92	11.419,10	(13.423,82)
56,00	1960,00	17.451,85	6.516,59	977,49	7.494,08	24.945,93	11.626,72	(13.319,21)
57,00	1995,00	17.451,85	6.606,17	990,93	7.597,10	25.048,95	11.834,34	(13.214,61)
58,00	2030,00	17.451,85	6.695,76	1.004,36	7.700,12	25.151,97	12.041,96	(13.110,01)
59,00	2065,00	17.451,85	6.785,34	1.017,80	7.803,14	25.254,99	12.249,58	(13.005,41)
60,00	2100,00	17.451,85	6.874,92	1.031,24	7.906,16	25.358,01	12.457,20	(12.900,81)
61,00	2135,00	17.451,85	6.964,50	1.044,68	8.009,18	25.461,03	12.664,82	(12.796,21)
62,00	2170,00	17.451,85	7.054,08	1.058,11	8.112,20	25.564,05	12.872,44	(12.691,61)
63,00	2205,00	17.451,85	7.143,67	1.071,55	8.215,22	25.667,07	13.080,06	(12.587,01)
64,00	2240,00	17.451,85	7.233,25	1.084,99	8.318,24	25.770,09	13.287,68	(12.482,41)
65,00	2275,00	17.451,85	7.322,83	1.098,42	8.421,25	25.873,11	13.495,30	(12.377,81)
66,00	2310,00	17.451,85	7.412,41	1.111,86	8.524,27	25.976,13	13.702,92	(12.273,21)
67,00	2345,00	17.451,85	7.501,99	1.125,30	8.627,29	26.079,15	13.910,54	(12.168,61)
68,00	2380,00	17.451,85	7.591,58	1.138,74	8.730,31	26.182,17	14.118,16	(12.064,01)
69,00	2415,00	17.451,85	7.681,16	1.152,17	8.833,33	26.285,19	14.325,78	(11.959,41)
70,00	2450,00	17.451,85	7.770,74	1.165,61	8.936,35	26.388,21	14.533,40	(11.854,81)
71,00	2485,00	17.451,85	7.860,32	1.179,05	9.039,37	26.491,22	14.741,02	(11.750,20)
72,00	2520,00	17.451,85	7.949,90	1.192,49	9.142,39	26.594,24	14.948,64	(11.645,60)
73,00	2555,00	17.451,85	8.039,49	1.205,92	9.245,41	26.697,26	15.156,26	(11.541,00)
74,00	2590,00	17.451,85	8.129,07	1.219,36	9.348,43	26.800,28	15.363,88	(11.436,40)
75,00	2625,00	17.451,85	8.218,65	1.232,80	9.451,45	26.903,30	15.571,50	(11.331,80)
76,00	2660,00	17.451,85	8.308,23	1.246,23	9.554,47	27.006,32	15.779,12	(11.227,20)
77,00	2695,00	17.451,85	8.397,81	1.259,67	9.657,49	27.109,34	15.986,74	(11.122,60)
78,00	2730,00	17.451,85	8.487,40	1.273,11	9.760,51	27.212,36	16.194,36	(11.018,00)
79,00	2765,00	17.451,85	8.576,98	1.286,55	9.863,52	27.315,38	16.401,98	(10.913,40)
80,00	2800,00	17.451,85	8.666,56	1.299,98	9.966,54	27.418,40	16.609,60	(10.808,80)
81,00	2835,00	17.451,85	8.756,14	1.313,42	10.069,56	27.521,42	16.817,22	(10.704,20)
82,00	2870,00	17.451,85	8.845,72	1.326,86	10.172,58	27.624,44	17.024,84	(10.599,60)
83,00	2905,00	17.451,85	8.935,31	1.340,30	10.275,60	27.727,46	17.232,46	(10.495,00)
84,00	2940,00	17.451,85	9.024,89	1.353,73	10.378,62	27.830,48	17.440,08	(10.390,40)
85,00	2975,00	17.451,85	9.114,47	1.367,17	10.481,64	27.933,49	17.647,70	(10.285,79)
86,00	3010,00	17.451,85	9.204,05	1.380,61	10.584,66	28.036,51	17.855,32	(10.181,19)
87,00	3045,00	17.451,85	9.293,63	1.394,05	10.687,68	28.139,53	18.062,94	(10.076,59)
88,00	3080,00	17.451,85	9.383,22	1.407,48	10.790,70	28.242,55	18.270,56	(9.971,99)
89,00	3115,00	17.451,85	9.472,80	1.420,92	10.893,72	28.345,57	18.478,18	(9.867,39)
90,00	3150,00	17.451,85	9.562,38	1.434,36	10.996,74	28.448,59	18.685,80	(9.762,79)
91,00	3185,00	17.451,85	9.651,96	1.447,79	11.099,76	28.551,61	18.893,42	(9.658,19)
92,00	3220,00	17.451,85	9.741,54	1.461,23	11.202,78	28.654,63	19.101,04	(9.553,59)
93,00	3255,00	17.451,85	9.831,13	1.474,67	11.305,79	28.757,65	19.308,66	(9.448,99)
94,00	3290,00	17.451,85	9.920,71	1.488,11	11.408,81	28.860,67	19.516,28	(9.344,39)

95,00	3325,00	17.451,85	10.010,29	1.501,54	11.511,83	28.963,69	19.723,90	(9.239,79)
96,00	3360,00	17.451,85	10.099,87	1.514,98	11.614,85	29.066,71	19.931,52	(9.135,19)
97,00	3395,00	17.451,85	10.189,45	1.528,42	11.717,87	29.169,73	20.139,14	(9.030,59)
98,00	3430,00	17.451,85	10.279,04	1.541,86	11.820,89	29.272,75	20.346,76	(8.925,99)
99,00	3465,00	17.451,85	10.368,62	1.555,29	11.923,91	29.375,76	20.554,38	(8.821,38)
100,00	3500,00	17.451,85	10.182,00	1.527,30	11.709,30	29.161,15	20.762,00	(8.399,15)
101,00	3535,00	17.451,85	10.547,78	1.582,17	12.129,95	29.581,80	20.969,62	(8.612,18)
102,00	3570,00	17.451,85	10.637,36	1.595,60	12.232,97	29.684,82	21.177,24	(8.507,58)
103,00	3605,00	17.451,85	10.726,95	1.609,04	12.335,99	29.787,84	21.384,86	(8.402,98)
104,00	3640,00	17.451,85	10.816,53	1.622,48	12.439,01	29.890,86	21.592,48	(8.298,38)
105,00	3675,00	17.451,85	10.906,11	1.635,92	12.542,03	29.993,88	21.800,10	(8.193,78)
106,00	3710,00	17.451,85	10.995,69	1.649,35	12.645,05	30.096,90	22.007,72	(8.089,18)
107,00	3745,00	17.451,85	11.085,27	1.662,79	12.748,07	30.199,92	22.215,34	(7.984,58)
108,00	3780,00	17.451,85	11.174,86	1.676,23	12.851,08	30.302,94	22.422,96	(7.879,98)
109,00	3815,00	17.451,85	11.264,44	1.689,67	12.954,10	30.405,96	22.630,58	(7.775,38)
110,00	3850,00	17.451,85	11.354,02	1.703,10	13.057,12	30.508,98	22.838,20	(7.670,78)
111,00	3885,00	17.451,85	11.443,60	1.716,54	13.160,14	30.612,00	23.045,82	(7.566,18)
112,00	3920,00	17.451,85	11.533,18	1.729,98	13.263,16	30.715,02	23.253,44	(7.461,58)
113,00	3955,00	17.451,85	11.622,77	1.743,41	13.366,18	30.818,04	23.461,06	(7.356,98)
114,00	3990,00	17.451,85	11.712,35	1.756,85	13.469,20	30.921,05	23.668,68	(7.252,37)
115,00	4025,00	17.451,85	11.801,93	1.770,29	13.572,22	31.024,07	23.876,30	(7.147,77)
116,00	4060,00	17.451,85	11.891,51	1.783,73	13.675,24	31.127,09	24.083,92	(7.043,17)
117,00	4095,00	17.451,85	11.981,09	1.797,16	13.778,26	31.230,11	24.291,54	(6.938,57)
118,00	4130,00	17.451,85	12.070,68	1.810,60	13.881,28	31.333,13	24.499,16	(6.833,97)
119,00	4165,00	17.451,85	12.160,26	1.824,04	13.984,30	31.436,15	24.706,78	(6.729,37)
120,00	4200,00	17.451,85	12.249,84	1.837,48	14.087,32	31.539,17	24.914,40	(6.624,77)
121,00	4235,00	17.451,85	12.339,42	1.850,91	14.190,34	31.642,19	25.122,02	(6.520,17)
122,00	4270,00	17.451,85	12.429,00	1.864,35	14.293,35	31.745,21	25.329,64	(6.415,57)
123,00	4305,00	17.451,85	12.518,59	1.877,79	14.396,37	31.848,23	25.537,26	(6.310,97)
124,00	4340,00	17.451,85	12.608,17	1.891,23	14.499,39	31.951,25	25.744,88	(6.206,37)
125,00	4375,00	17.451,85	12.697,75	1.904,66	14.602,41	32.054,27	25.952,50	(6.101,77)
126,00	4410,00	17.451,85	12.787,33	1.918,10	14.705,43	32.157,29	26.160,12	(5.997,17)
127,00	4445,00	17.451,85	12.876,91	1.931,54	14.808,45	32.260,31	26.367,74	(5.892,57)
128,00	4480,00	17.451,85	12.966,50	1.944,97	14.911,47	32.363,32	26.575,36	(5.787,96)
129,00	4515,00	17.451,85	13.056,08	1.958,41	15.014,49	32.466,34	26.782,98	(5.683,36)
130,00	4550,00	17.451,85	13.145,66	1.971,85	15.117,51	32.569,36	26.990,60	(5.578,76)
131,00	4585,00	17.451,85	13.235,24	1.985,29	15.220,53	32.672,38	27.198,22	(5.474,16)
132,00	4620,00	17.451,85	13.324,82	1.998,72	15.323,55	32.775,40	27.405,84	(5.369,56)
133,00	4655,00	17.451,85	13.414,41	2.012,16	15.426,57	32.878,42	27.613,46	(5.264,96)
134,00	4690,00	17.451,85	13.503,99	2.025,60	15.529,59	32.981,44	27.821,08	(5.160,36)
135,00	4725,00	17.451,85	13.593,57	2.039,04	15.632,61	33.084,46	28.028,70	(5.055,76)
136,00	4760,00	17.451,85	13.683,15	2.052,47	15.735,62	33.187,48	28.236,32	(4.951,16)
137,00	4795,00	17.451,85	13.772,73	2.065,91	15.838,64	33.290,50	28.443,94	(4.846,56)
138,00	4830,00	17.451,85	13.862,32	2.079,35	15.941,66	33.393,52	28.651,56	(4.741,96)
139,00	4865,00	17.451,85	13.951,90	2.092,78	16.044,68	33.496,54	28.859,18	(4.637,36)
140,00	4900,00	17.451,85	14.041,48	2.106,22	16.147,70	33.599,56	29.066,80	(4.532,76)
141,00	4935,00	17.451,85	14.131,06	2.119,66	16.250,72	33.702,58	29.274,42	(4.428,16)
142,00	4970,00	17.451,85	14.220,64	2.133,10	16.353,74	33.805,59	29.482,04	(4.323,55)
143,00	5005,00	17.451,85	14.310,23	2.146,53	16.456,76	33.908,61	29.689,66	(4.218,95)
144,00	5040,00	17.451,85	14.399,81	2.159,97	16.559,78	34.011,63	29.897,28	(4.114,35)
145,00	5075,00	17.451,85	14.489,39	2.173,41	16.662,80	34.114,65	30.104,90	(4.009,75)
146,00	5110,00	17.451,85	14.578,97	2.186,85	16.765,82	34.217,67	30.312,52	(3.905,15)

