

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

LEITE DE CABRA – UMA FUNÇÃO SOCIAL NO MUNICÍPIO DE CORONEL XAVIER
CHAVES

Alexandre Rodrigues Loures
Matrícula nº 2407043-3

ORIENTADOR: Prof.: Ívis Bento de Lima

NOVEMBRO, 2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

LEITE DE CABRA – UMA FUNÇÃO SOCIAL NO MUNICÍPIO DE CORONEL XAVIER
CHAVES

Alexandre Rodrigues Loures
Matrícula nº 2407043-3

ORIENTADOR: Prof.: Ívis Bento de Lima

As opiniões expressas neste trabalho
são de exclusiva responsabilidade do
autor.

NOVEMBRO, 2008

Ao meu pai Newton Costa Loures, *in memoriam*, pelo exemplo de pessoa imparcial, ética, ilibada e por tudo que me ensinou enquanto esteve conosco, o que me faz lembrar Sêneca (4 a.C. – 65 d.C.): “O caminho da sabedoria é longo através de preceitos, breve e eficaz através de exemplos”. Epístolas.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela concretização de mais esta etapa e por tudo que sempre me concedeu.

A minha querida noiva Sabrina Galli da Costa por entender as minhas ausências, pelo apoio, companheirismo e estímulo nos momentos de desânimo.

Aos meus familiares, em especial minha mãe Ireny Maria Rodrigues Loures, minha irmã, cunhado, cunhada e sobrinhos, por agüentarem meu *stress* durante estes cinco anos.

Ao meu irmão Newton Carlos Rodrigues Loures pelo exemplo de profissional competente, disciplinado e dedicado.

À Universidade Federal de São João del-Rei pela excelência na qualidade do ensino.

Ao Professor Ívis Bento de Lima por confiar e apoiar o desenvolvimento deste projeto.

Ao Joelmer Andrade de Souza pela paciência, compreensão, prontidão e pela efetiva participação tanto no trabalho de campo quanto nesta monografia com suas “canetadas”.

À Prefeitura Municipal de Coronel Xavier Chaves, nas pessoas do Sr. Prefeito, José Guilherme Jacques, Vera Lúcia Chaves Resende Santos e da Ana Cristina Matta e Sousa, bem como, aos seus funcionários, pelo apoio que viabilizou este projeto.

Ao Programa de Saúde da Família – PSF, na pessoa de Marillac de Fátima Silva, bem como, aos seus funcionários pela colaboração imprescindível na coleta de dados.

A todos os professores do Departamento de Ciências Econômicas pelos valiosos e sábios ensinamentos.

Aos amigos Dalva Aldina da Silva, Paulo Afonso Palumbo e Sônia Maria de Carvalho Campos pela agradável convivência no Departamento de Ciências Econômicas.

Aos colegas do curso de Economia da UFSJ pela convivência e estímulo.

A todas as pessoas que colaboraram direta e indiretamente para a realização deste trabalho.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo principal a elaboração de um projeto que viabilizasse o aumento da renda *per capita* do município de Coronel Xavier Chaves. O estudo foi dividido em duas etapas, sendo a primeira uma contextualização da situação do município, que apesar do PIB Agropecuário ser o segundo maior Valor Agregado, não impede a ocorrência do êxodo rural. E a segunda etapa, buscou-se levantar outras demandas do município que poderiam ser atendidas pelo setor agropecuário, optando-se por colaborar na redução da desnutrição infantil. Desta forma, foi delineado este projeto para fomentar a ovino-caprinocultura no município, como fonte de renda e trabalho para os pequenos produtores rurais, fixando-os no campo e como reforço alimentar para as crianças desnutridas de famílias de baixa renda, através do leite caprino. Após seis anos de execução do projeto foi possível verificar que a prática da ovino-caprinocultura na região pode viabilizar a redução das demandas levantadas. Dentre elas, o aumento da renda *per capita* municipal poderá ser em torno de 86,46%, principalmente para o pequeno produtor rural. Por sua vez, o leite caprino mostrou-se eficiente no combate à desnutrição infantil, sendo que das 14 (catorze) crianças que estavam recebendo reforço alimentar através da doação de leite, três daquelas que

recebiam o leite caprino tiveram um resultado superior ao restante do grupo, considerando que além da desnutrição tinham um estado de saúde precário. Enfim, dentro das condições deste trabalho, pode-se concluir que o fomento da ovino-caprinocultura como atividade geradora de renda e trabalho, pode ainda, combater a desnutrição infantil, devendo ser considerada como parte das políticas públicas de desenvolvimento sócio-econômico.

Palavras-chave: ovino-caprinocultura, desnutrição infantil, renda *per capita*, renda familiar, trabalho, políticas públicas.

ABSTRACT

This work took the preparation of a project as a principal objective that to favor the increase of the *per capita* income of the city of Coronel Xavier Chaves. The study was divided in two stages, when the first one is a presentation of context of city's situation, that in spite of the Farming GNP to be the according to the biggest collected value, it does not obstruct the incident of the rural exodus. And the second stage, was looked to lift other demands of the city that might be attended by the farming sector, if they chose for opting to contribute to the reduction of the childlike malnutrition. In this way, this project was outlined to promote it ovine-caprine husbandry in the city, like fountain of income and work for the small rural producers, fixing it in the field and like food reinforcement for the malnourished children of families of low income, through the goat milk. After six years of execution of the project it was possible to check that the practice of ovine-caprine husbandry in the region can to favor the reduction of the lifted demands. Among them, the increase of the local authority's *per capita* income will be able to be around 86,46 %, principally for the small rural producer. For this time, the goat milk appeared efficient in the combat to the childlike malnutrition, being that of 14 (fourteen) children who were receiving food reinforcement through the

donation of milk, three of that which they were receiving the goat milk had a result superior to the remainder of the group, considering than besides the childlike malnutrition, they had a precarious level of health. Finally, inside the conditions of this work, it is possible to end what the incitement of ovine-caprine husbandry like activity creator of income and work, can still, to fight the childlike malnutrition, must be consider when economical-partner were considered as a part of the public politics of development.

Key words: ovine-caprine husbandry, childlike malnutrition, per capita income, relative family income, work, public politics.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	15
I. A ORIGEM DOS OVINOS E CAPRINOS NO BRASIL.....	18
I.1. Caprinocultura	19
I.2. Ovinocultura	20
II. A SITUAÇÃO DA OVINO-CAPRINOCULTURA NO BRASIL E NO MUNDO
.....	22
II.1. Os efetivos brasileiro e internacional de animais	22
II.2. O comércio brasileiro e internacional de carne ovino-caprina	28
II.3. O comércio brasileiro e internacional de leite ovino-caprino.....	35
III. CASO.....	38
III.1. Contextualização do Município de Coronel Xavier Chaves	38
III.2. O Projeto “Leite de Cabra”.....	41
III.2.1. O projeto na zona rural.....	43
III.2.2. O projeto na área urbana	46
IV. RESULTADOS	51

IV.1. Resultados obtidos com a doação do leite caprino	52
IV.1.1. Variação média do ganho de peso	52
IV.1.2. Mobilidade na classificação nutricional.....	55
IV.2. Comodato de cabras	57
V. CONCLUSÃO.....	60
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Efetivo caprinos e ovinos no Brasil.....	24
Gráfico 2 – Efetivo caprinos e ovinos no Mundo.....	24
Gráfico 3 – Estados com maior rebanho caprino.....	27
Gráfico 4 – Estados com maior rebanho ovino	27
Gráfico 5 – Saldo da balança comercial francesa de carne ovina.....	30
Gráfico 6 – Saldo da balança comercial neolandeza de carne ovina	31
Gráfico 7 – Origem da carne de ovino <i>in natura</i> importada pelo Brasil em 2007	33
Gráfico 8 – Origem das miudezas de carne de ovino importadas pelo Brasil em 2007 ..	33
Gráfico 9 – PIB de Coronel Xavier Chaves em 2005.....	40
Gráfico 10 – Faixas de indicação do estado nutricional das crianças.....	49
Gráfico 11 – Acompanhamento anual do comportamento do peso das crianças	49
Gráfico 12 – Variação média do ganho de peso em 2005.....	52
Gráfico 13 – Variação média do ganho de peso em 2006.....	54
Gráfico 14 – Variação média do ganho de peso em 2007.....	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Rebanho caprino em 1916.....	19
Tabela 2 – Efetivo dos rebanhos caprino e ovino 2006	25
Tabela 3 – Ranking mundial de caprinos e ovinos em 2006.....	25
Tabela 4 – Municípios com os maiores efetivos	26
Tabela 5 – Importação brasileira de carnes em 2007.....	32
Tabela 6 – Importações brasileira por Unidade da Federação em 2007	34
Tabela 7 – Dados da Caprinocultura leiteira para 2007.....	35
Tabela 8 – Dados da Ovinocultura leiteira para 2007.....	36
Tabela 9 – Maiores exportadores e importadores de queijo ovino	37
Tabela 10 – População de Coronel Xavier Chaves.....	39
Tabela 11 – PIB, a preço corrente, de Coronel Xavier Chaves em 2005.....	40
Tabela 12 – População economicamente ativa de Coronel Xavier Chaves	40
Tabela 13 – Mortalidade por mil nascidos vivos.....	42
Tabela 14 – Classificação nutricional em 2005.....	56
Tabela 15 – Classificação nutricional em 2006.....	56

Tabela 16 – Classificação nutricional em 2007.....	56
Tabela 17 – Geração de renda através da ovino-caprinocultura.....	58

INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos anos, com o advento da mecanização do setor agrícola e da diminuição da atividade de bovinocultura leiteira, vários municípios brasileiros têm experimentado um crescimento na área urbana, conseqüência do êxodo rural. Isso também é verificado nos municípios que compõe a microrregião de São João del-Rei, que, em sua maioria possuem: a) uma baixa renda *per capita*; b) uma área rural formada por pequenas propriedades e c) um setor agropecuário como uma importante fonte de renda municipal, mas com uma prática agropecuária de características tradicionais.