147,00	5145,00	17.451,85	14.668,55	2.200,28	16.868,84	34.320,69	30.520,14	(3.800,55)
148,00	5180,00	17.451,85	14.758,14	2.213,72	16.971,86	34.423,71	30.727,76	(3.695,95)
149,00	5215,00	17.451,85	14.847,72	2.227,16	17.074,88	34.526,73	30.935,38	(3.591,35)
150,00	5250,00	17.451,85	14.937,30	2.240,60	17.177,90	34.629,75	31.143,00	(3.486,75)
151,00	5285,00	17.451,85	15.026,88	2.254,03	17.280,91	34.732,77	31.350,62	(3.382,15)
152,00	5320,00	17.451,85	15.116,46	2.267,47	17.383,93	34.835,79	31.558,24	(3.277,55)
153,00	5355,00	17.451,85	15.206,05	2.280,91	17.486,95	34.938,81	31.765,86	(3.172,95)
154,00	5390,00	17.451,85	15.295,63	2.294,34	17.589,97	35.041,83	31.973,48	(3.068,35)
155,00	5425,00	17.451,85	15.385,21	2.307,78	17.692,99	35.144,85	32.181,10	(2.963,75)
156,00	5460,00	17.451,85	15.474,79	2.321,22	17.796,01	35.247,86	32.388,72	(2.859,14)
157,00	5495,00	17.451,85	15.564,37	2.334,66	17.899,03	35.350,88	32.596,34	(2.754,54)
158,00	5530,00	17.451,85	15.653,96	2.348,09	18.002,05	35.453,90	32.803,96	(2.649,94)
159,00	5565,00	17.451,85	15.743,54	2.361,53	18.105,07	35.556,92	33.011,58	(2.545,34)
160,00	5600,00	17.451,85	15.833,12	2.374,97	18.208,09	35.659,94	33.219,20	(2.440,74)
161,00	5635,00	17.451,85	15.922,70	2.388,41	18.311,11	35.762,96	33.426,82	(2.336,14)
162,00	5670,00	17.451,85	16.012,28	2.401,84	18.414,13	35.865,98	33.634,44	(2.231,54)
163,00	5705,00	17.451,85	16.101,87	2.415,28	18.517,15	35.969,00	33.842,06	(2.126,94)
164,00	5740,00	17.451,85	16.191,45	2.428,72	18.620,17	36.072,02	34.049,68	(2.022,34)
165,00	5775,00	17.451,85	16.281,03	2.442,15	18.723,18	36.175,04	34.257,30	(1.917,74)
166,00	5810,00	17.451,85	16.370,61	2.455,59	18.826,20	36.278,06	34.464,92	(1.813,14)
167,00	5845,00	17.451,85	16.460,19	2.469,03	18.929,22	36.381,08	34.672,54	(1.708,54)
168,00	5880,00	17.451,85	16.549,78	2.482,47	19.032,24	36.484,10	34.880,16	(1.603,94)
169,00	5915,00	17.451,85	16.639,36	2.495,90	19.135,26	36.587,12	35.087,78	(1.499,34)
170,00	5950,00	17.451,85	16.728,94	2.509,34	19.238,28	36.690,14	35.295,40	(1.394,74)
171,00	5985,00	17.451,85	16.818,52	2.522,78	19.341,30	36.793,15	35.503,02	(1.290,13)
172,00	6020,00	17.451,85	16.908,10	2.536,22	19.444,32	36.896,17	35.710,64	(1.185,53)
173,00	6055,00	17.451,85	16.997,69	2.549,65	19.547,34	36.999,19	35.918,26	(1.080,93)
174,00	6090,00	17.451,85	17.087,27	2.563,09	19.650,36	37.102,21	36.125,88	(976,33)
175,00	6125,00	17.451,85	17.176,85	2.576,53	19.753,38	37.205,23	36.333,50	(871,73)
176,00	6160,00	17.451,85	17.266,43	2.589,96	19.856,40	37.308,25	36.541,12	(767,13)
177,00	6195,00	17.451,85	17.356,01	2.603,40	19.959,42	37.411,27	36.748,74	(662,53)
178,00	6230,00	17.451,85	17.445,60	2.616,84	20.062,44	37.514,29	36.956,36	(557,93)
179,00	6265,00	17.451,85	17.535,18	2.630,28	20.165,45	37.617,31	37.163,98	(453,33)
180,00	6300,00	17.451,85	17.624,76	2.643,71	20.268,47	37.720,33	37.371,60	(348,73)
181,00	6335,00	17.451,85	17.714,34	2.657,15	20.371,49	37.823,35	37.579,22	(244,13)
182,00	6370,00	17.451,85	17.803,92	2.670,59	20.474,51	37.926,37	37.786,84	(139,53)
183,00	6405,00	17.451,85	17.893,51	2.684,03	20.577,53	38.029,39	37.994,46	(34,93)
184,00	6440,00	17.451,85	17.983,09	2.697,46	20.680,55	38.132,41	38.202,08	69,67
185,00	6475,00	17.451,85	18.072,67	2.710,90	20.783,57	38.235,42	38.409,70	174,28
186,00	6510,00	17.451,85	18.162,25	2.724,34	20.886,59	38.338,44	38.617,32	278,88
187,00	6545,00	17.451,85	18.251,83	2.737,78	20.989,61	38.441,46	38.824,94	383,48
188,00	6580,00	17.451,85	18.341,42	2.751,21	21.092,63	38.544,48	39.032,56	488,08
189,00	6615,00	17.451,85	18.431,00	2.764,65	21.195,65	38.647,50	39.240,18	592,68
190,00	6650,00	17.451,85	18.520,58	2.778,09	21.298,67	38.750,52	39.447,80	697,28
191,00	6685,00	17.451,85	18.610,16	2.791,52	21.401,69	38.853,54	39.655,42	801,88
192,00	6720,00	17.451,85	18.699,74	2.804,96	21.504,71	38.956,56	39.863,04	906,48
193,00	6755,00	17.451,85	18.789,33	2.818,40	21.607,72	39.059,58	40.070,66	1.011,08
194,00	6790,00	17.451,85	18.878,91	2.831,84	21.710,74	39.162,60	40.278,28	1.115,68
195,00	6825,00	17.451,85	18.968,49	2.845,27	21.813,76	39.265,62	40.485,90	1.220,28
196,00	6860,00	17.451,85	19.058,07	2.858,71	21.916,78	39.368,64	40.693,52	1.324,88
197,00	6895,00	17.451,85	19.147,65	2.872,15	22.019,80	39.471,66	40.901,14	1.429,48
198,00	6930,00	17.451,85	19.237,24	2.885,59	22.122,82	39.574,68	41.108,76	1.534,08

199,00	6965,00	17.451,85	19.326,82	2.899,02	22.225,84	39.677,69	41.316,38	1.638,69
200,00	7000,00	17.451,85	19.214,00	2.882,10	22.096,10	39.547,95	41.524,00	1.976,05
201,00	7035,00	17.451,85	19.505,98	2.925,90	22.431,88	39.883,73	41.731,62	1.847,89
202,00	7070,00	17.451,85	19.595,56	2.939,33	22.534,90	39.986,75	41.939,24	1.952,49
203,00	7105,00	17.451,85	19.685,15	2.952,77	22.637,92	40.089,77	42.146,86	2.057,09
204,00	7140,00	17.451,85	19.774,73	2.966,21	22.740,94	40.192,79	42.354,48	2.161,69
205,00	7175,00	17.451,85	19.864,31	2.979,65	22.843,96	40.295,81	42.562,10	2.266,29
206,00	7210,00	17.451,85	19.953,89	2.993,08	22.946,98	40.398,83	42.769,72	2.370,89
207,00	7245,00	17.451,85	20.043,47	3.006,52	23.050,00	40.501,85	42.977,34	2.475,49
208,00	7280,00	17.451,85	20.133,06	3.019,96	23.153,01	40.604,87	43.184,96	2.580,09
209,00	7315,00	17.451,85	20.222,64	3.033,40	23.256,03	40.707,89	43.392,58	2.684,69
210,00	7350,00	17.451,85	20.312,22	3.046,83	23.359,05	40.810,91	43.600,20	2.789,29
211,00	7385,00	17.451,85	20.401,80	3.060,27	23.462,07	40.913,93	43.807,82	2.893,89
212,00	7420,00	17.451,85	20.491,38	3.073,71	23.565,09	41.016,95	44.015,44	2.998,49
213,00	7455,00	17.451,85	20.580,97	3.087,14	23.668,11	41.119,97	44.223,06	3.103,09
214,00	7490,00	17.451,85	20.670,55	3.100,58	23.771,13	41.222,98	44.430,68	3.207,70
215,00	7525,00	17.451,85	20.760,13	3.114,02	23.874,15	41.326,00	44.638,30	3.312,30
216,00	7560,00	17.451,85	20.849,71	3.127,46	23.977,17	41.429,02	44.845,92	3.416,90
217,00	7595,00	17.451,85	20.939,29	3.140,89	24.080,19	41.532,04	45.053,54	3.521,50
218,00	7630,00	17.451,85	21.028,88	3.154,33	24.183,21	41.635,06	45.261,16	3.626,10
219,00	7665,00	17.451,85	21.118,46	3.167,77	24.286,23	41.738,08	45.468,78	3.730,70
220,00	7700,00	17.451,85	21.208,04	3.181,21	24.389,25	41.841,10	45.676,40	3.835,30
221,00	7735,00	17.451,85	21.297,62	3.194,64	24.492,27	41.944,12	45.884,02	3.939,90
222,00	7770,00	17.451,85	21.387,20	3.208,08	24.595,28	42.047,14	46.091,64	4.044,50
223,00	7805,00	17.451,85	21.476,79	3.221,52	24.698,30	42.150,16	46.299,26	4.149,10
224,00	7840,00	17.451,85	21.566,37	3.234,96	24.801,32	42.253,18	46.506,88	4.253,70
225,00	7875,00	17.451,85	21.655,95	3.248,39	24.904,34	42.356,20	46.714,50	4.358,30
226,00	7910,00	17.451,85	21.745,53	3.261,83	25.007,36	42.459,22	46.922,12	4.462,90
227,00	7945,00	17.451,85	21.835,11	3.275,27	25.110,38	42.562,24	47.129,74	4.567,50
228,00	7980,00	17.451,85	21.924,70	3.288,70	25.213,40	42.665,25	47.337,36	4.672,11
229,00	8015,00	17.451,85	22.014,28	3.302,14	25.316,42	42.768,27	47.544,98	4.776,71
230,00	8050,00	17.451,85	22.103,86	3.315,58	25.419,44	42.871,29	47.752,60	4.881,31
231,00	8085,00	17.451,85	22.193,44	3.329,02	25.522,46	42.974,31	47.960,22	4.985,91
232,00	8120,00	17.451,85	22.283,02	3.342,45	25.625,48	43.077,33	48.167,84	5.090,51
233,00	8155,00	17.451,85	22.372,61	3.355,89	25.728,50	43.180,35	48.375,46	5.195,11
234,00	8190,00	17.451,85	22.462,19	3.369,33	25.831,52	43.283,37	48.583,08	5.299,71
235,00	8225,00	17.451,85	22.551,77	3.382,77	25.934,54	43.386,39	48.790,70	5.404,31
236,00	8260,00	17.451,85	22.641,35	3.396,20	26.037,55	43.489,41	48.998,32	5.508,91
237,00	8295,00	17.451,85	22.730,93	3.409,64	26.140,57	43.592,43	49.205,94	5.613,51
238,00	8330,00	17.451,85	22.820,52	3.423,08	26.243,59	43.695,45	49.413,56	5.718,11
239,00	8365,00	17.451,85	22.910,10	3.436,51	26.346,61	43.798,47	49.621,18	5.822,71
240,00	8400,00	17.451,85	22.999,68	3.449,95	26.449,63	43.901,49	49.828,80	5.927,31
241,00	8435,00	17.451,85	23.089,26	3.463,39	26.552,65	44.004,51	50.036,42	6.031,91
242,00	8470,00	17.451,85	23.178,84	3.476,83	26.655,67	44.107,52	50.244,04	6.136,52
243,00	8505,00	17.451,85	23.268,43	3.490,26	26.758,69	44.210,54	50.451,66	6.241,12
244,00	8540,00	17.451,85	23.358,01	3.503,70	26.861,71	44.313,56	50.659,28	6.345,72
245,00	8575,00	17.451,85	23.447,59	3.517,14	26.964,73	44.416,58	50.866,90	6.450,32
246,00	8610,00	17.451,85	23.537,17	3.530,58	27.067,75	44.519,60	51.074,52	6.554,92
247,00	8645,00	17.451,85	23.626,75	3.544,01	27.170,77	44.622,62	51.282,14	6.659,52
248,00	8680,00	17.451,85	23.716,34	3.557,45	27.273,79	44.725,64	51.489,76	6.764,12
249,00	8715,00	17.451,85	23.805,92	3.570,89	27.376,81	44.828,66	51.697,38	6.868,72
250,00	8750,00	17.451,85	23.895,50	3.584,33	27.479,83	44.931,68	51.905,00	6.973,32