Considerando que os municípios não estão preparados para receber esta população, ocorre então, um crescimento urbano desordenado, com surgimento de bairros nas periferias em que falta infra-estrutura. Além disso, é verificado o aumento do desemprego (muitos migrantes não possuem a qualificação profissional necessária para os empregos), da violência, da desnutrição infantil, entre outras situações comprometedoras da viabilidade social.

Desta forma, o fomento da ovino-caprinocultura como uma alternativa para amenizar essa situação parecer ser uma alternativa viável, considerando que: a) os ovinos e caprinos são

animais de pequeno porte, adequado às pequenas propriedades encontradas na área rural dos municípios da microrregião supracitada, b) o mercado para os produtos ovino-caprinos encontram-se em franca expansão, c) o custo de implantação da atividade é menor do que o da bovinocultura, d) os resultados financeiros tendem a ser mais interessantes quando comparados a outras atividades, e) existência de um mercado internacional com demanda por esses produtos, e f) as condições climáticas brasileiras favorecem o desempenho desses ruminantes.

Outro fator que parece ser um estímulo para a migração de criadores de bovino leiteiro para a ovino-caprinocultura é que, desde meados da década de 90, o governo federal tenta implantar um Programa de Melhoramento da Produção de Leite que ganhará em escala de produção, mas provocará o aumento do número de propriedades que deixarão de entregar o produto. Há previsões que este fenômeno atingirá em torno de 1,2 milhão de propriedades. O que farão esses produtores? Simplesmente estão abandonando essa atividade e se dedicando aos pequenos animais, principalmente ovinos e caprinos, no sudeste e centro-oeste do país, o que pode ser comprovado com o grande aumento das vendas e do preço de mercado de reprodutores, especialmente dos ovinos da raça Santa Inês. (Santos, 2003)

Diante do exposto acima, foi proposto a realização deste trabalho de caráter investigativo, por meio de um projeto piloto, executado no período 2002-2007 no município de Coronel Xavier Chaves, pertencente à microrregião de São João del-Rei. O objetivo geral é demonstrar como a ovino-caprinocultura poderá beneficiar a economia dos municípios, além de buscar verificar a possibilidade do leite de cabra apresentar-se superior, do ponto de vista nutricional, quando comparado ao leite bovino. Este trabalho tem ainda, os objetivos específicos de corroborar com a tese da viabilidade econômica da ovino-caprinocultura enquanto fonte de renda e trabalho para os pequenos produtores rurais, facilitando sua fixação no campo e refletindo na renda *per capita* municipal. Além disso, objetiva o combate à

desnutrição infantil, por meio do consumo de leite de cabra por crianças carentes e em situação de risco nutricional.

I. A ORIGEM DOS OVINOS E CAPRINOS NO BRASIL

Os primeiros exemplares de ovinos e caprinos, animais sem documentação, que chegaram ao Brasil remonta ao período do descobrimento, ou seja, já se passaram mais de cinco séculos. Considerando que os bovinos, por serem animais de maior porte eram preteridos aos ovinos e caprinos como fonte de leite e de carne, pelos tripulantes das expedições daquela época, devido ao grande número de filhotes que nasciam no percurso das viagens e ocupavam menor espaço nas embarcações.

Posteriormente, a preocupação de Portugal em consolidar o domínio sobre o Brasil, a busca por metais e pedras preciosas e o desejo de explorar o território descoberto levou a criação de bandeiras/entradas. Essas contribuíram para introduzir esses animais no interior do país, pois durante tais expedições os ovinos e caprinos mais uma vez eram utilizados como fonte alimentar e até mesmo como moeda de troca pelos desbravadores. Deve-se ressaltar que além das raças européias que aqui desembarcaram junto com os colonizadores, o Brasil, provavelmente, também sofreu influências de raças africanas, trazidas pelos navios negreiros.

I.1. Caprinocultura

Conforme a Tabela 1, o levantamento do efetivo brasileiro de caprinos de 1916 contabilizou 5,0 milhões de animais. Atente-se para que desde aquela década do século XX a Bahia destaca-se como o estado com o maior número de animais. O Brasil possui um dos maiores rebanhos do mundo, contudo, a quantidade predomina sobre a qualidade, sendo o rebanho composto em grande parte por animais mestiços ou sem raça definida, de baixa produtividade. Na maioria das vezes trata-se de atividade de subsistência em que todo processo é artesanal – abate em condições precárias, manejo incorreto, condicionamento do leite de maneira irregular – sendo poucas as experiências em que se empregam tecnologia.

Tabela 1 – Rebanho caprino em 1916

Estado	Cabeças	Estado	Cabeças
Bahia	1.419.761	Rio Grande do Sul	94.413
Pernambuco	855.633	Rio de Janeiro	41.580
Paraíba	545.897	Paraná	44.254
Ceará	530.743	Goiás	36.311
Piauí	301.353	Espírito Santo	20.924
São Paulo	252.711	Santa Catarina	16.576
Alagoas	219.081	Pará	16.419
Rio Grande do Norte	216.290	Mato Grosso	9.374
Minas Gerais	208.120	Distrito Federal*	4.685
Sergipe	132.294	Amazonas	3.602
Maranhão	120.692	Acre	951
Total			5.091.664

Fonte: Pascoal de Moraes, 1923 *apud* Santos (2003)

* antiga capital no Rio de Janeiro.

Os maiores efetivos caprinos encontravam-se no nordeste e os criadores dessa região estavam mais preocupados com a diferenciação da cor da pelagem dos animais do que com as melhorias genéticas do plantel. Tal situação teve origem devido à falta de cercas separando as propriedades rurais do sertão nordestino e desta forma, para que um sertanejo identificasse

facilmente quais os animais lhe pertenciam, definia-se uma padronização de pelagem específica para cada criador. Na década de 90, a caprinocultura toma novos contornos com o surgimento dos primeiros criadores com uma visão profissional da atividade. Segundo Santos (2003, p.47):

Na década de 1990 surgem produtores interessados em produtividade, rusticidade e outras qualidades práticas, evidenciando que a caprinocultura brasileira está atingindo a maioria, dentro dos padrões internacionais (...). A produção de carne mal abastece o mercado local, o que levou o Governo da Paraíba, no final da década de 1990, a importar raças especializadas em carne (Bôer, Savanna e Kalahari). Esta importação agudizou o tino comercial de muitos empresários que implantaram centros de alta tecnologia, aplicando Transferência de Embriões e introduzindo leilões de animais de elite, atingindo preços considerados fantásticos.

I.2. Ovinocultura

Os primeiros ovinos que chegaram ao Brasil, que tinham origem portuguesa, eram pertencentes a três espécies diferentes: lanados, semilanados e deslanados. Isso se deve ao tamanho continental do Brasil, que possui climas bastantes diferentes entre as regiões e provoca a necessidade de escolha de animais mais adaptados para cada uma delas. Sendo assim, no sul foram introduzidos animais lanados, mas havia também alguns efetivos em outros estados. No sudeste, centro-oeste, alguns estados nordestinos e também no sul foram introduzidos os semilanados. Já no nordeste, sudeste e centro-oeste, os deslanados. Na década de 1990, com o advento dos tecidos sintéticos a lã perdeu espaço, estimulando os criadores do sul a migrarem para raças especializadas em corte. Tal situação parece irreversível, uma vez que a comercialização de carne ovina está em franca expansão. Na caatinga nordestina o

sertanejo sempre selecionou animais voltados para produção de carne e pele, para sua própria subsistência, porém proporcionou o surgimento de uma raça que aguçou o tino comercial dos empresários, como nos conta Santos (2003, p.184):

Sem dúvida, o sertanejo nordestino é ‘doutor’ em matéria de ovinocultura tropical. Foi ele que, aos poucos, foi engendrando um carneiro formidável – hoje conhecido como Santa Inês. (...) No momento, modernos empresários fundamentam a criação e expansão da raça Santa Inês, como base para todo o criatório nacional. Assim, a prática de Inseminação Artificial e Transferência de Embriões vem sendo praticada, principalmente no Nordeste, com resultados positivos. Ao mesmo tempo, práticas de um moderno marketing têm conquistado preços fabulosos para certos reprodutores, promovendo a multiplicação de rebanhos de elite por todo o país. A euforia que acompanha a raça Santa Inês tem poucos paralelos na história mundial da ovinocultura.

Logo, a ovinocultura, assim como a caprinocultura, a partir da década de 90 perde seu caráter artesanal e de subsistência, para se transformar numa atividade com características comerciais, em que o emprego de tecnologias ganha espaço entre os novos criadores.

II. A SITUAÇÃO DA OVINO-CAPRINOCULTURA NO BRASIL E NO MUNDO

II.1. Os efetivos brasileiro e internacional de animais

O efetivo de caprinos e ovinos no Brasil, assim como no mundo, durante o período compreendido entre o fim da primeira metade da década de 70 até o fim da década de 80 apresentou uma fase de crescimento. Segundo a Pesquisa Pecuária Municipal (PPM/1974-2006) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a região Norte foi a que apresentou o maior crescimento nesse período com um percentual de 324,33%.

Na primeira metade da década de 90, enquanto o efetivo caprino no mundo continuava em crescimento (Gráfico 2), no Brasil iniciou-se uma fase de desaceleração (Gráfico 1). Entre 1974 e 1990 o crescimento do rebanho de caprinos no Brasil foi da ordem de 65,9%, passando de 7,1 milhões para 11,8 milhões de animais. Porém, na primeira metade da década de 1990 o número de caprinos brasileiro sofreu uma redução chegando em 1996 a 7,4 milhões de animais. A queda ocorrida entre 1990 e 1996 foi de 37,5% o que praticamente reduziu o efetivo de caprinos brasileiro a valores semelhantes ao total de animais do ano de 1974.

A região Sul foi a que apresentou a maior redução no rebanho nesse período totalizando um percentual de 61,18%.

Em relação ao efetivo ovino, o comportamento do rebanho brasileiro foi semelhante ao do rebanho mundial no período 1974 a 2006 (Gráficos 1 e 2). Com uma redução de 65,18% no número de animais a região Sul foi a que apresentou a maior queda, conforme Série Histórica do IBGE.

Durante a segunda metade da década de 70 até o primeiro ano da década de 90, a exceção da região Sul que teve uma redução de 11,35%, houve uma expansão do efetivo nas demais regiões. No Brasil, o crescimento durante esse período foi de 6,6% passando de 18,8 milhões de cabeças para 20,1 milhões. A região Norte com um percentual de 111,95% foi a que apresentou o maior crescimento.

Em 1992, puxado pela forte redução do efetivo da região Sul de 56,79% o rebanho ovino brasileiro, assim como o mundial, inicia uma redução que durou até o ano de 2002. Durante essa década o rebanho brasileiro teve uma queda de 29,0% chegando ao final do ano de 2002 com o menor número de animais desde 1974, 14,2 milhões.

A região Sul teve uma queda no seu efetivo, em função principalmente por seus rebanhos, até então, serem de raças lanadas ou de dupla aptidão, com o objetivo de se produzir principalmente lã. Com a queda no preço do produto, o reflexo imediato foi a diminuição do número de animais.

Não é o caso de se afirmar que os produtores do sul estão deixando de produzir a lã, pois essa ainda tem o seu lugar, mas estão se tornando produtores não só de lã como de carne ovina. A produção de lã no Sul concentra-se em uma determinada época do ano, com 85% da produção sendo exportada. Sebrae 2005

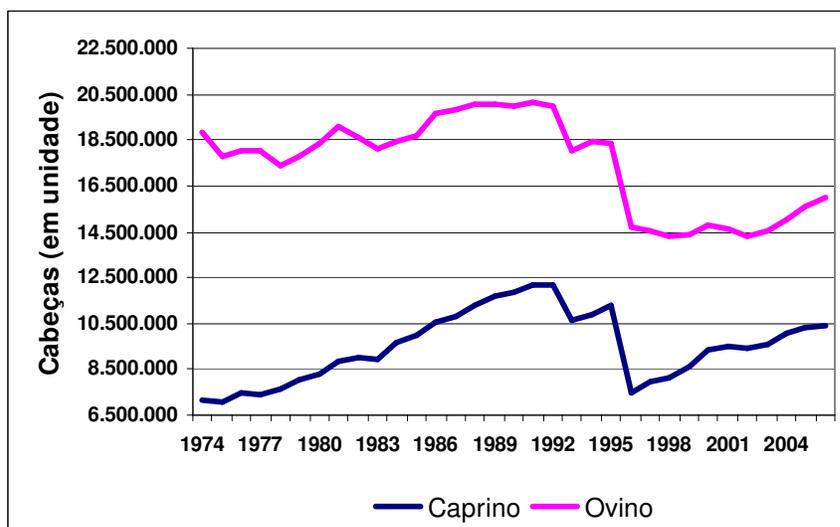


Gráfico 1 – Efetivo caprinos e ovinos no Brasil
 Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal – IBGE 2008

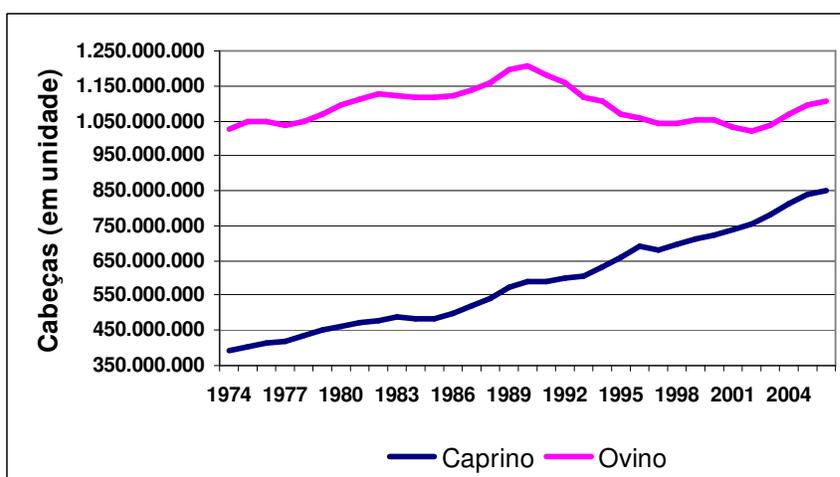


Gráfico 2 – Efetivo caprinos e ovinos no Mundo
 Fonte: FAO 2008

O período atual para os efetivos caprinos e ovinos é de expansão tanto do rebanho brasileiro quanto do mundial. A PPM/2006 estimou que no Brasil os rebanhos de caprinos e ovinos em 2006 foram, respectivamente, de 10,4 milhões e 16,0 milhões (Tabela 2). Dados da Food and Agriculture Organization (FAO/2008) indicam que os efetivos caprinos e ovinos mundiais para aquele ano eram, respectivamente, 849,9 milhões e 1,1 bilhão (Tabela 3). Com

esses valores a participação brasileira no cenário mundial em 2006 correspondeu a 1,22% dos caprinos e 1,44% dos ovinos.

Tabela 2 – Efetivo dos rebanhos caprino e ovino em 2006

Grandes regiões	Caprinos	Participação (%)	Ovinos	Participação (%)
Norte	155.114	1,49	496.755	3,10
Nordeste	9.613.847	92,43	9.379.380	58,55
Sudeste	263.283	2,53	664.422	4,15
Sul	252.209	2,42	4.491.523	28,04
Centro-oeste	116.996	1,12	987.090	6,16
Brasil	10.401.449	100,00	16.019.170	100,00

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal – IBGE 2006

Tabela 3 – Ranking mundial de caprinos e ovinos em 2006

País	Caprinos	Posição	País	Ovinos	Posição
China	199.025.092	1º	China	173.899.010	1º
Índia	125.181.000	2º	Austrália	100.100.000	2º
Paquistão	61.900.000	3º	Índia	63.558.000	3º
Bangladesh	48.900.000	4º	Irã	52.219.000	4º
Sudão	42.000.000	5º	Sudão	48.500.000	5º
Brasil	10.401.449	15º	Brasil	16.019.170	18º
Mundo	849.979.842	-	Mundo	1.105.423.607	-

Fonte: FAO 2008

A região nordeste brasileira, segundo a PPM/2006, possui a maior concentração dos efetivos caprinos e ovinos, respectivamente, 92,4% (9,6 milhões) e 58,5% (9,3 milhões). A Bahia detém 42,14% do efetivo de caprino e 33,75% do ovino. Bahia, Pernambuco, Piauí, Ceará e Paraíba juntos possuem 83,7% de participação no efetivo de caprinos brasileiro (Gráfico 3); Rio Grande do Sul, Bahia, Ceará, Piauí, Pernambuco, 72,5% no de ovinos (Gráfico 4).

De acordo com a Tabela 4, dos 20 (vinte) municípios com os maiores efetivos caprinos, 12 (doze) são da Bahia. Remanso (BA) com 438.017 animais corresponde a 4,2% do efetivo nacional e é o município com o maior rebanho. Em relação ao efetivo ovino, 12

(doze) municípios que abrigam os 20 (vinte) maiores rebanhos de ovino são do Rio Grande Sul.

Com 411.872 animais, correspondente a 2,6% do rebanho nacional, Santana do Livramento (RS) é o município com maior número de cabeças. Remanso (BA) com 1,2% do rebanho nacional de ovinos, ou seja, 195.368 animais, aparece em terceiro lugar e é o município baiano melhor classificado no ranking de ovinos.