251,00	8785,00	17.451,85	23.985,08	3.597,76	27.582,84	45.034,70	52.112,62	7.077,92
252,00	8820,00	17.451,85	24.074,66	3.611,20	27.685,86	45.137,72	52.320,24	7.182,52
253,00	8855,00	17.451,85	24.164,25	3.624,64	27.788,88	45.240,74	52.527,86	7.287,12
254,00	8890,00	17.451,85	24.253,83	3.638,07	27.891,90	45.343,76	52.735,48	7.391,72
255,00	8925,00	17.451,85	24.343,41	3.651,51	27.994,92	45.446,78	52.943,10	7.496,32
256,00	8960,00	17.451,85	24.432,99	3.664,95	28.097,94	45.549,79	53.150,72	7.600,93
257,00	8995,00	17.451,85	24.522,57	3.678,39	28.200,96	45.652,81	53.358,34	7.705,53
258,00	9030,00	17.451,85	24.612,16	3.691,82	28.303,98	45.755,83	53.565,96	7.810,13
259,00	9065,00	17.451,85	24.701,74	3.705,26	28.407,00	45.858,85	53.773,58	7.914,73
260,00	9100,00	17.451,85	24.791,32	3.718,70	28.510,02	45.961,87	53.981,20	8.019,33
261,00	9135,00	17.451,85	24.880,90	3.732,14	28.613,04	46.064,89	54.188,82	8.123,93
262,00	9170,00	17.451,85	24.970,48	3.745,57	28.716,06	46.167,91	54.396,44	8.228,53
263,00	9205,00	17.451,85	25.060,07	3.759,01	28.819,08	46.270,93	54.604,06	8.333,13
264,00	9240,00	17.451,85	25.149,65	3.772,45	28.922,10	46.373,95	54.811,68	8.437,73
265,00	9275,00	17.451,85	25.239,23	3.785,88	29.025,11	46.476,97	55.019,30	8.542,33
266,00	9310,00	17.451,85	25.328,81	3.799,32	29.128,13	46.579,99	55.226,92	8.646,93
267,00	9345,00	17.451,85	25.418,39	3.812,76	29.231,15	46.683,01	55.434,54	8.751,53
268,00	9380,00	17.451,85	25.507,98	3.826,20	29.334,17	46.786,03	55.642,16	8.856,13
269,00	9415,00	17.451,85	25.597,56	3.839,63	29.437,19	46.889,05	55.849,78	8.960,73
270,00	9450,00	17.451,85	25.687,14	3.853,07	29.540,21	46.992,07	56.057,40	9.065,33
271,00	9485,00	17.451,85	25.776,72	3.866,51	29.643,23	47.095,08	56.265,02	9.169,94
272,00	9520,00	17.451,85	25.866,30	3.879,95	29.746,25	47.198,10	56.472,64	9.274,54
273,00	9555,00	17.451,85	25.955,89	3.893,38	29.849,27	47.301,12	56.680,26	9.379,14
274,00	9590,00	17.451,85	26.045,47	3.906,82	29.952,29	47.404,14	56.887,88	9.483,74
275,00	9625,00	17.451,85	26.135,05	3.920,26	30.055,31	47.507,16	57.095,50	9.588,34
276,00	9660,00	17.451,85	26.224,63	3.933,69	30.158,33	47.610,18	57.303,12	9.692,94
277,00	9695,00	17.451,85	26.314,21	3.947,13	30.261,35	47.713,20	57.510,74	9.797,54
278,00	9730,00	17.451,85	26.403,80	3.960,57	30.364,37	47.816,22	57.718,36	9.902,14
279,00	9765,00	17.451,85	26.493,38	3.974,01	30.467,38	47.919,24	57.925,98	10.006,74
280,00	9800,00	17.451,85	26.582,96	3.987,44	30.570,40	48.022,26	58.133,60	10.111,34
281,00	9835,00	17.451,85	26.672,54	4.000,88	30.673,42	48.125,28	58.341,22	10.215,94
282,00	9870,00	17.451,85	26.762,12	4.014,32	30.776,44	48.228,30	58.548,84	10.320,54
283,00	9905,00	17.451,85	26.851,71	4.027,76	30.879,46	48.331,32	58.756,46	10.425,14
284,00	9940,00	17.451,85	26.941,29	4.041,19	30.982,48	48.434,34	58.964,08	10.529,74
285,00	9975,00	17.451,85	27.030,87	4.054,63	31.085,50	48.537,35	59.171,70	10.634,35
286,00	10010,00	17.451,85	27.120,45	4.068,07	31.188,52	48.640,37	59.379,32	10.738,95
287,00	10045,00	17.451,85	27.210,03	4.081,51	31.291,54	48.743,39	59.586,94	10.843,55
288,00	10080,00	17.451,85	27.299,62	4.094,94	31.394,56	48.846,41	59.794,56	10.948,15
289,00	10115,00	17.451,85	27.389,20	4.108,38	31.497,58	48.949,43	60.002,18	11.052,75
290,00	10150,00	17.451,85	27.478,78	4.121,82	31.600,60	49.052,45	60.209,80	11.157,35
291,00	10185,00	17.451,85	27.568,36	4.135,25	31.703,62	49.155,47	60.417,42	11.261,95
292,00	10220,00	17.451,85	27.657,94	4.148,69	31.806,64	49.258,49	60.625,04	11.366,55
293,00	10255,00	17.451,85	27.747,53	4.162,13	31.909,65	49.361,51	60.832,66	11.471,15
294,00	10290,00	17.451,85	27.837,11	4.175,57	32.012,67	49.464,53	61.040,28	11.575,75
295,00	10325,00	17.451,85	27.926,69	4.189,00	32.115,69	49.567,55	61.247,90	11.680,35
296,00	10360,00	17.451,85	28.016,27	4.202,44	32.218,71	49.670,57	61.455,52	11.784,95
297,00	10395,00	17.451,85	28.105,85	4.215,88	32.321,73	49.773,59	61.663,14	11.889,55
298,00	10430,00	17.451,85	28.195,44	4.229,32	32.424,75	49.876,61	61.870,76	11.994,15
299,00	10465,00	17.451,85	28.285,02	4.242,75	32.527,77	49.979,62	62.078,38	12.098,76
300,00	10500,00	17.451,85	28.246,00	4.236,90	32.482,90	49.934,75	62.286,00	12.351,25
301,00	10535,00	17.451,85	28.464,18	4.269,63	32.733,81	50.185,66	62.493,62	12.307,96
302,00	10570,00	17.451,85	28.553,76	4.283,06	32.836,83	50.288,68	62.701,24	12.412,56

303,00	10605,00	17.451,85	28.643,35	4.296,50	32.939,85	50.391,70	62.908,86	12.517,16
304,00	10640,00	17.451,85	28.732,93	4.309,94	33.042,87	50.494,72	63.116,48	12.621,76
305,00	10675,00	17.451,85	28.822,51	4.323,38	33.145,89	50.597,74	63.324,10	12.726,36
306,00	10710,00	17.451,85	28.912,09	4.336,81	33.248,91	50.700,76	63.531,72	12.830,96
307,00	10745,00	17.451,85	29.001,67	4.350,25	33.351,93	50.803,78	63.739,34	12.935,56
308,00	10780,00	17.451,85	29.091,26	4.363,69	33.454,94	50.906,80	63.946,96	13.040,16
309,00	10815,00	17.451,85	29.180,84	4.377,13	33.557,96	51.009,82	64.154,58	13.144,76
310,00	10850,00	17.451,85	29.270,42	4.390,56	33.660,98	51.112,84	64.362,20	13.249,36
311,00	10885,00	17.451,85	29.360,00	4.404,00	33.764,00	51.215,86	64.569,82	13.353,96
312,00	10920,00	17.451,85	29.449,58	4.417,44	33.867,02	51.318,88	64.777,44	13.458,56
313,00	10955,00	17.451,85	29.539,17	4.430,87	33.970,04	51.421,90	64.985,06	13.563,16
314,00	10990,00	17.451,85	29.628,75	4.444,31	34.073,06	51.524,91	65.192,68	13.667,77
315,00	11025,00	17.451,85	29.718,33	4.457,75	34.176,08	51.627,93	65.400,30	13.772,37
316,00	11060,00	17.451,85	29.807,91	4.471,19	34.279,10	51.730,95	65.607,92	13.876,97
317,00	11095,00	17.451,85	29.897,49	4.484,62	34.382,12	51.833,97	65.815,54	13.981,57
318,00	11130,00	17.451,85	29.987,08	4.498,06	34.485,14	51.936,99	66.023,16	14.086,17
319,00	11165,00	17.451,85	30.076,66	4.511,50	34.588,16	52.040,01	66.230,78	14.190,77
320,00	11200,00	17.451,85	30.166,24	4.524,94	34.691,18	52.143,03	66.438,40	14.295,37
321,00	11235,00	17.451,85	30.255,82	4.538,37	34.794,20	52.246,05	66.646,02	14.399,97
322,00	11270,00	17.451,85	30.345,40	4.551,81	34.897,21	52.349,07	66.853,64	14.504,57
323,00	11305,00	17.451,85	30.434,99	4.565,25	35.000,23	52.452,09	67.061,26	14.609,17
324,00	11340,00	17.451,85	30.524,57	4.578,69	35.103,25	52.555,11	67.268,88	14.713,77
325,00	11375,00	17.451,85	30.614,15	4.592,12	35.206,27	52.658,13	67.476,50	14.818,37
326,00	11410,00	17.451,85	30.703,73	4.605,56	35.309,29	52.761,15	67.684,12	14.922,97
327,00	11445,00	17.451,85	30.793,31	4.619,00	35.412,31	52.864,17	67.891,74	15.027,57
328,00	11480,00	17.451,85	30.882,90	4.632,43	35.515,33	52.967,18	68.099,36	15.132,18
329,00	11515,00	17.451,85	30.972,48	4.645,87	35.618,35	53.070,20	68.306,98	15.236,78
330,00	11550,00	17.451,85	31.062,06	4.659,31	35.721,37	53.173,22	68.514,60	15.341,38
331,00	11585,00	17.451,85	31.151,64	4.672,75	35.824,39	53.276,24	68.722,22	15.445,98
332,00	11620,00	17.451,85	31.241,22	4.686,18	35.927,41	53.379,26	68.929,84	15.550,58
333,00	11655,00	17.451,85	31.330,81	4.699,62	36.030,43	53.482,28	69.137,46	15.655,18
334,00	11690,00	17.451,85	31.420,39	4.713,06	36.133,45	53.585,30	69.345,08	15.759,78
335,00	11725,00	17.451,85	31.509,97	4.726,50	36.236,47	53.688,32	69.552,70	15.864,38
336,00	11760,00	17.451,85	31.599,55	4.739,93	36.339,48	53.791,34	69.760,32	15.968,98
337,00	11795,00	17.451,85	31.689,13	4.753,37	36.442,50	53.894,36	69.967,94	16.073,58
338,00	11830,00	17.451,85	31.778,72	4.766,81	36.545,52	53.997,38	70.175,56	16.178,18
339,00	11865,00	17.451,85	31.868,30	4.780,24	36.648,54	54.100,40	70.383,18	16.282,78
340,00	11900,00	17.451,85	31.957,88	4.793,68	36.751,56	54.203,42	70.590,80	16.387,38
341,00	11935,00	17.451,85	32.047,46	4.807,12	36.854,58	54.306,44	70.798,42	16.491,98
342,00	11970,00	17.451,85	32.137,04	4.820,56	36.957,60	54.409,45	71.006,04	16.596,59
343,00	12005,00	17.451,85	32.226,63	4.833,99	37.060,62	54.512,47	71.213,66	16.701,19
344,00	12040,00	17.451,85	32.316,21	4.847,43	37.163,64	54.615,49	71.421,28	16.805,79
345,00	12075,00	17.451,85	32.405,79	4.860,87	37.266,66	54.718,51	71.628,90	16.910,39
346,00	12110,00	17.451,85	32.495,37	4.874,31	37.369,68	54.821,53	71.836,52	17.014,99
347,00	12145,00	17.451,85	32.584,95	4.887,74	37.472,70	54.924,55	72.044,14	17.119,59
348,00	12180,00	17.451,85	32.674,54	4.901,18	37.575,72	55.027,57	72.251,76	17.224,19
349,00	12215,00	17.451,85	32.764,12	4.914,62	37.678,74	55.130,59	72.459,38	17.328,79
350,00	12250,00	17.451,85	32.853,70	4.928,06	37.781,76	55.233,61	72.667,00	17.433,39
351,00	12285,00	17.451,85	32.943,28	4.941,49	37.884,77	55.336,63	72.874,62	17.537,99
352,00	12320,00	17.451,85	33.032,86	4.954,93	37.987,79	55.439,65	73.082,24	17.642,59
353,00	12355,00	17.451,85	33.122,45	4.968,37	38.090,81	55.542,67	73.289,86	17.747,19
354,00	12390,00	17.451,85	33.212,03	4.981,80	38.193,83	55.645,69	73.497,48	17.851,79

355,00	12425,00	17.451,85	33.301,61	4.995,24	38.296,85	55.748,71	73.705,10	17.956,39
356,00	12460,00	17.451,85	33.391,19	5.008,68	38.399,87	55.851,72	73.912,72	18.061,00
357,00	12495,00	17.451,85	33.480,77	5.022,12	38.502,89	55.954,74	74.120,34	18.165,60
358,00	12530,00	17.451,85	33.570,36	5.035,55	38.605,91	56.057,76	74.327,96	18.270,20
359,00	12565,00	17.451,85	33.659,94	5.048,99	38.708,93	56.160,78	74.535,58	18.374,80
360,00	12600,00	17.451,85	33.749,52	5.062,43	38.811,95	56.263,80	74.743,20	18.479,40
361,00	12635,00	17.451,85	33.839,10	5.075,87	38.914,97	56.366,82	74.950,82	18.584,00
362,00	12670,00	17.451,85	33.928,68	5.089,30	39.017,99	56.469,84	75.158,44	18.688,60
363,00	12705,00	17.451,85	34.018,27	5.102,74	39.121,01	56.572,86	75.366,06	18.793,20
364,00	12740,00	17.451,85	34.107,85	5.116,18	39.224,03	56.675,88	75.573,68	18.897,80
365,00	12775,00	17.451,85	34.197,43	5.129,61	39.327,04	56.778,90	75.781,30	19.002,40
366,00	12810,00	17.451,85	34.287,01	5.143,05	39.430,06	56.881,92	75.988,92	19.107,00
367,00	12845,00	17.451,85	34.376,59	5.156,49	39.533,08	56.984,94	76.196,54	19.211,60
368,00	12880,00	17.451,85	34.466,18	5.169,93	39.636,10	57.087,96	76.404,16	19.316,20
369,00	12915,00	17.451,85	34.555,76	5.183,36	39.739,12	57.190,98	76.611,78	19.420,80
370,00	12950,00	17.451,85	34.645,34	5.196,80	39.842,14	57.294,00	76.819,40	19.525,40
371,00	12985,00	17.451,85	34.734,92	5.210,24	39.945,16	57.397,01	77.027,02	19.630,01
372,00	13020,00	17.451,85	34.824,50	5.223,68	40.048,18	57.500,03	77.234,64	19.734,61
373,00	13055,00	17.451,85	34.914,09	5.237,11	40.151,20	57.603,05	77.442,26	19.839,21
374,00	13090,00	17.451,85	35.003,67	5.250,55	40.254,22	57.706,07	77.649,88	19.943,81
375,00	13125,00	17.451,85	35.093,25	5.263,99	40.357,24	57.809,09	77.857,50	20.048,41
376,00	13160,00	17.451,85	35.182,83	5.277,42	40.460,26	57.912,11	78.065,12	20.153,01
377,00	13195,00	17.451,85	35.272,41	5.290,86	40.563,28	58.015,13	78.272,74	20.257,61
378,00	13230,00	17.451,85	35.362,00	5.304,30	40.666,30	58.118,15	78.480,36	20.362,21
379,00	13265,00	17.451,85	35.451,58	5.317,74	40.769,31	58.221,17	78.687,98	20.466,81
380,00	13300,00	17.451,85	35.541,16	5.331,17	40.872,33	58.324,19	78.895,60	20.571,41
381,00	13335,00	17.451,85	35.630,74	5.344,61	40.975,35	58.427,21	79.103,22	20.676,01
382,00	13370,00	17.451,85	35.720,32	5.358,05	41.078,37	58.530,23	79.310,84	20.780,61
383,00	13405,00	17.451,85	35.809,91	5.371,49	41.181,39	58.633,25	79.518,46	20.885,21
384,00	13440,00	17.451,85	35.899,49	5.384,92	41.284,41	58.736,27	79.726,08	20.989,81
385,00	13475,00	17.451,85	35.989,07	5.398,36	41.387,43	58.839,28	79.933,70	21.094,42
386,00	13510,00	17.451,85	36.078,65	5.411,80	41.490,45	58.942,30	80.141,32	21.199,02
387,00	13545,00	17.451,85	36.168,23	5.425,24	41.593,47	59.045,32	80.348,94	21.303,62
388,00	13580,00	17.451,85	36.257,82	5.438,67	41.696,49	59.148,34	80.556,56	21.408,22
389,00	13615,00	17.451,85	36.347,40	5.452,11	41.799,51	59.251,36	80.764,18	21.512,82
390,00	13650,00	17.451,85	36.436,98	5.465,55	41.902,53	59.354,38	80.971,80	21.617,42
391,00	13685,00	17.451,85	36.526,56	5.478,98	42.005,55	59.457,40	81.179,42	21.722,02
392,00	13720,00	17.451,85	36.616,14	5.492,42	42.108,57	59.560,42	81.387,04	21.826,62
393,00	13755,00	17.451,85	36.705,73	5.505,86	42.211,58	59.663,44	81.594,66	21.931,22
394,00	13790,00	17.451,85	36.795,31	5.519,30	42.314,60	59.766,46	81.802,28	22.035,82
395,00	13825,00	17.451,85	36.884,89	5.532,73	42.417,62	59.869,48	82.009,90	22.140,42
396,00	13860,00	17.451,85	36.974,47	5.546,17	42.520,64	59.972,50	82.217,52	22.245,02
397,00	13895,00	17.451,85	37.064,05	5.559,61	42.623,66	60.075,52	82.425,14	22.349,62
398,00	13930,00	17.451,85	37.153,64	5.573,05	42.726,68	60.178,54	82.632,76	22.454,22
399,00	13965,00	17.451,85	37.243,22	5.586,48	42.829,70	60.281,55	82.840,38	22.558,83
400,00	14000,00	17.451,85	37.332,80	5.600,00	42.932,72	60.384,57	83.048,00	22.663,43
401,00	14035,00	17.451,85	37.422,38	5.613,43	43.035,74	60.487,59	83.255,62	22.768,03
402,00	14070,00	17.451,85	37.511,96	5.626,87	43.138,76	60.590,61	83.463,24	22.872,63
403,00	14105,00	17.451,85	37.601,55	5.640,30	43.241,78	60.693,63	83.670,86	22.977,23
404,00	14140,00	17.451,85	37.691,13	5.653,73	43.344,80	60.796,65	83.878,48	23.081,83
405,00	14175,00	17.451,85	37.780,71	5.667,17	43.447,82	60.899,67	84.086,10	23.186,43
406,00	14210,00	17.451,85	37.870,29	5.680,60	43.550,84	61.002,69	84.293,72	23.291,03

407,00	14245,00	17.451,85	37.959,87	5.693,98	43.653,86	61.105,71	84.501,34	23.395,63
408,00	14280,00	17.451,85	38.049,46	5.707,42	43.756,87	61.208,73	84.708,96	23.500,23
409,00	14315,00	17.451,85	38.139,04	5.720,86	43.859,89	61.311,75	84.916,58	23.604,83
410,00	14350,00	17.451,85	38.228,62	5.734,29	43.962,91	61.414,77	85.124,20	23.709,43
411,00	14385,00	17.451,85	38.318,20	5.747,73	44.065,93	61.517,79	85.331,82	23.814,03
412,00	14420,00	17.451,85	38.407,78	5.761,17	44.168,95	61.620,81	85.539,44	23.918,63
413,00	14455,00	17.451,85	38.497,37	5.774,60	44.271,97	61.723,83	85.747,06	24.023,23
414,00	14490,00	17.451,85	38.586,95	5.788,04	44.374,99	61.826,84	85.954,68	24.127,84
415,00	14525,00	17.451,85	38.676,53	5.801,48	44.478,01	61.929,86	86.162,30	24.232,44
416,00	14560,00	17.451,85	38.766,11	5.814,92	44.581,03	62.032,88	86.369,92	24.337,04
417,00	14595,00	17.451,85	38.855,69	5.828,35	44.684,05	62.135,90	86.577,54	24.441,64
418,00	14630,00	17.451,85	38.945,28	5.841,79	44.787,07	62.238,92	86.785,16	24.546,24
419,00	14665,00	17.451,85	39.034,86	5.855,23	44.890,09	62.341,94	86.992,78	24.650,84
420,00	14700,00	17.451,85	39.124,44	5.868,67	44.993,11	62.444,96	87.200,40	24.755,44
421,00	14735,00	17.451,85	39.214,02	5.882,10	45.096,13	62.547,98	87.408,02	24.860,04
422,00	14770,00	17.451,85	39.303,60	5.895,54	45.199,14	62.651,00	87.615,64	24.964,64
423,00	14805,00	17.451,85	39.393,19	5.908,98	45.302,16	62.754,02	87.823,26	25.069,24
424,00	14840,00	17.451,85	39.482,77	5.922,42	45.405,18	62.857,04	88.030,88	25.173,84
425,00	14875,00	17.451,85	39.572,35	5.935,85	45.508,20	62.960,06	88.238,50	25.278,44
426,00	14910,00	17.451,85	39.661,93	5.949,29	45.611,22	63.063,08	88.446,12	25.383,04
427,00	14945,00	17.451,85	39.751,51	5.962,73	45.714,24	63.166,10	88.653,74	25.487,64
428,00	14980,00	17.451,85	39.841,10	5.976,16	45.817,26	63.269,11	88.861,36	25.592,25
429,00	15015,00	17.451,85	39.930,68	5.989,60	45.920,28	63.372,13	89.068,98	25.696,85
430,00	15050,00	17.451,85	40.020,26	6.003,04	46.023,30	63.475,15	89.276,60	25.801,45
431,00	15085,00	17.451,85	40.109,84	6.016,48	46.126,32	63.578,17	89.484,22	25.906,05
432,00	15120,00	17.451,85	40.199,42	6.029,91	46.229,34	63.681,19	89.691,84	26.010,65
433,00	15155,00	17.451,85	40.289,01	6.043,35	46.332,36	63.784,21	89.899,46	26.115,25
434,00	15190,00	17.451,85	40.378,59	6.056,79	46.435,38	63.887,23	90.107,08	26.219,85
435,00	15225,00	17.451,85	40.468,17	6.070,23	46.538,40	63.990,25	90.314,70	26.324,45
436,00	15260,00	17.451,85	40.557,75	6.083,66	46.641,41	64.093,27	90.522,32	26.429,05
437,00	15295,00	17.451,85	40.647,33	6.097,10	46.744,43	64.196,29	90.729,94	26.533,65
438,00	15330,00	17.451,85	40.736,92	6.110,54	46.847,45	64.299,31	90.937,56	26.638,25
439,00	15365,00	17.451,85	40.826,50	6.123,97	46.950,47	64.402,33	91.145,18	26.742,85
440,00	15400,00	17.451,85	40.916,08	6.137,41	47.053,49	64.505,35	91.352,80	26.847,45
441,00	15435,00	17.451,85	41.005,66	6.150,85	47.156,51	64.608,37	91.560,42	26.952,05
442,00	15470,00	17.451,85	41.095,24	6.164,29	47.259,53	64.711,38	91.768,04	27.056,66
443,00	15505,00	17.451,85	41.184,83	6.177,72	47.362,55	64.814,40	91.975,66	27.161,26
444,00	15540,00	17.451,85	41.274,41	6.191,16	47.465,57	64.917,42	92.183,28	27.265,86
445,00	15575,00	17.451,85	41.363,99	6.204,60	47.568,59	65.020,44	92.390,90	27.370,46
446,00	15610,00	17.451,85	41.453,57	6.218,04	47.671,61	65.123,46	92.598,52	27.475,06
447,00	15645,00	17.451,85	41.543,15	6.231,47	47.774,63	65.226,48	92.806,14	27.579,66
448,00	15680,00	17.451,85	41.632,74	6.244,91	47.877,65	65.329,50	93.013,76	27.684,26
449,00	15715,00	17.451,85	41.722,32	6.258,35	47.980,67	65.432,52	93.221,38	27.788,86
450,00	15750,00	17.451,85	41.811,90	6.271,79	48.083,69	65.535,54	93.429,00	27.893,46
451,00	15785,00	17.451,85	41.901,48	6.285,22	48.186,70	65.638,56	93.636,62	27.998,06
452,00	15820,00	17.451,85	41.991,06	6.298,66	48.289,72	65.741,58	93.844,24	28.102,66
453,00	15855,00	17.451,85	42.080,65	6.312,10	48.392,74	65.844,60	94.051,86	28.207,26
454,00	15890,00	17.451,85	42.170,23	6.325,53	48.495,76	65.947,62	94.259,48	28.311,86
455,00	15925,00	17.451,85	42.259,81	6.338,97	48.598,78	66.050,64	94.467,10	28.416,46
456,00	15960,00	17.451,85	42.349,39	6.352,41	48.701,80	66.153,65	94.674,72	28.521,07
457,00	15995,00	17.451,85	42.438,97	6.365,85	48.804,82	66.256,67	94.882,34	28.625,67
458,00	16030,00	17.451,85	42.528,56	6.379,28	48.907,84	66.359,69	95.089,96	28.730,27