Tabela 4 – Municípios com os maiores efetivos

Município	Caprinos	Participação	Município	Ovinos	Participação
Remanso - BA	438.017	4,2%	Santana do Livramento - RS	411.872	2,6%
Casa Nova - BA	408.458	3,9%	Alegrete - RS	255.129	1,6%
Juazeiro - BA	357.000	3,4%	Remanso - BA	195.368	1,2%
Floresta - PE	230.000	2,2%	Uruguaiana - RS	184.100	1,1%
Uauá - BA	194.788	1,9%	Juazeiro - BA	178.786	1,1%
Campo Alegre de Lourdes - BA	180.630	1,7%	Quaraí - RS	173.911	1,1%
Curaçá BA	180.244	1,7%	Dom Pedrito - RS	166.870	0,1%
Monte Santo - BA	126.000	1,2%	Lavras do Sul - RS	144.732	0,9%
Pilão Arcado - BA	112.214	1,1%	São Gabriel - RS	114.024	0,9%
Sertânia - PE	100.000	0,1%	Pinheiro Machado - RS	139.113	0,9%
Petrolina - PE	80.500	0,8%	Tauá - CE	133.807	0,8%
Carnaubeira da Penha - PE	80.100	0,8%	Uauá - BA	133.759	0,8%
Parnamirim - PE	78.300	0,8%	Casa Nova - BA	132.549	0,8%
Campo Formoso - BA	67.644	0,7%	Monte Santo - BA	127.000	0,8%
Tauá - CE	67.279	0,6%	Rosário do Sul - RS	119.218	0,7%
Betânia - PE	65.000	0,6%	Bagé - RS	103.643	0,6%
Sento Sé - BA	63.780	0,6%	Herval - RS	100.438	0,6%
Ibimirim - PE	60.000	0,6%	Independência - CE	96.905	0,6%
Cansanação - BA	55.632	0,5%	Piratini - RS	94.857	0,6%
Canudos - BA	55.600	0,5%	Ipirá - BA	95.422	0,6%

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal – IBGE 2006

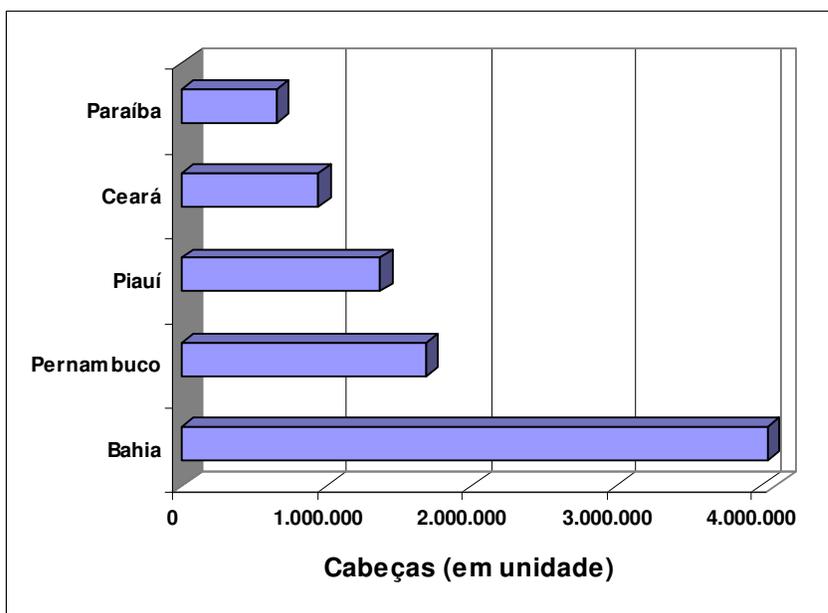


Gráfico 3 – Estados com maior rebanho caprino
 Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal – IBGE 2006

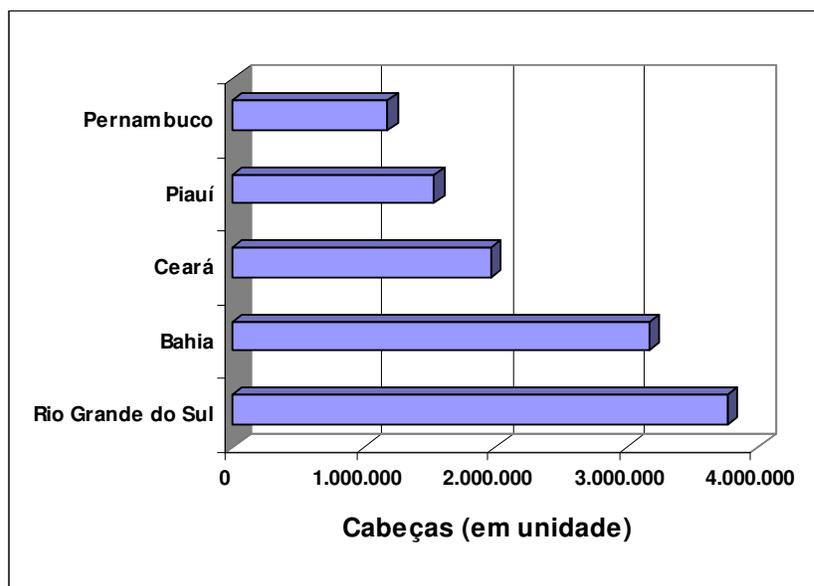


Gráfico 4 – Estados com maior rebanho ovino
 Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal – IBGE 2006

II.2. O comércio brasileiro e internacional de carne ovino-caprina

Segundo a FAO (2008) a produção mundial de carnes ovina e caprina para ano de 2007 foi, respectivamente, 5,1 milhões de toneladas e 8,8 milhões de toneladas. As estimativas da FAO para o Brasil foram de uma produção de 42.000 toneladas de carne caprina e 78.000 toneladas de carne ovina naquele ano. Com esses valores, a participação do Brasil na produção de carne mundial, em 2007, ficou em 0,82% para carne caprina e 0,85% para a ovina.

O comércio internacional de carne ovina tem-se demonstrado muito mais expressivo do que o caprino. Em 2005, as exportações de carne caprina totalizaram US\$ 147,3 milhões, enquanto que as exportações de carne ovina geraram US\$ 3,9 bilhões. Os valores das importações para aquele ano foram, respectivamente, US\$ 127,3 milhões e US\$ 3,9 bilhões. Destarte, a superioridade em dólares das exportações de carne ovina foi de 2.579,5% enquanto a das importações foi de 3.027,8%.

Nova Zelândia, Austrália, Reino Unido, Irlanda e Bélgica, os cinco maiores exportadores de carne ovina, tiveram em 2007 uma participação na produção mundial de, respectivamente, 6,44%; 7,14%; 3,71%; 0,81% e 0,02%. Com 2,6 milhões de toneladas, 29,2% da produção mundial, a China tem a maior produção individual de carne ovina, entretanto, não participa do comércio exterior. Sendo sua produção destinada ao consumo interno.

As exportações daqueles países, em 2005, resultaram em US\$ 3,4 bilhões, ou seja, 86,3% das exportações mundiais. Em 2007, a produção da Nova Zelândia foi de 573.163 toneladas o que lhe garantiu o terceiro lugar logo após a Austrália com 635.000 toneladas. As

exportações neolandesas, em 2005, totalizaram US\$ 1,6 bilhão sendo o país com a maior participação no comércio internacional, 42,3% das exportações mundiais.

No período de 1974 a 2005 o superávit da balança comercial de carne ovina neolandeza teve um crescimento de 354,6% (Gráfico 6), o que corresponde a um crescimento anual de 11,08%. A Irlanda e a Bélgica com uma produção de 72.000 e 2.350 toneladas, respectivamente, têm produção inferior a brasileira. O volume exportado pelos cinco maiores exportadores foi de 820.270 toneladas correspondendo a 9,2% da produção mundial.

As importações da França, Reino Unido, EUA, Bélgica e Alemanha que são os cinco maiores importadores de carne ovina, em 2005, foram de 394.861 toneladas comercializadas o que correspondeu a US\$ 2,2 bilhões e uma participação nas exportações mundiais de 48,1%. O país com a maior importação de carne ovina foi a França que importou 134.722 toneladas, resultando num montante de US\$ 663,3 milhões. As importações do Reino Unido e dos EUA foram, respectivamente, de 109.301 e 74.272 toneladas totalizando US\$ 526 milhões e US\$ 462 milhões.

O saldo das balanças comerciais de carne ovina francesa, norte-americana e alemã no período 1974-2005 foi sempre negativo, segundo Série Histórica da FAO. Em 1974 a balança comercial francesa apresentou um saldo deficitário de US\$ 89,7 milhões e em 2005 o déficit foi de US\$ 615,6 milhões, o crescimento do déficit no período 1974-2005 foi de 586,15% (Gráfico 5) correspondendo a uma elevação de 18,31% ao ano.

Entretanto, os dois maiores crescimento no mesmo período são dos EUA com 3.322,9% e da Alemanha; 2.039,3%. Para o ano de 2005 os déficits dessas balanças comerciais foram, respectivamente, US\$ 440,1 milhões e US\$ 255,6 milhões. O crescimento do déficit da balança comercial brasileira de carne ovina no período compreendido entre 1974 e 2005 também foi expressivo. Em 1974 a balança comercial brasileira apresentou um saldo

negativo de US\$ 1,1 milhão já em 2005 o déficit foi de US\$ 11,0 milhões, ou seja, houve um crescimento de 820,9%.

Apesar do rebanho expressivo a produção brasileira de carne de caprinos e ovinos é insuficiente para atender ao consumo interno. Para suprir a demanda, o país tem de importar esses produtos de países vizinhos, principalmente Uruguai e Argentina, além da Nova Zelândia. O Brasil importa ovinos vivos para abate, carcaças de ovinos resfriadas ou congeladas e carne desossada, resfriada ou congelada.

As explorações de caprinos e ovinos no Nordeste do Brasil são, na maioria, do tipo extensivo, sendo em geral, compostos por pequenos e médios produtores, os quais possuem baixo nível tecnológico. Agrava-se ainda mais o problema, naqueles casos cujos produtores sentindo a necessidade de produzir uma quantidade maior de animais, procuram aumentar o rebanho, sem se preocupar com índices produtivos, lotação adequada nas pastagens, e tampouco com a sanidade ou em adotar ou melhorar tecnologias. Sebrae, 2005.