459,00	16065,00	17.451,85	42.618,14	6.392,72	49.010,86	66.462,71	95.297,58	28.834,87
460,00	16100,00	17.451,85	42.707,72	6.406,16	49.113,88	66.565,73	95.505,20	28.939,47
461,00	16135,00	17.451,85	42.797,30	6.419,60	49.216,90	66.668,75	95.712,82	29.044,07
462,00	16170,00	17.451,85	42.886,88	6.433,03	49.319,92	66.771,77	95.920,44	29.148,67
463,00	16205,00	17.451,85	42.976,47	6.446,47	49.422,94	66.874,79	96.128,06	29.253,27
464,00	16240,00	17.451,85	43.066,05	6.459,91	49.525,96	66.977,81	96.335,68	29.357,87
465,00	16275,00	17.451,85	43.155,63	6.473,34	49.628,97	67.080,83	96.543,30	29.462,47
466,00	16310,00	17.451,85	43.245,21	6.486,78	49.731,99	67.183,85	96.750,92	29.567,07
467,00	16345,00	17.451,85	43.334,79	6.500,22	49.835,01	67.286,87	96.958,54	29.671,67
468,00	16380,00	17.451,85	43.424,38	6.513,66	49.938,03	67.389,89	97.166,16	29.776,27
469,00	16415,00	17.451,85	43.513,96	6.527,09	50.041,05	67.492,91	97.373,78	29.880,87
470,00	16450,00	17.451,85	43.603,54	6.540,53	50.144,07	67.595,93	97.581,40	29.985,47
471,00	16485,00	17.451,85	43.693,12	6.553,97	50.247,09	67.698,94	97.789,02	30.090,08
472,00	16520,00	17.451,85	43.782,70	6.567,41	50.350,11	67.801,96	97.996,64	30.194,68
473,00	16555,00	17.451,85	43.872,29	6.580,84	50.453,13	67.904,98	98.204,26	30.299,28
474,00	16590,00	17.451,85	43.961,87	6.594,28	50.556,15	68.008,00	98.411,88	30.403,88
475,00	16625,00	17.451,85	44.051,45	6.607,72	50.659,17	68.111,02	98.619,50	30.508,48
476,00	16660,00	17.451,85	44.141,03	6.621,15	50.762,19	68.214,04	98.827,12	30.613,08
477,00	16695,00	17.451,85	44.230,61	6.634,59	50.865,21	68.317,06	99.034,74	30.717,68
478,00	16730,00	17.451,85	44.320,20	6.648,03	50.968,23	68.420,08	99.242,36	30.822,28
479,00	16765,00	17.451,85	44.409,78	6.661,47	51.071,24	68.523,10	99.449,98	30.926,88
480,00	16800,00	17.451,85	44.499,36	6.674,90	51.174,26	68.626,12	99.657,60	31.031,48
481,00	16835,00	17.451,85	44.588,94	6.688,34	51.277,28	68.729,14	99.865,22	31.136,08
482,00	16870,00	17.451,85	44.678,52	6.701,78	51.380,30	68.832,16	100.072,84	31.240,68
483,00	16905,00	17.451,85	44.768,11	6.715,22	51.483,32	68.935,18	100.280,46	31.345,28
484,00	16940,00	17.451,85	44.857,69	6.728,65	51.586,34	69.038,20	100.488,08	31.449,88
485,00	16975,00	17.451,85	44.947,27	6.742,09	51.689,36	69.141,21	100.695,70	31.554,49
486,00	17010,00	17.451,85	45.036,85	6.755,53	51.792,38	69.244,23	100.903,32	31.659,09
487,00	17045,00	17.451,85	45.126,43	6.768,97	51.895,40	69.347,25	101.110,94	31.763,69
488,00	17080,00	17.451,85	45.216,02	6.782,40	51.998,42	69.450,27	101.318,56	31.868,29
489,00	17115,00	17.451,85	45.305,60	6.795,84	52.101,44	69.553,29	101.526,18	31.972,89
490,00	17150,00	17.451,85	45.395,18	6.809,28	52.204,46	69.656,31	101.733,80	32.077,49
491,00	17185,00	17.451,85	45.484,76	6.822,71	52.307,48	69.759,33	101.941,42	32.182,09
492,00	17220,00	17.451,85	45.574,34	6.836,15	52.410,50	69.862,35	102.149,04	32.286,69
493,00	17255,00	17.451,85	45.663,93	6.849,59	52.513,51	69.965,37	102.356,66	32.391,29
494,00	17290,00	17.451,85	45.753,51	6.863,03	52.616,53	70.068,39	102.564,28	32.495,89
495,00	17325,00	17.451,85	46.843,10	6.876,47	52.719,55	70.171,41	102.771,90	32.600,49
496,00	17360,00	17.451,85	45.932,67	6.889,90	52.822,57	70.274,43	102.979,52	32.705,09
497,00	17395,00	17.451,85	46.022,25	6.903,34	52.925,59	70.377,45	103.187,14	32.809,69
498,00	17430,00	17.451,85	46.111,84	6.916,78	53.028,61	70.480,47	103.394,76	32.914,29
499,00	17465,00	17.451,85	46.201,42	6.930,21	53.131,63	70.583,48	103.602,38	33.018,90
500,00	17500,00	17.451,85	46.291,00	6.943,65	53.234,65	70.686,50	103.810,00	33.123,50
501,00	17535,00	17.451,85	46.380,58	6.957,09	53.337,67	70.789,52	104.017,62	33.228,10
502,00	17570,00	17.451,85	46.470,16	6.970,52	53.440,69	70.892,54	104.225,24	33.332,70
503,00	17605,00	17.451,85	46.559,75	6.983,96	53.543,71	70.995,56	104.432,86	33.437,30
504,00	17640,00	17.451,85	46.649,33	6.997,40	53.646,73	71.098,58	104.640,48	33.541,90
505,00	17675,00	17.451,85	46.738,91	7.010,84	53.749,75	71.201,60	104.848,10	33.646,50
506,00	17710,00	17.451,85	46.828,49	7.024,27	53.852,77	71.304,62	105.055,72	33.751,10
507,00	17745,00	17.451,85	46.918,07	7.037,71	53.955,79	71.407,64	105.263,34	33.855,70
508,00	17780,00	17.451,85	47.007,66	7.051,15	54.058,80	71.510,66	105.470,96	33.960,30
509,00	17815,00	17.451,85	47.097,24	7.064,59	54.161,82	71.613,68	105.678,58	34.064,90
510,00	17850,00	17.451,85	47.186,82	7.078,02	54.264,84	71.716,70	105.886,20	34.169,50

511,00	17885,00	17.451,85	47.276,40	7.091,46	54.367,86	71.819,72	106.093,82	34.274,10
512,00	17920,00	17.451,85	47.365,98	7.104,90	54.470,88	71.922,74	106.301,44	34.378,70
513,00	17955,00	17.451,85	47.455,57	7.118,33	54.573,90	72.025,76	106.509,06	34.483,30
514,00	17990,00	17.451,85	47.545,15	7.131,77	54.676,92	72.128,77	106.716,68	34.587,91
515,00	18025,00	17.451,85	47.634,73	7.145,21	54.779,94	72.231,79	106.924,30	34.692,51
516,00	18060,00	17.451,85	47.724,31	7.158,65	54.882,96	72.334,81	107.131,92	34.797,11
517,00	18095,00	17.451,85	47.813,89	7.172,08	54.985,98	72.437,83	107.339,54	34.901,71
518,00	18130,00	17.451,85	47.903,48	7.185,52	55.089,00	72.540,85	107.547,16	35.006,31
519,00	18165,00	17.451,85	47.993,06	7.198,96	55.192,02	72.643,87	107.754,78	35.110,91
520,00	18200,00	17.451,85	48.082,64	7.212,40	55.295,04	72.746,89	107.962,40	35.215,51
521,00	18235,00	17.451,85	48.172,22	7.225,83	55.398,06	72.849,91	108.170,02	35.320,11
522,00	18270,00	17.451,85	48.261,80	7.239,27	55.501,07	72.952,93	108.377,64	35.424,71
523,00	18305,00	17.451,85	48.351,39	7.252,71	55.604,09	73.055,95	108.585,26	35.529,31
524,00	18340,00	17.451,85	48.440,97	7.266,15	55.707,11	73.158,97	108.792,88	35.633,91
525,00	18375,00	17.451,85	48.530,55	7.279,58	55.810,13	73.261,99	109.000,50	35.738,51
526,00	18410,00	17.451,85	48.620,13	7.293,02	55.913,15	73.365,01	109.208,12	35.843,11
527,00	18445,00	17.451,85	48.709,71	7.306,46	56.016,17	73.468,03	109.415,74	35.947,71
528,00	18480,00	17.451,85	48.799,30	7.319,89	56.119,19	73.571,04	109.623,36	36.052,32
529,00	18515,00	17.451,85	48.888,88	7.333,33	56.222,21	73.674,06	109.830,98	36.156,92
530,00	18550,00	17.451,85	48.978,46	7.346,77	56.325,23	73.777,08	110.038,60	36.261,52
531,00	18585,00	17.451,85	49.068,04	7.360,21	56.428,25	73.880,10	110.246,22	36.366,12
532,00	18620,00	17.451,85	49.157,62	7.373,64	56.531,27	73.983,12	110.453,84	36.470,72
533,00	18655,00	17.451,85	49.247,21	7.387,08	56.634,29	74.086,14	110.661,46	36.575,32
534,00	18690,00	17.451,85	49.336,79	7.400,52	56.737,31	74.189,16	110.869,08	36.679,92
535,00	18725,00	17.451,85	49.426,37	7.413,96	56.840,33	74.292,18	111.076,70	36.784,52
536,00	18760,00	17.451,85	49.515,95	7.427,39	56.943,34	74.395,20	111.284,32	36.889,12
537,00	18795,00	17.451,85	49.605,53	7.440,83	57.046,36	74.498,22	111.491,94	36.993,72
538,00	18830,00	17.451,85	49.695,12	7.454,27	57.149,38	74.601,24	111.699,56	37.098,32
539,00	18865,00	17.451,85	49.784,70	7.467,70	57.252,40	74.704,26	111.907,18	37.202,92
540,00	18900,00	17.451,85	49.874,28	7.481,14	57.355,42	74.807,28	112.114,80	37.307,52
541,00	18935,00	17.451,85	49.963,86	7.494,58	57.458,44	74.910,30	112.322,42	37.412,12
542,00	18970,00	17.451,85	50.053,44	7.508,02	57.561,46	75.013,31	112.530,04	37.516,73
543,00	19005,00	17.451,85	50.143,03	7.521,45	57.664,48	75.116,33	112.737,66	37.621,33
544,00	19040,00	17.451,85	50.232,61	7.534,89	57.767,50	75.219,35	112.945,28	37.725,93
545,00	19075,00	17.451,85	50.322,19	7.548,33	57.870,52	75.322,37	113.152,90	37.830,53
546,00	19110,00	17.451,85	50.411,77	7.561,77	57.973,54	75.425,39	113.360,52	37.935,13
547,00	19145,00	17.451,85	50.501,35	7.575,20	58.076,56	75.528,41	113.568,14	38.039,73
548,00	19180,00	17.451,85	50.590,94	7.588,64	58.179,58	75.631,43	113.775,76	38.144,33
549,00	19215,00	17.451,85	50.680,52	7.602,08	58.282,60	75.734,45	113.983,38	38.248,93
550,00	19250,00	17.451,85	50.770,10	7.615,52	58.385,62	75.837,47	114.191,00	38.353,53
551,00	19285,00	17.451,85	50.859,68	7.628,95	58.488,63	75.940,49	114.398,62	38.458,13
552,00	19320,00	17.451,85	50.949,26	7.642,39	58.591,65	76.043,51	114.606,24	38.562,73
553,00	19355,00	17.451,85	51.038,85	7.655,83	58.694,67	76.146,53	114.813,86	38.667,33
554,00	19390,00	17.451,85	51.128,43	7.669,26	58.797,69	76.249,55	115.021,48	38.771,93
555,00	19425,00	17.451,85	51.218,01	7.682,70	58.900,71	76.352,57	115.229,10	38.876,53
556,00	19460,00	17.451,85	51.307,59	7.696,14	59.003,73	76.455,58	115.436,72	38.981,14
557,00	19495,00	17.451,85	51.397,17	7.709,58	59.106,75	76.558,60	115.644,34	39.085,74
558,00	19530,00	17.451,85	51.486,76	7.723,01	59.209,77	76.661,62	115.851,96	39.190,34
559,00	19565,00	17.451,85	51.576,34	7.736,45	59.312,79	76.764,64	116.059,58	39.294,94
560,00	19600,00	17.451,85	51.665,92	7.749,89	59.415,81	76.867,66	116.267,20	39.399,54
561,00	19635,00	17.451,85	51.755,50	7.763,33	59.518,83	76.970,68	116.474,82	39.504,14
562,00	19670,00	17.451,85	51.845,08	7.776,76	59.621,85	77.073,70	116.682,44	39.608,74