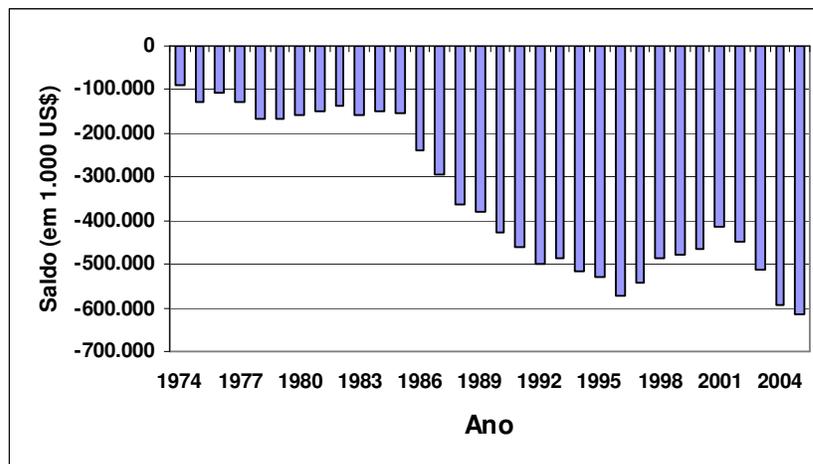


Gráfico 5 – Saldo da balança comercial francesa de carne ovina
Fonte: FAO, 2008

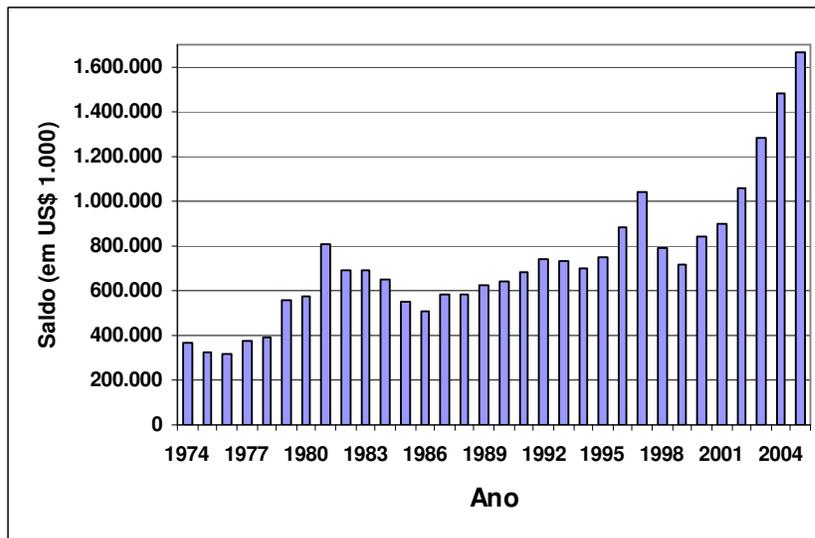


Gráfico 6 – Saldo da balança comercial neolandeza de carne ovina
 Fonte: FAO, 2008

Segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) o Brasil importou 44,1 mil toneladas de carne em 2007 totalizando US\$ 182,9 milhões (Tabela 5). Com uma participação de 10,7%, ou seja, 7,5 mil toneladas, desse mercado encontram-se as importações brasileiras de carne de ovinos, ou seja, US\$ 19,6 milhões. Desses US\$ 17,4 milhões foram de carne de ovino *in natura* e US\$ 2,1 milhões de Miudezas de Carne de Ovino.

Tabela 5 – Importação brasileira de carnes em 2007

Carnes	Valor US\$	Peso (kg)
CARNE BOVINA	100.383.753	26.469.202
<i>in natura</i>	94.695.948	21.213.737
industrializada	299.172	534.000
miudezas	5.388.633	4.721.465
CARNE DE FRANGO	1.277.428	827.505
<i>in natura</i>	1.266.385	826.101
industrializada	11.043	1.404
CARNE DE OVINO	19.638.609	7.531.610
<i>in natura</i>	17.483.539	7.201.212
miudezas	2.155.070	330.398
CARNE SUÍNA	60.657.197	8.950.691
<i>in natura</i>	159.775	14.724
industrializada	212.911	23.368
miudezas	60.284.511	8.912.599
DEMAIS CARNES	957.787	344.785
miudezas	468.808	280.904
demais preparações	488.979	63.881
TOTAL	182.914.774	44.123.793

Fonte: MAPA/AGROSTAT, 2008

Uruguai e Austrália são os dois maiores exportadores de carne de ovino *in natura* e de Miudezas de Carne de Ovino, respectivamente, para o Brasil. Em 2007, das 7,2 mil toneladas de carne de ovino *in natura* importadas pelo Brasil 98,1%, ou seja, 7,0 mil toneladas são originárias do Uruguai. Correspondendo a um pagamento de US\$ 17,1 milhões (Gráfico 7). Por sua vez, a Austrália, com um percentual de 56,6%, é o maior exportador de Miudezas de Carne de Ovino para o Brasil, perfazendo um montante de US\$ 1,2 milhão (Gráfico 8).

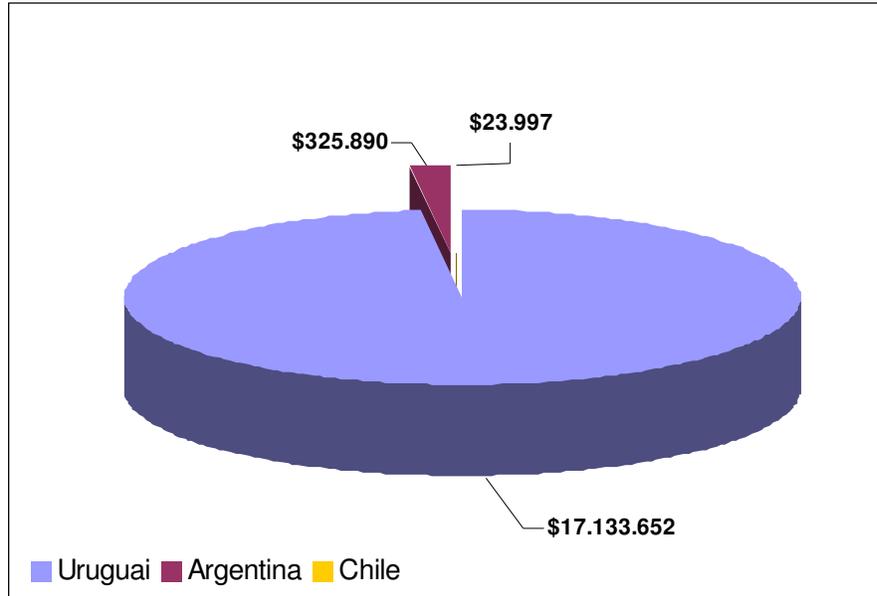


Gráfico 7 – Origem da carne de ovino *in natura* importada pelo Brasil em 2007
 Fonte: MAPA/AGROSTAT, 2008

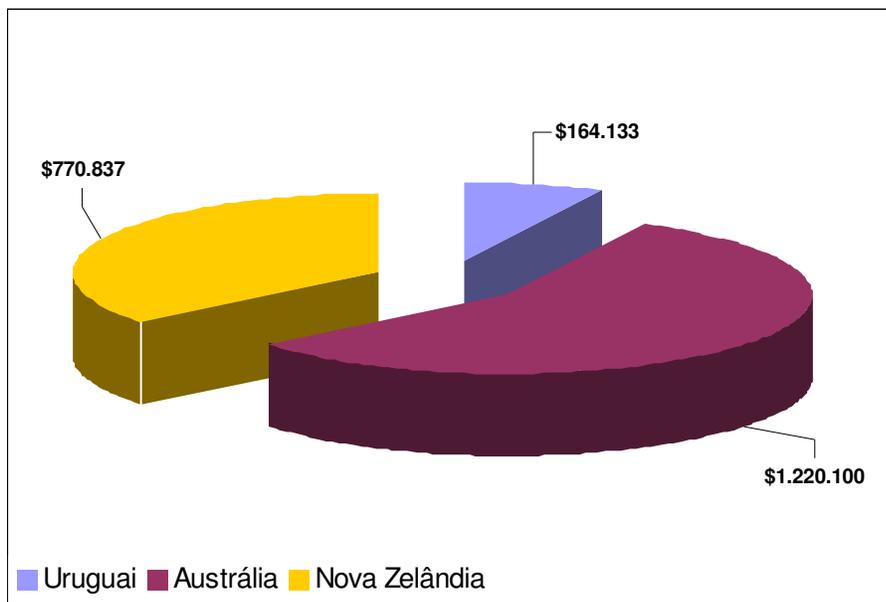


Gráfico 8 – Origem das miudezas de carne de ovino importadas pelo Brasil em 2007
 Fonte: MAPA/AGROSTAT, 2008

Das 27 (vinte e sete) Unidades da Federação 12 (doze) participaram do comércio internacional de carne ovina e derivados em 2007 (Tabela 6). Mato Grosso do Sul foi o estado

brasileiro que mais importou carne de ovino *in natura*, US\$ 9,0 milhões de importações, que resultou em um percentual de 46,0% do total das importações. Por sua vez, com um percentual de 90,3% das importações de Miudezas de Carne de Ovino, São Paulo foi o estado que mais importou esse derivado da carne ovina, correspondendo a um valor de US\$ 1,9 milhão.

Tabela 6 – Importações brasileira por Unidade da Federação em 2007

UF	Valor US\$	Peso (kg)	UF	Valor US\$	Peso (kg)
SÃO PAULO	3.631.888	919.790	SANTA CATARINA	2.620.015	1.172.655
<i>in natura</i>	1.685.078	605.432	<i>in natura</i>	2.411.755	1.156.615
miudezas	1.946.810	314.358	miudezas	208.260	16.040
MATO GROSSO DO SUL	9.052.731	3.316.338	RIO DE JANEIRO	76.365	22.730
<i>in natura</i>	9.052.731	3.316.338	<i>in natura</i>	76.365	22.730
PARANÁ	238.378	113.132	RIO GRANDE DO NORTE	28.450	11.000
<i>in natura</i>	238.378	113.132	<i>in natura</i>	28.450	11.000
RIO GRANDE DO SUL	3.245.083	1.672.620	ALAGOAS	39.600	18.000
<i>in natura</i>	3.245.083	1.672.620	<i>in natura</i>	39.600	18.000
GOIÁS	63.344	21.000	BAHIA	74.436	35.345
<i>in natura</i>	63.344	21.000	<i>in natura</i>	74.436	35.345
PERNAMBUCO	345.925	143.500	CEARÁ	222.394	85.500
<i>in natura</i>	345.925	143.500	<i>in natura</i>	222.394	85.500

Fonte: MAPA/AGROSTAT, 2008

Rio Grande do Sul e Ceará foram os únicos estados que tiveram exportação de carne ovina *in natura* em 2007. Aquele exportou 91.756 kg e esse 5.396 kg resultando, respectivamente, em US\$ 122,8 mil e US\$ 22,0 mil. Exportando um volume correspondente a 6.189 kg de carne caprina *in natura* o que totalizou US\$ 27,7 mil; o Ceará foi o único estado brasileiro exportador desse produto.

II.3. O comércio brasileiro e internacional de leite ovino-caprino

Os dados da FAO para a ovino-caprinocultura leiteira mundial para o ano de 2007, foram de uma produção de 9,1 milhões de toneladas de leite ovino e 14,5 milhões de toneladas de leite caprino. Correspondendo a uma superioridade de 58,8% da produção de leite caprino.

Conforme as Tabelas 7 e 8, os maiores efetivos caprinos e ovinos encontram-se nos países em desenvolvimento, entretanto, a produção de derivados de leite da ovino-caprinocultura desses países é pequena. Esse fato se deve que quase a totalidade da produção é utilizada como forma de subsistência para os pequenos produtores.

A China com uma produção de 1,1 milhão de toneladas é o maior produtor mundial de leite ovino. Por sua vez, com 3,8 milhões de toneladas de leite caprino produzido a Índia é o maior produtor mundial. Em 2007 o Brasil produziu 137,0 mil toneladas de leite caprino e é o 18º classificado no ranque dos maiores produtores. Com essa produção a participação brasileira na produção mundial de leite caprino para aquele ano foi de 0,94%. Para o leite ovino brasileiro não há dados disponível na FAO.

Tabela 7 – Dados da caprinocultura leiteira para 2007

País	Produção	Ranque	Nº Cabeças	Produtividade (litros/cabeça)
Índia	3.823.000	1º	125.456.000	0,03
Bangladesh	2.016.000	2º	52.500.000	0,04
Sudão	1.450.000	3º	42.000.000	0,03
Paquistão	699.000	4º	53.800.000	0,01
França	590.000	5º	1.254.000	0,47
Grécia	500.000	6º	5.570.885	0,09
Espanha	488.500	7º	2.847.310	0,17
Somália	393.000	8º	12.700.000	0,03
Irã	370.000	9º	25.860.000	0,01
Mali	257.600	10º	13.010.000	0,02
Brasil	137.000	18º	10.320.000	0,01
Mundo	14.532.534	-	850.215.125	0,02

Fonte: FAO, 2008

Tabela 8 – Dados da ovinocultura leiteira para 2007

País	Produção	Ranque	Nº Cabeças	Produtividade (litros/cabeça)
China	1.125.000	1º	171.961.000	0,01
Turquia	790.000	2º	25.400.000	0,03
Grécia	750.000	3º	8.803.350	0,09
Síria	610.000	4º	21.000.000	0,03
Itália	560.000	5º	8.227.000	0,07
Irã	534.000	6º	52.220.000	0,01
Uzbequistão	500.000	7º	10.450.000	0,05
Romênia	484.578	8º	7.678.000	0,06
Sudão	480.000	9º	49.000.000	0,01
Somália	468.000	10º	13.100.000	0,04
Mundo	9.146.535	-	1.112.520.418	0,01

Fonte: FAO, 2008

Assim como na atividade ovino-caprinocultura de corte, na leiteira os resultados econômicos externos da ovinocultura demonstram-se mais favoráveis do que os da caprinocultura. EUA, Alemanha, Reino Unido, Suécia e Luxemburgo são os cinco maiores importadores de queijo ovino (Tabela 9).

Com 67,9% do total importado por aqueles países, os EUA foram que mais importaram queijos fabricados com leite ovino em 2005. O total importado pelos EUA foram de 33,3 mil toneladas, o que totalizou US\$ 185,2 milhões. O maior exportador de queijos derivados do leite de ovinos é a Itália.

Suas exportações em 2005, totalizaram US\$ 130,4 milhões resultando em um montante de 22,6 mil toneladas exportadas. Com essa quantidade exportada a Itália teve uma participação no mercado mundial de 52,4% do total de 43.210 toneladas exportada pelos cinco maiores exportadores (Tabela 9). A Alemanha com um percentual de 2,9% foi o país com a menor participação no comércio internacional de queijos ovinos.

Tabela 9 – Maiores países exportadores e importadores de queijo ovino

País	Quantidade em toneladas	País	Quantidade em toneladas
Itália	22.668	EUA	33.360
França	9.219	Alemanha	7.421
Grécia	8.647	Reino Unido	4.229
Luxemburgo	2.016	Suécia	2.747
Alemanha	660	Luxemburgo	1.334

Fonte: FAO, 2008

Para a caprinocultura leiteira são poucos os países que realizam comércio exterior. Dentre esses, encontram-se as importações de queijos derivados do leite caprino do Brunei Darussalam – pequeno sultanato do sudeste asiático – de 306 toneladas, dos EUA de 82 toneladas e de Serra Leoa de 29 toneladas, correspondendo, respectivamente, a US\$ 1,1 milhão, US\$ 263,0 mil e US\$ 49,0 mil.

III. CASO

III.1. Contextualização do Município de Coronel Xavier Chaves

Coronel Xavier Chaves, município pertencente à microrregião São João del-Rei, tem como vocações: a agropecuária, a indústria de construção e os serviços artesanais. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE/2005) o município supracitado possui uma área de 141,1 km² e no ano de 2000 possuía uma população total de 3.185 habitantes, correspondendo a uma densidade demográfica de 22,5 hab/km². Naquele ano a população se distribuía quase uniforme entre a zona urbana e a zona rural, respectivamente, 1.600 e 1.585 dos habitantes (Tabela 10). Sendo assim, a taxa de urbanização do município de Coronel Xavier Chaves que era de 50,23%, cresceu 76,6%, passando de 906 para 1.600 o número de habitantes da área urbana, no período 1970-2000. Por sua vez, o êxodo rural, no mesmo período foi de 19,6%, ou seja, entre a década de 70 e o início do século XXI a população rural teve uma redução de 388 habitantes.

Tabela 10 – População de Coronel Xavier Chaves

Ano	População rural	População urbana	População total
1970	1.973	906	2.879
1980	1.875	1.403	3.278
1991	1.614	1.374	2.988
1996	1.685	1.471	3.156
2000	1.585	1.600	3.185

Fonte: IBGE, 2008

Resultados preliminares do Censo Agropecuário 2006 do IBGE estimam que Coronel Xavier Chaves possua 181 estabelecimentos agropecuários e que esses ocupam uma área total de 5.416 hectares, resultando em uma média de 29,9 hectares por estabelecimento agropecuário. Destarte, aqueles resultados corroboram com a percepção de que o município possua uma estrutura fundiária dividida em minifúndios, com terras bem distribuídas, onde se observa a existência de culturas e uma atividade pecuária acentuada.

Ainda de acordo com o IBGE, o Produto Interno Bruto (PIB) em 2005, a preço de mercado corrente, foi de R\$ 17,6 milhões (Tabela 11). O Valor Adicionado na Agropecuária naquele ano foi de R\$ 7,0 milhões, o que corresponde a uma participação de 40,0% do setor agropecuário no PIB total do município. Sendo a segunda maior participação no PIB municipal, só ficando atrás do Valor Adicionado em Serviço, demonstra a importância da agropecuária para o município (Gráfico 9).

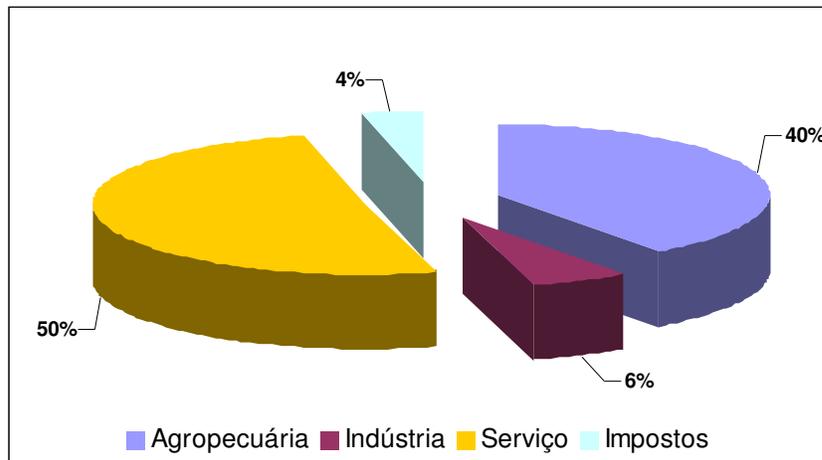


Gráfico 9 – PIB de Coronel Xavier Chaves em 2005

Fonte: IBGE, 2008

Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), demonstram que o Setor Agropecuário municipal foi responsável por 45,66% da ocupação da população economicamente ativa no ano de 2000 (Tabela 12).