563,00	19705,00	17.451,85	51.934,67	7.790,20	59.724,87	77.176,72	116.890,06	39.713,34
564,00	19740,00	17.451,85	52.024,25	7.803,64	59.827,89	77.279,74	117.097,68	39.817,94
565,00	19775,00	17.451,85	52.113,83	7.817,07	59.930,90	77.382,76	117.305,30	39.922,54
566,00	19810,00	17.451,85	52.203,41	7.830,51	60.033,92	77.485,78	117.512,92	40.027,14
567,00	19845,00	17.451,85	52.292,99	7.843,95	60.136,94	77.588,80	117.720,54	40.131,74
568,00	19880,00	17.451,85	52.382,58	7.857,39	60.239,96	77.691,82	117.928,16	40.236,34
569,00	19915,00	17.451,85	52.472,16	7.870,82	60.342,98	77.794,84	118.135,78	40.340,94
570,00	19950,00	17.451,85	52.561,74	7.884,26	60.446,00	77.897,86	118.343,40	40.445,54
571,00	19985,00	17.451,85	52.651,32	7.897,70	60.549,02	78.000,87	118.551,02	40.550,15
572,00	20020,00	17.451,85	52.740,90	7.911,14	60.652,04	78.103,89	118.758,64	40.654,75
573,00	20055,00	17.451,85	52.830,49	7.924,57	60.755,06	78.206,91	118.966,26	40.759,35
574,00	20090,00	17.451,85	52.920,07	7.938,01	60.858,08	78.309,93	119.173,88	40.863,95
575,00	20125,00	17.451,85	53.009,65	7.951,45	60.961,10	78.412,95	119.381,50	40.968,55
576,00	20160,00	17.451,85	53.099,23	7.964,88	61.064,12	78.515,97	119.589,12	41.073,15
577,00	20195,00	17.451,85	53.188,81	7.978,32	61.167,14	78.618,99	119.796,74	41.177,75
578,00	20230,00	17.451,85	53.278,40	7.991,76	61.270,16	78.722,01	120.004,36	41.282,35
579,00	20265,00	17.451,85	53.367,98	8.005,20	61.373,17	78.825,03	120.211,98	41.386,95
580,00	20300,00	17.451,85	53.457,56	8.018,63	61.476,19	78.928,05	120.419,60	41.491,55
581,00	20335,00	17.451,85	53.547,14	8.032,07	61.579,21	79.031,07	120.627,22	41.596,15
582,00	20370,00	17.451,85	53.636,72	8.045,51	61.682,23	79.134,09	120.834,84	41.700,75
583,00	20405,00	17.451,85	53.726,31	8.058,95	61.785,25	79.237,11	121.042,46	41.805,35
584,00	20440,00	17.451,85	53.815,89	8.072,38	61.888,27	79.340,13	121.250,08	41.909,95
585,00	20475,00	17.451,85	53.905,47	8.085,82	61.991,29	79.443,14	121.457,70	42.014,56
586,00	20510,00	17.451,85	53.995,05	8.099,26	62.094,31	79.546,16	121.665,32	42.119,16
587,00	20545,00	17.451,85	54.084,63	8.112,70	62.197,33	79.649,18	121.872,94	42.223,76
588,00	20580,00	17.451,85	54.174,22	8.126,13	62.300,35	79.752,20	122.080,56	42.328,36
589,00	20615,00	17.451,85	54.263,80	8.139,57	62.403,37	79.855,22	122.288,18	42.432,96
590,00	20650,00	17.451,85	54.353,38	8.153,01	62.506,39	79.958,24	122.495,80	42.537,56
591,00	20685,00	17.451,85	54.442,96	8.166,44	62.609,41	80.061,26	122.703,42	42.642,16
592,00	20720,00	17.451,85	54.532,54	8.179,88	62.712,43	80.164,28	122.911,04	42.746,76
593,00	20755,00	17.451,85	54.622,13	8.193,32	62.815,44	80.267,30	123.118,66	42.851,36
594,00	20790,00	17.451,85	54.711,71	8.206,76	62.918,46	80.370,32	123.326,28	42.955,96
595,00	20825,00	17.451,85	54.801,29	8.220,19	63.021,48	80.473,34	123.533,90	43.060,56
596,00	20860,00	17.451,85	54.890,87	8.233,63	63.124,50	80.576,36	123.741,52	43.165,16
597,00	20895,00	17.451,85	54.980,45	8.247,07	63.227,52	80.679,38	123.949,14	43.269,76
598,00	20930,00	17.451,85	55.070,04	8.260,51	63.330,54	80.782,40	124.156,76	43.374,36
599,00	20965,00	17.451,85	55.159,62	8.273,94	63.433,56	80.885,41	124.364,38	43.478,97
600,00	21000,00	17.451,85	56.042,00	8.406,30	64.448,30	81.900,15	124.572,00	42.671,85
601,00	21035,00	17.451,85	55.338,78	8.300,82	63.639,60	81.091,45	124.779,62	43.688,17
602,00	21070,00	17.451,85	55.428,36	8.314,25	63.742,62	81.194,47	124.987,24	43.792,77
603,00	21105,00	17.451,85	55.517,95	8.327,69	63.845,64	81.297,49	125.194,86	43.897,37
604,00	21140,00	17.451,85	55.607,53	8.341,13	63.948,66	81.400,51	125.402,48	44.001,97
605,00	21175,00	17.451,85	55.697,11	8.354,57	64.051,68	81.503,53	125.610,10	44.106,57
606,00	21210,00	17.451,85	55.786,69	8.368,00	64.154,70	81.606,55	125.817,72	44.211,17
607,00	21245,00	17.451,85	55.876,27	8.381,44	64.257,72	81.709,57	126.025,34	44.315,77
608,00	21280,00	17.451,85	55.965,86	8.394,88	64.360,73	81.812,59	126.232,96	44.420,37
609,00	21315,00	17.451,85	56.055,44	8.408,32	64.463,75	81.915,61	126.440,58	44.524,97
610,00	21350,00	17.451,85	56.145,02	8.421,75	64.566,77	82.018,63	126.648,20	44.629,57
611,00	21385,00	17.451,85	56.234,60	8.435,19	64.669,79	82.121,65	126.855,82	44.734,17
612,00	21420,00	17.451,85	56.324,18	8.448,63	64.772,81	82.224,67	127.063,44	44.838,77
613,00	21455,00	17.451,85	56.413,77	8.462,06	64.875,83	82.327,69	127.271,06	44.943,37
614,00	21490,00	17.451,85	56.503,35	8.475,50	64.978,85	82.430,70	127.478,68	45.047,98