Tabela 11 – PIB, a preço corrente, de Coronel Xavier Chaves em 2005

Sector	Valor adicionado em R\$	Participação em %
Agropecuária	7.068.000	40,02%
Indústria	1.043.000	5,91%
Serviço	8.912.000	50,47%
Impostos	636.000	3,60%
Total	17.659.000	100,00%

Fonte: IBGE, 2008

Tabela 12 – População economicamente ativa de Coronel Xavier Chaves

Ano	Rural	Participação % Urbana	Participação %	Total
1970	576	73,75%	205	781
1980	612	49,43%	626	1.238
1991	576	54,75%	476	1.052
2000	526	45,66%	626	1.152

Fonte: IPEA, 2008

Segundo o IPEA, em 2000, o município tinha uma renda *per capita* de R\$ 1.797,00 (um mil e setecentos e noventa e sete reais) anuais, ou seja, R\$ 149,75 (cento e quarenta e nove reais e setenta e cinco centavos) ao mês. De acordo com a correção inflacionária desses valores pelo Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI), da Fundação Getúlio Vargas (FGV), acumulado no período jan/00-maio/07, e a transformação para valores atuais (maio/2007), o valor da renda *per capita* do município seria de R\$ 3.024,53 (três mil e vinte e quatro reais e cinquenta e três centavos) anuais, o que corresponde a uma renda mensal de R\$ 252,04 (duzentos e cinquenta e dois reais e quatro centavos).

III.2. O projeto Leite de Cabra

Levando-se em conta as condições sócio-econômicas de um município com tão baixa renda *per capita*, característica da maioria dos municípios que compõem a mesorregião do Campo das Vertentes e, atendendo ao convite da Prefeitura Municipal de Coronel Xavier Chaves, os professores do Departamento de Ciências Econômicas (DCECO) da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), que fazem parte do grupo representativo dos parceiros do projeto do LEITE e que trabalham com uma proposta de desenvolvimento agrícola da microrregião São João del-Rei, elaboraram um projeto buscando soluções que a médio e longo prazo levasse ao aproveitamento de forma econômica do potencial humano existente, principalmente os jovens. O objetivo primário do projeto era viabilizar a melhor absorção de tecnologias e/ou mudanças no sistema produtivo, capazes de diversificar a fonte de renda e trabalho da comunidade e das famílias (indústrias caseiras, micro-empresas e principalmente,

implementação de uma agricultura moderna) e assim impactando positivamente na renda *per capita* municipal, elevando-a, que, por sua vez, resultaria em um aumento do PIB municipal.

Contudo, houve uma preocupação em desenvolver um trabalho que não se focasse exclusivamente no objetivo primário, mas que pudesse também atender a outras demandas existentes no município. Considerando a importância do Setor Agropecuário no PIB municipal, segundo maior Valor Adicionado, o percentual de 19,6% de êxodo rural ocorrido no período compreendido entre 1970 e 2000 e, por último, tendo conhecimento de dados do IPEA com relação à taxa de 31,33 de mortalidade infantil por mil nascidos vivos (Tabela 13) optou-se por desenvolver um projeto que pudesse ao mesmo tempo atender ao objetivo primário, elevar a renda *per capita* municipal e os secundários, evitar o êxodo rural e diminuir a mortalidade infantil. Essa, em grande parte, resultante da subnutrição decorrente do ínfimo consumo de leite entre a população de mais baixo poder aquisitivo.

Tabela 13 – Mortalidade por mil nascidos vivos

Ano	Até 1 ano	Até 5 anos
1970	89,85	-
1980	73,50	-
1991	31,65	47,16
2000	31,33	34,29

Fonte: IPEA, 2008

Com o título “Leite de Cabra – Uma Função Social no Município de Coronel Xavier Chaves” o projeto sócio-econômico idealizado, em 2001, pelos professores do DCECO da UFSJ tinha a proposta de disseminar a criação de ovinos e caprinos no município. As especificidades da ovino-caprinocultura foram determinantes para a escolha dessa atividade como fonte para as demandas já elencadas. Primeiramente, essa atividade apresenta-se como uma alternativa de geração de renda e trabalho para os pequenos produtores, pois várias pesquisas têm demonstrado a existência de um mercado não suprido para produtos derivados da ovino-caprinocultura, ou seja, uma demanda maior que a oferta.

Segundo, por tratar de uma atividade do setor agropecuário, fixa o homem do campo na zona rural contribuindo para uma redução do êxodo rural. Por último, a comprovada superioridade nutricional do leite de cabra em relação aos leites de outras espécies, permite o uso no combate à subnutrição favorecendo na queda da taxa de mortalidade infantil. Além disso, o pequeno porte da cabra – considerada por alguns como a “pequena vaca dos pobres” – se encaixa perfeitamente ao tipo de propriedades da zona rural do município, composta por minifúndios.

III.2.1. O projeto na zona rural

Considerando todo o exposto acima, os idealizadores do projeto optaram pela implementação de um sistema no formato de integração de cadeias de produção. Esse sistema que consiste no fornecimento de matrizes, parte dos insumos e assistência técnica a pequenos e médios produtores que se comprometem, via a formalização de contrato, a devolver à indústria a produção obtida, já é adotado rotineiramente por grandes empresas comerciais (Sadia, Perdigão).

Neves (1995) *apud* Costa (2007) define a idéia de trabalho que estimula este tipo de acordo:

As organizações em rede são outros tipos de alianças com contratos de longo prazo, destinadas à comercialização dos produtos agroindustriais, e sua principal característica é a composição de estruturas organizacionais complexas e multifacetadas, compostas de múltiplas alianças estratégicas, incluindo divisões, subsidiárias e revendedores.

A gestão é guiada para o desenvolvimento e administração das alianças, coordenação de recursos financeiros e tecnologia, definição da competência principal e estratégica, relacionamentos com os consumidores e administração da informação para a rede. Têm como função auxiliarem as empresas na gestão, permitindo às mesmas a ficarem mais focadas e especializadas nas suas atividades principais, essa é a grande vantagem desse arranjo.

Entretanto, o projeto “Leite de Cabra” tinha um diferencial em relação ao sistema de integração comercial que era a preocupação com o desenvolvimento social. Esse projeto preocupava-se, antes de qualquer coisa, com a mobilidade social, ou seja, o que se desejava era uma transformação, que diminuísse as distâncias entre as classes sociais, através da geração de renda e trabalho para os pequenos criadores do município.

Dessa forma, a Prefeitura Municipal de Coronel Xavier Chaves comprometeu-se em adquirir 20 (vinte) cabras e um bode. As cabras seriam entregues, em comodato, pela prefeitura, a famílias carentes de pequenos produtores, enquanto que o reprodutor ficaria no sítio de um morador do município, localizado no povoado de Água Limpa, que também é servidor da UFSJ e um dos idealizadores do projeto.

Nos períodos de cobrição reprodutiva a prefeitura municipal se responsabilizava por recolher todas as cabras em poder das famílias na zona rural e levá-las para o local onde o bode estava alojado, para que as mesmas pudessem ser fecundadas. A metodologia adotada inicialmente foi que cada família receberia cinco cabras adultas e prenhas.

As duas primeiras crias fêmeas, de cada uma dessas cabras, seriam entregues ao doador, no caso, a prefeitura. Sendo assim, cada família devolveria além dos cinco animais em comodato mais 10 (dez) crias fêmeas, totalizando 15 (quinze) cabras. Essas seriam divididas em lotes de cinco e repassadas para outras três famílias, viabilizando a auto-sustentação do projeto. Por sua vez, se a cria fosse macho, pertenceria à família que estava cuidando dos animais, utilizando-o para sua subsistência. Cumprido o compromisso de devolução das duas primeiras crias fêmeas, a família continuaria com as cinco cabras formando um plantel de 10 (dez) cabras e um bode. Atingido esse objetivo as cinco cabras em comodato seriam recolhidas e disponibilizadas para outra família.

A questão básica era melhorar a qualidade de vida da comunidade e também do plantel, com posterior geração de renda familiar, a partir da comercialização do leite e/ou derivados excedentes ao consumo da família. Para este fim seria constituída uma associação dos criadores para que a produção fosse comercializada em conjunto, fortalecendo o pequeno produtor e a cadeia produtiva, preocupando-se em resolver os gargalos de comercialização e distribuição.

Inicialmente, a proposta era que a prefeitura se comprometeria em efetuar a compra intercalada do leite caprino, tanto *in natura* como também em forma de doce, em substituição ao leite de vaca que diariamente era distribuído na escola municipal. Posteriormente, quando estivesse havendo uma produção em escala, sem sazonalidades e com produtos de qualidade se iniciaria a comercialização de uma marca da própria associação dos produtores aproveitando o fluxo de turistas que nos finais de semana e períodos de férias passam pelo trevo de Coronel Xavier Chaves em direção a São João del-Rei e Tiradentes, circuito da Estrada Real.