615,00	21525,00	17.451,85	56.592,93	8.488,94	65.081,87	82.533,72	127.686,30	45.152,58
616,00	21560,00	17.451,85	56.682,51	8.502,38	65.184,89	82.636,74	127.893,92	45.257,18
617,00	21595,00	17.451,85	56.772,09	8.515,81	65.287,91	82.739,76	128.101,54	45.361,78
618,00	21630,00	17.451,85	56.861,68	8.529,25	65.390,93	82.842,78	128.309,16	45.466,38
619,00	21665,00	17.451,85	56.951,26	8.542,69	65.493,95	82.945,80	128.516,78	45.570,98
620,00	21700,00	17.451,85	57.040,84	8.556,13	65.596,97	83.048,82	128.724,40	45.675,58
621,00	21735,00	17.451,85	57.130,42	8.569,56	65.699,99	83.151,84	128.932,02	45.780,18
622,00	21770,00	17.451,85	57.220,00	8.583,00	65.803,00	83.254,86	129.139,64	45.884,78
623,00	21805,00	17.451,85	57.309,59	8.596,44	65.906,02	83.357,88	129.347,26	45.989,38
624,00	21840,00	17.451,85	57.399,17	8.609,88	66.009,04	83.460,90	129.554,88	46.093,98
625,00	21875,00	17.451,85	57.488,75	8.623,31	66.112,06	83.563,92	129.762,50	46.198,58
626,00	21910,00	17.451,85	57.578,33	8.636,75	66.215,08	83.666,94	129.970,12	46.303,18
627,00	21945,00	17.451,85	57.667,91	8.650,19	66.318,10	83.769,96	130.177,74	46.407,78
628,00	21980,00	17.451,85	57.757,50	8.663,62	66.421,12	83.872,97	130.385,36	46.512,39
629,00	22015,00	17.451,85	57.847,08	8.677,06	66.524,14	83.975,99	130.592,98	46.616,99
630,00	22050,00	17.451,85	57.936,66	8.690,50	66.627,16	84.079,01	130.800,60	46.721,59
631,00	22085,00	17.451,85	58.026,24	8.703,94	66.730,18	84.182,03	131.008,22	46.826,19
632,00	22120,00	17.451,85	58.115,82	8.717,37	66.833,20	84.285,05	131.215,84	46.930,79
633,00	22155,00	17.451,85	58.205,41	8.730,81	66.936,22	84.388,07	131.423,46	47.035,39
634,00	22190,00	17.451,85	58.294,99	8.744,25	67.039,24	84.491,09	131.631,08	47.139,99
635,00	22225,00	17.451,85	58.384,57	8.757,69	67.142,26	84.594,11	131.838,70	47.244,59
636,00	22260,00	17.451,85	58.474,15	8.771,12	67.245,27	84.697,13	132.046,32	47.349,19
637,00	22295,00	17.451,85	58.563,73	8.784,56	67.348,29	84.800,15	132.253,94	47.453,79
638,00	22330,00	17.451,85	58.653,32	8.798,00	67.451,31	84.903,17	132.461,56	47.558,39
639,00	22365,00	17.451,85	58.742,90	8.811,43	67.554,33	85.006,19	132.669,18	47.662,99
640,00	22400,00	17.451,85	58.832,48	8.824,87	67.657,35	85.109,21	132.876,80	47.767,59
641,00	22435,00	17.451,85	58.922,06	8.838,31	67.760,37	85.212,23	133.084,42	47.872,19
642,00	22470,00	17.451,85	59.011,64	8.851,75	67.863,39	85.315,24	133.292,04	47.976,80
643,00	22505,00	17.451,85	59.101,23	8.865,18	67.966,41	85.418,26	133.499,66	48.081,40
644,00	22540,00	17.451,85	59.190,81	8.878,62	68.069,43	85.521,28	133.707,28	48.186,00
645,00	22575,00	17.451,85	59.280,39	8.892,06	68.172,45	85.624,30	133.914,90	48.290,60
646,00	22610,00	17.451,85	59.369,97	8.905,50	68.275,47	85.727,32	134.122,52	48.395,20
647,00	22645,00	17.451,85	59.459,55	8.918,93	68.378,49	85.830,34	134.330,14	48.499,80
648,00	22680,00	17.451,85	59.549,14	8.932,37	68.481,51	85.933,36	134.537,76	48.604,40
649,00	22715,00	17.451,85	59.638,72	8.945,81	68.584,53	86.036,38	134.745,38	48.709,00
650,00	22750,00	17.451,85	59.728,30	8.959,25	68.687,55	86.139,40	134.953,00	48.813,60
651,00	22785,00	17.451,85	59.817,88	8.972,68	68.790,56	86.242,42	135.160,62	48.918,20
652,00	22820,00	17.451,85	59.907,46	8.986,12	68.893,58	86.345,44	135.368,24	49.022,80
653,00	22855,00	17.451,85	59.997,05	8.999,56	68.996,60	86.448,46	135.575,86	49.127,40
654,00	22890,00	17.451,85	60.086,63	9.012,99	69.099,62	86.551,48	135.783,48	49.232,00
655,00	22925,00	17.451,85	60.176,21	9.026,43	69.202,64	86.654,50	135.991,10	49.336,60
656,00	22960,00	17.451,85	60.265,79	9.039,87	69.305,66	86.757,51	136.198,72	49.441,21
657,00	22995,00	17.451,85	60.355,37	9.053,31	69.408,68	86.860,53	136.406,34	49.545,81
658,00	23030,00	17.451,85	60.444,96	9.066,74	69.511,70	86.963,55	136.613,96	49.650,41
659,00	23065,00	17.451,85	60.534,54	9.080,18	69.614,72	87.066,57	136.821,58	49.755,01
660,00	23100,00	17.451,85	60.624,12	9.093,62	69.717,74	87.169,59	137.029,20	49.859,61
661,00	23135,00	17.451,85	60.713,70	9.107,06	69.820,76	87.272,61	137.236,82	49.964,21
662,00	23170,00	17.451,85	60.803,28	9.120,49	69.923,78	87.375,63	137.444,44	50.068,81
663,00	23205,00	17.451,85	60.892,87	9.133,93	70.026,80	87.478,65	137.652,06	50.173,41
664,00	23240,00	17.451,85	60.982,45	9.147,37	70.129,82	87.581,67	137.859,68	50.278,01
665,00	23275,00	17.451,85	61.072,03	9.160,80	70.232,83	87.684,69	138.067,30	50.382,61
666,00	23310,00	17.451,85	61.161,61	9.174,24	70.335,85	87.787,71	138.274,92	50.487,21

667,00	23345,00	17.451,85	61.251,19	9.187,68	70.438,87	87.890,73	138.482,54	50.591,81
668,00	23380,00	17.451,85	61.340,78	9.201,12	70.541,89	87.993,75	138.690,16	50.696,41
669,00	23415,00	17.451,85	61.430,36	9.214,55	70.644,91	88.096,77	138.897,78	50.801,01
670,00	23450,00	17.451,85	61.519,94	9.227,99	70.747,93	88.199,79	139.105,40	50.905,61
671,00	23485,00	17.451,85	61.609,52	9.241,43	70.850,95	88.302,80	139.313,02	51.010,22
672,00	23520,00	17.451,85	61.699,10	9.254,87	70.953,97	88.405,82	139.520,64	51.114,82
673,00	23555,00	17.451,85	61.788,69	9.268,30	71.056,99	88.508,84	139.728,26	51.219,42
674,00	23590,00	17.451,85	61.878,27	9.281,74	71.160,01	88.611,86	139.935,88	51.324,02
675,00	23625,00	17.451,85	61.967,85	9.295,18	71.263,03	88.714,88	140.143,50	51.428,62
676,00	23660,00	17.451,85	62.057,43	9.308,61	71.366,05	88.817,90	140.351,12	51.533,22
677,00	23695,00	17.451,85	62.147,01	9.322,05	71.469,07	88.920,92	140.558,74	51.637,82
678,00	23730,00	17.451,85	62.236,60	9.335,49	71.572,09	89.023,94	140.766,36	51.742,42
679,00	23765,00	17.451,85	62.326,18	9.348,93	71.675,10	89.126,96	140.973,98	51.847,02
680,00	23800,00	17.451,85	62.415,76	9.362,36	71.778,12	89.229,98	141.181,60	51.951,62
681,00	23835,00	17.451,85	62.505,34	9.375,80	71.881,14	89.333,00	141.389,22	52.056,22
682,00	23870,00	17.451,85	62.594,92	9.389,24	71.984,16	89.436,02	141.596,84	52.160,82
683,00	23905,00	17.451,85	62.684,51	9.402,68	72.087,18	89.539,04	141.804,46	52.265,42
684,00	23940,00	17.451,85	62.774,09	9.416,11	72.190,20	89.642,06	142.012,08	52.370,02
685,00	23975,00	17.451,85	62.863,67	9.429,55	72.293,22	89.745,07	142.219,70	52.474,63
686,00	24010,00	17.451,85	62.953,25	9.442,99	72.396,24	89.848,09	142.427,32	52.579,23
687,00	24045,00	17.451,85	63.042,83	9.456,43	72.499,26	89.951,11	142.634,94	52.683,83
688,00	24080,00	17.451,85	63.132,42	9.469,86	72.602,28	90.054,13	142.842,56	52.788,43
689,00	24115,00	17.451,85	63.222,00	9.483,30	72.705,30	90.157,15	143.050,18	52.893,03
690,00	24150,00	17.451,85	63.311,58	9.496,74	72.808,32	90.260,17	143.257,80	52.997,63
691,00	24185,00	17.451,85	63.401,16	9.510,17	72.911,34	90.363,19	143.465,42	53.102,23
692,00	24220,00	17.451,85	63.490,74	9.523,61	73.014,36	90.466,21	143.673,04	53.206,83
693,00	24255,00	17.451,85	63.580,33	9.537,05	73.117,37	90.569,23	143.880,66	53.311,43
694,00	24290,00	17.451,85	63.669,91	9.550,49	73.220,39	90.672,25	144.088,28	53.416,03
695,00	24325,00	17.451,85	63.759,49	9.563,92	73.323,41	90.775,27	144.295,90	53.520,63
696,00	24360,00	17.451,85	63.849,07	9.577,36	73.426,43	90.878,29	144.503,52	53.625,23
697,00	24395,00	17.451,85	63.938,65	9.590,80	73.529,45	90.981,31	144.711,14	53.729,83
698,00	24430,00	17.451,85	64.028,24	9.604,24	73.632,47	91.084,33	144.918,76	53.834,43
699,00	24465,00	17.451,85	64.117,82	9.617,67	73.735,49	91.187,34	145.126,38	53.939,04
700,00	24500,00	17.451,85	65.654,00	9.848,10	75.502,10	92.953,95	145.334,00	52.380,05
701,00	24535,00	17.451,85	64.296,98	9.644,55	73.941,53	91.393,38	145.541,62	54.148,24
702,00	24570,00	17.451,85	64.386,56	9.657,98	74.044,55	91.496,40	145.749,24	54.252,84
703,00	24605,00	17.451,85	64.476,15	9.671,42	74.147,57	91.599,42	145.956,86	54.357,44
704,00	24640,00	17.451,85	64.565,73	9.684,86	74.250,59	91.702,44	146.164,48	54.462,04
705,00	24675,00	17.451,85	64.655,31	9.698,30	74.353,61	91.805,46	146.372,10	54.566,64
706,00	24710,00	17.451,85	64.744,89	9.711,73	74.456,63	91.908,48	146.579,72	54.671,24
707,00	24745,00	17.451,85	64.834,47	9.725,17	74.559,65	92.011,50	146.787,34	54.775,84
708,00	24780,00	17.451,85	64.924,06	9.738,61	74.662,66	92.114,52	146.994,96	54.880,44
709,00	24815,00	17.451,85	65.013,64	9.752,05	74.765,68	92.217,54	147.202,58	54.985,04
710,00	24850,00	17.451,85	65.103,22	9.765,48	74.868,70	92.320,56	147.410,20	55.089,64
711,00	24885,00	17.451,85	65.192,80	9.778,92	74.971,72	92.423,58	147.617,82	55.194,24
712,00	24920,00	17.451,85	65.282,38	9.792,36	75.074,74	92.526,60	147.825,44	55.298,84
713,00	24955,00	17.451,85	65.371,97	9.805,79	75.177,76	92.629,62	148.033,06	55.403,44
714,00	24990,00	17.451,85	65.461,55	9.819,23	75.280,78	92.732,63	148.240,68	55.508,05
715,00	25025,00	17.451,85	65.551,13	9.832,67	75.383,80	92.835,65	148.448,30	55.612,65
716,00	25060,00	17.451,85	65.640,71	9.846,11	75.486,82	92.938,67	148.655,92	55.717,25
717,00	25095,00	17.451,85	65.730,29	9.859,54	75.589,84	93.041,69	148.863,54	55.821,85
718,00	25130,00	17.451,85	65.819,88	9.872,98	75.692,86	93.144,71	149.071,16	55.926,45

719,00	25165,00	17.451,85	65.909,46	9.886,42	75.795,88	93.247,73	149.278,78	56.031,05
720,00	25200,00	17.451,85	65.999,04	9.899,86	75.898,90	93.350,75	149.486,40	56.135,65
721,00	25235,00	17.451,85	66.088,62	9.913,29	76.001,92	93.453,77	149.694,02	56.240,25
722,00	25270,00	17.451,85	66.178,20	9.926,73	76.104,93	93.556,79	149.901,64	56.344,85
723,00	25305,00	17.451,85	66.267,79	9.940,17	76.207,95	93.659,81	150.109,26	56.449,45
724,00	25340,00	17.451,85	66.357,37	9.953,61	76.310,97	93.762,83	150.316,88	56.554,05
725,00	25375,00	17.451,85	66.446,95	9.967,04	76.413,99	93.865,85	150.524,50	56.658,65
726,00	25410,00	17.451,85	66.536,53	9.980,48	76.517,01	93.968,87	150.732,12	56.763,25
727,00	25445,00	17.451,85	66.626,11	9.993,92	76.620,03	94.071,89	150.939,74	56.867,85
728,00	25480,00	17.451,85	66.715,70	10.007,35	76.723,05	94.174,90	151.147,36	56.972,46
729,00	25515,00	17.451,85	66.805,28	10.020,79	76.826,07	94.277,92	151.354,98	57.077,06
730,00	25550,00	17.451,85	66.894,86	10.034,23	76.929,09	94.380,94	151.562,60	57.181,66
731,00	25585,00	17.451,85	66.984,44	10.047,67	77.032,11	94.483,96	151.770,22	57.286,26
732,00	25620,00	17.451,85	67.074,02	10.061,10	77.135,13	94.586,98	151.977,84	57.390,86
733,00	25655,00	17.451,85	67.163,61	10.074,54	77.238,15	94.690,00	152.185,46	57.495,46
734,00	25690,00	17.451,85	67.253,19	10.087,98	77.341,17	94.793,02	152.393,08	57.600,06
735,00	25725,00	17.451,85	67.342,77	10.101,42	77.444,19	94.896,04	152.600,70	57.704,66
736,00	25760,00	17.451,85	67.432,35	10.114,85	77.547,20	94.999,06	152.808,32	57.809,26
737,00	25795,00	17.451,85	67.521,93	10.128,29	77.650,22	95.102,08	153.015,94	57.913,86
738,00	25830,00	17.451,85	67.611,52	10.141,73	77.753,24	95.205,10	153.223,56	58.018,46
739,00	25865,00	17.451,85	67.701,10	10.155,16	77.856,26	95.308,12	153.431,18	58.123,06
740,00	25900,00	17.451,85	67.790,68	10.168,60	77.959,28	95.411,14	153.638,80	58.227,66
741,00	25935,00	17.451,85	67.880,26	10.182,04	78.062,30	95.514,16	153.846,42	58.332,26
742,00	25970,00	17.451,85	67.969,84	10.195,48	78.165,32	95.617,17	154.054,04	58.436,87
743,00	26005,00	17.451,85	68.059,43	10.208,91	78.268,34	95.720,19	154.261,66	58.541,47
744,00	26040,00	17.451,85	68.149,01	10.222,35	78.371,36	95.823,21	154.469,28	58.646,07
745,00	26075,00	17.451,85	68.238,59	10.235,79	78.474,38	95.926,23	154.676,90	58.750,67
746,00	26110,00	17.451,85	68.328,17	10.249,23	78.577,40	96.029,25	154.884,52	58.855,27
747,00	26145,00	17.451,85	68.417,75	10.262,66	78.680,42	96.132,27	155.092,14	58.959,87
748,00	26180,00	17.451,85	68.507,34	10.276,10	78.783,44	96.235,29	155.299,76	59.064,47
749,00	26215,00	17.451,85	68.596,92	10.289,54	78.886,46	96.338,31	155.507,38	59.169,07
750,00	26250,00	17.451,85	68.686,50	10.302,98	78.989,48	96.441,33	155.715,00	59.273,67
751,00	26285,00	17.451,85	68.776,08	10.316,41	79.092,49	96.544,35	155.922,62	59.378,27
752,00	26320,00	17.451,85	68.865,66	10.329,85	79.195,51	96.647,37	156.130,24	59.482,87
753,00	26355,00	17.451,85	68.955,25	10.343,29	79.298,53	96.750,39	156.337,86	59.587,47
754,00	26390,00	17.451,85	69.044,83	10.356,72	79.401,55	96.853,41	156.545,48	59.692,07
755,00	26425,00	17.451,85	69.134,41	10.370,16	79.504,57	96.956,43	156.753,10	59.796,67
756,00	26460,00	17.451,85	69.223,99	10.383,60	79.607,59	97.059,44	156.960,72	59.901,28
757,00	26495,00	17.451,85	69.313,57	10.397,04	79.710,61	97.162,46	157.168,34	60.005,88
758,00	26530,00	17.451,85	69.403,16	10.410,47	79.813,63	97.265,48	157.375,96	60.110,48
759,00	26565,00	17.451,85	69.492,74	10.423,91	79.916,65	97.368,50	157.583,58	60.215,08
760,00	26600,00	17.451,85	69.582,32	10.437,35	80.019,67	97.471,52	157.791,20	60.319,68
761,00	26635,00	17.451,85	69.671,90	10.450,79	80.122,69	97.574,54	157.998,82	60.424,28
762,00	26670,00	17.451,85	69.761,48	10.464,22	80.225,71	97.677,56	158.206,44	60.528,88
763,00	26705,00	17.451,85	69.851,07	10.477,66	80.328,73	97.780,58	158.414,06	60.633,48
764,00	26740,00	17.451,85	69.940,65	10.491,10	80.431,75	97.883,60	158.621,68	60.738,08
765,00	26775,00	17.451,85	70.030,23	10.504,53	80.534,76	97.986,62	158.829,30	60.842,68
766,00	26810,00	17.451,85	70.119,81	10.517,97	80.637,78	98.089,64	159.036,92	60.947,28
767,00	26845,00	17.451,85	70.209,39	10.531,41	80.740,80	98.192,66	159.244,54	61.051,88
768,00	26880,00	17.451,85	70.298,98	10.544,85	80.843,82	98.295,68	159.452,16	61.156,48
769,00	26915,00	17.451,85	70.388,56	10.558,28	80.946,84	98.398,70	159.659,78	61.261,08
770,00	26950,00	17.451,85	70.478,14	10.571,72	81.049,86	98.501,72	159.867,40	61.365,68

771,00	26985,00	17.451,85	70.567,72	10.585,16	81.152,88	98.604,73	160.075,02	61.470,29
772,00	27020,00	17.451,85	70.657,30	10.598,60	81.255,90	98.707,75	160.282,64	61.574,89
773,00	27055,00	17.451,85	70.746,89	10.612,03	81.358,92	98.810,77	160.490,26	61.679,49
774,00	27090,00	17.451,85	70.836,47	10.625,47	81.461,94	98.913,79	160.697,88	61.784,09
775,00	27125,00	17.451,85	70.926,05	10.638,91	81.564,96	99.016,81	160.905,50	61.888,69
776,00	27160,00	17.451,85	71.015,63	10.652,34	81.667,98	99.119,83	161.113,12	61.993,29
777,00	27195,00	17.451,85	71.105,21	10.665,78	81.771,00	99.222,85	161.320,74	62.097,89
778,00	27230,00	17.451,85	71.194,80	10.679,22	81.874,02	99.325,87	161.528,36	62.202,49
779,00	27265,00	17.451,85	71.284,38	10.692,66	81.977,03	99.428,89	161.735,98	62.307,09
780,00	27300,00	17.451,85	71.373,96	10.706,09	82.080,05	99.531,91	161.943,60	62.411,69
781,00	27335,00	17.451,85	71.463,54	10.719,53	82.183,07	99.634,93	162.151,22	62.516,29
782,00	27370,00	17.451,85	71.553,12	10.732,97	82.286,09	99.737,95	162.358,84	62.620,89
783,00	27405,00	17.451,85	71.642,71	10.746,41	82.389,11	99.840,97	162.566,46	62.725,49
784,00	27440,00	17.451,85	71.732,29	10.759,84	82.492,13	99.943,99	162.774,08	62.830,09
785,00	27475,00	17.451,85	71.821,87	10.773,28	82.595,15	100.047,00	162.981,70	62.934,70
786,00	27510,00	17.451,85	71.911,45	10.786,72	82.698,17	100.150,02	163.189,32	63.039,30
787,00	27545,00	17.451,85	72.001,03	10.800,16	82.801,19	100.253,04	163.396,94	63.143,90
788,00	27580,00	17.451,85	72.090,62	10.813,59	82.904,21	100.356,06	163.604,56	63.248,50
789,00	27615,00	17.451,85	72.180,20	10.827,03	83.007,23	100.459,08	163.812,18	63.353,10
790,00	27650,00	17.451,85	72.269,78	10.840,47	83.110,25	100.562,10	164.019,80	63.457,70
791,00	27685,00	17.451,85	72.359,36	10.853,90	83.213,27	100.665,12	164.227,42	63.562,30
792,00	27720,00	17.451,85	72.448,94	10.867,34	83.316,29	100.768,14	164.435,04	63.666,90
793,00	27755,00	17.451,85	72.538,53	10.880,78	83.419,30	100.871,16	164.642,66	63.771,50
794,00	27790,00	17.451,85	72.628,11	10.894,22	83.522,32	100.974,18	164.850,28	63.876,10
795,00	27825,00	17.451,85	72.717,69	10.907,65	83.625,34	101.077,20	165.057,90	63.980,70
796,00	27860,00	17.451,85	72.807,27	10.921,09	83.728,36	101.180,22	165.265,52	64.085,30
797,00	27895,00	17.451,85	72.896,85	10.934,53	83.831,38	101.283,24	165.473,14	64.189,90
798,00	27930,00	17.451,85	72.986,44	10.947,97	83.934,40	101.386,26	165.680,76	64.294,50
799,00	27965,00	17.451,85	73.076,02	10.961,40	84.037,42	101.489,27	165.888,38	64.399,11
800,00	28000,00	17.451,85	92.406,00	13.860,90	106.266,90	123.718,75	166.096,00	42.377,25

## 8.9 Apêndice 9 - efetivo de rebanho em são paulo

<b>Cidades</b>	<b>2006</b>
<b>Jales - SP</b>	6.586
<b>Fernandópolis - SP</b>	6.655
<b>Votuporanga - SP</b>	7.630
<b>São José do Rio Preto - SP</b>	34.014
<b>Catanduva - SP</b>	914
<b>Auriflama - SP</b>	7.080
<b>Nhandeara - SP</b>	5.815
<b>Novo Horizonte - SP</b>	3.610
<b>Barretos - SP</b>	1.793
<b>São Joaquim da Barra - SP</b>	2.920
<b>Ituverava - SP</b>	1.102
<b>Franca - SP</b>	7.886
<b>Jaboticabal - SP</b>	7.796
<b>Ribeirão Preto - SP</b>	4.670
<b>Batatais - SP</b>	700
<b>Andradina - SP</b>	9.270
<b>Araçatuba - SP</b>	21.973
<b>Birigui - SP</b>	12.630
<b>Lins - SP</b>	3.302
<b>Bauru - SP</b>	14.628
<b>Jaú - SP</b>	6.974
<b>Avaré - SP</b>	8.094
<b>Botucatu - SP</b>	8.142
<b>Araraquara - SP</b>	7.665
<b>São Carlos - SP</b>	17.057
<b>Rio Claro - SP</b>	3.568
<b>Limeira - SP</b>	5.490
<b>Piracicaba - SP</b>	7.089
<b>Pirassununga - SP</b>	3.430
<b>São João da Boa Vista - SP</b>	1.385
<b>Moji Mirim - SP</b>	8.817
<b>Campinas - SP</b>	7.135
<b>Amparo - SP</b>	2.423

<b>Dracena - SP</b>	5.520
<b>Adamantina - SP</b>	5.715
<b>Presidente Prudente - SP</b>	24.569
<b>Tupã - SP</b>	2.535
<b>Marília - SP</b>	19.374
<b>Assis - SP</b>	13.119
<b>Ourinhos - SP</b>	8.025
<b>Itapeva - SP</b>	8.241
<b>Itapetininga - SP</b>	4.197
<b>Tatuí - SP</b>	4.472
<b>Capão Bonito - SP</b>	3.117
<b>Piedade - SP</b>	3.170
<b>Sorocaba - SP</b>	5.207
<b>Jundiaí - SP</b>	210
<b>Bragança Paulista - SP</b>	3.080
<b>Campos do Jordão - SP</b>	3.220
<b>São José dos Campos - SP</b>	8.177
<b>Guaratinguetá - SP</b>	1.440
<b>Bananal - SP</b>	1.536
<b>Paraibuna/Paraitinga - SP</b>	934
<b>Caraguatatuba - SP</b>	-
<b>Registro - SP</b>	1.510
<b>Itanhaém - SP</b>	1.386
<b>Osasco - SP</b>	255
<b>Franco da Rocha - SP</b>	202
<b>Guarulhos - SP</b>	-
<b>Itapeçerica da Serra - SP</b>	-
<b>São Paulo - SP</b>	-
<b>Mogi das Cruzes - SP</b>	613
<b>Santos - SP</b>	-

Total de ovinos no estado de SP	378.067
---------------------------------	---------

**Universidade Estadual de Maringá**  
**Departamento de Informática**  
**Curso de Engenharia de Produção**  
**Av. Colombo 5790, Maringá-PR**

**CEP 87020-900**

**Tel: (044) 3261-4196 / Fax: (044) 3261-5874**