A parte técnica do projeto seria de responsabilidade da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais – EMATER/MG – que faria orientação quanto a

manejo, alimentação balanceada, ordenha dos animais tanto quanto a forma de criação: extensiva, intensiva ou semi-intensiva. Tais orientações seriam passadas através de cursos, palestras, dia de campo, visitas individuais aos pequenos produtores e etc.

III.2.2. O projeto na área urbana

A desnutrição infantil está relacionada a diversos fatores sócio-econômicos tais como: higiene, falta de saneamento básico, uma má dieta alimentar, baixa renda familiar, falta de acompanhamento pré-natal, má qualidade de serviços de saúde e etc. Dentre esses fatores, a dieta alimentar, ou seja, os hábitos alimentares têm grande importância para o bom desenvolvimento de uma criança (a desnutrição pode deixar seqüelas em uma criança para o resto da vida). Pois é justamente nessa fase infantil que o organismo de uma criança está em plena formação.

Sendo assim, a falta de uma dieta adequada/satisfatória pode prejudicar na formação física bem como na formação cerebral de uma criança. Diminuindo o rendimento escolar dessa criança e perpetuando um círculo de pobreza familiar. Portanto, é de suma importância a conscientização das famílias quanto a uma correta alimentação das crianças, objetivando demonstrar aos familiares das crianças desnutridas os males acarretados pela desnutrição, bem como, que ao persistir tal situação a criança estará mais suscetível a doença do que as crianças saudáveis. Contudo, deve-se ter em mente que a desnutrição pode ser tanto quantitativa, relacionada à fome, quanto qualitativa, relacionada ao tipo de alimentos que se consome. Então, deve-se identificar qual é a situação individual de cada criança para orientar as respectivas famílias. Como forma de monitoramento das crianças participantes do projeto

utilizou-se das classificações do Ministério da Saúde para relacionar a situação nutricional de cada uma delas e o número de vezes que essas utilizaram os serviços do Programa de Saúde Familiar (PSF).

“Os objetivos principais da construção de protótipos são facilitar a aquisição do conhecimento, a recuperação dos casos e adquirir o conhecimento necessário para a adaptação, selecionando o conjunto mais apropriado de recomendações para delinear a prescrição da dieta. Desta forma, buscou-se transpor os obstáculos da aquisição e representação do conhecimento, além de agilizar a busca dentro do sistema.

Os índices dos protótipos, orientam a classificação do caso de entrada em uma categoria de risco nutricional representada em cada protótipo. As principais categorias de risco nutricional são:

- Desnutrição leve;
- Eutrófico: peso compatível com a manutenção da saúde;
- Sobrepeso;
- Obesidade moderada; e
- Obesidade mórbida”. (Camargo, 1999)

No combate a desnutrição, a metodologia aplicada foi a seleção de famílias carentes com crianças que estivessem abaixo do peso para a faixa etária em que se encontravam, de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde. Destarte, foi realizada uma parceria com o PSF do município, pois o mesmo já realizava um trabalho de monitoramento das crianças verificando a ocorrência da desnutrição. Os agentes do PSF, juntamente com o bolsista de extensão, selecionaram ao todo 14 (catorze) famílias carentes com crianças desnutridas.

Essas famílias foram divididas em dois grupos numericamente iguais, em que um grupo receberia a doação diária de um litro de leite de cabra e o outro um litro de leite de vaca. O leite caprino seria adquirido daqueles produtores da zona rural que estavam sendo inseridos à atividade ovino-caprinocultura. Mensalmente as 14 (catorze) crianças eram pesadas com o objetivo de verificar o ganho de peso das mesmas e relacioná-lo ao consumo de leite caprino e bovino.

Para a execução do monitoramento do peso das crianças, desde o dia em que entraram no projeto, optou-se por adotar as classificações para a situação nutricional de cada criança que são utilizadas pelo Ministério da Saúde e que são as seguintes: a) Baixo Peso (BP) → que indica que a criança está em uma área bem abaixo do peso ideal para a faixa etária dela; b) Risco Nutricional (RN) → sinalizando uma posição intermediária para o peso da criança; c) Eutrófica (E) → indicando que a criança situa-se na área de peso ideal para a faixa etária que se encontra; e por último; d) Sobrepeso (SP) → área onde o peso da criança é superior ao indicado para a faixa etária em que está localizada.

Com o objetivo de representar essas situações, foi elaborado um gráfico de área (Gráfico 10), nos padrões do Ministério da Saúde, para cada criança, em que constava quatro áreas distintas: a parte inferior em vermelho determina que a criança encontra-se na classificação nutricional BP; a área intermediária em amarelo a criança encontra-se na categoria RN; a parte em verde indica que a criança está na situação E e a parte cinza sinaliza que a criança está na faixa SP. A linha preta com os triângulos representa o peso mensal da criança.

Por sua vez, para fazer o acompanhamento anual do comportamento do peso das crianças optou-se por construir um gráfico de colunas (Gráfico 11), mantendo as classificações e as cores que identificam o quadro nutricional de cada criança conforme descrito no Gráfico 10.

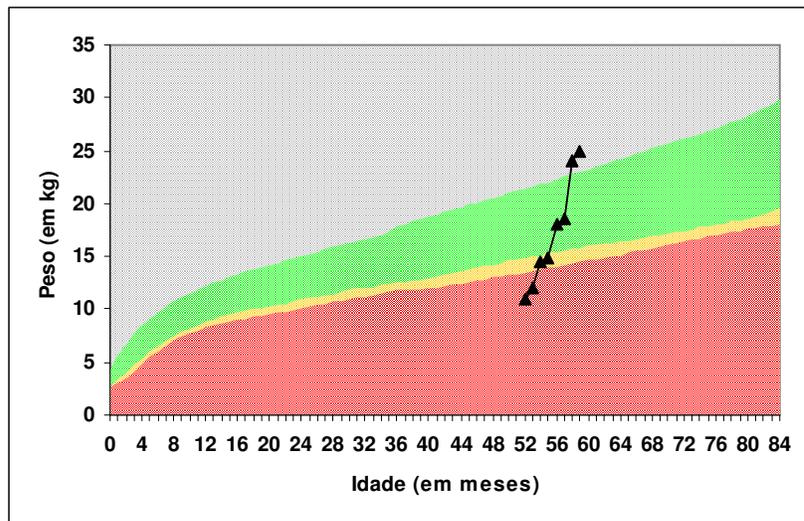


Gráfico 10 – Faixas de indicação do estado nutricional das crianças

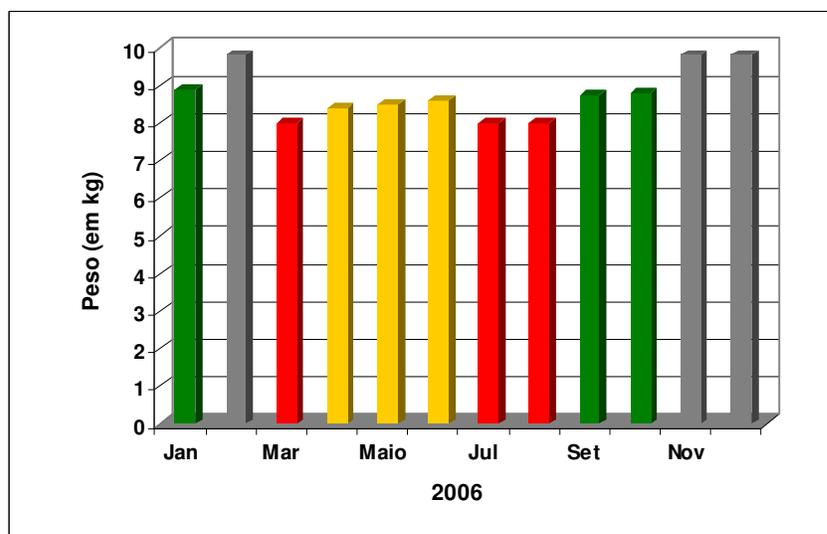


Gráfico 11 – Acompanhamento anual do comportamento do peso das crianças

O critério adotado para a permanência no projeto foi de que a criança desnutrida que ganhando peso, superasse em 500g (quinhentos gramas) a linha do gráfico para uma criança eutrófica, permaneceria no projeto por mais três meses e depois seria substituída por outra criança. Entretanto, o tempo de permanência mínima no projeto seria de um ano, ainda, que o objetivo acima tenha sido alcançado, o que possibilitaria fazer inferências estatísticas em

relação ao comportamento de ganho/perda de peso do grupo ao longo do ano. O principal objetivo da substituição era oferecer a oportunidade às outras crianças que apresentassem quadro de desnutrição, mas também evitar que a criança tratada desenvolvesse um quadro de obesidade.

No dia da pesagem das crianças seriam realizadas atividades com as mães com o objetivo de estimulá-las a aprender alguma atividade artesanal que poderia aumentar a renda familiar. Uma vez por mês seria realizado um almoço de confraternização, em parceria com a Pastoral da Criança, com a participação de todos os envolvidos no projeto com o intuito de repassar informações sobre o aproveitamento de alimentos para as famílias que estariam sendo beneficiadas com a doação de leite.

O projeto também idealizou uma parceria com o Departamento de Psicologia (DPSIC) da UFSJ, que disponibilizaria um bolsista de psicologia para que o mesmo pudesse fazer um acompanhamento psicológico das famílias que seriam beneficiadas com a doação do leite, considerando que se tratava de famílias com problemas relacionados ao alcoolismo e às relações familiares desestruturadas. O principal objetivo dessa parceria era buscar a melhoria das relações familiares através do aumento da auto-estima dos envolvidos, bem como, do resgate do afeto e respeito entre pais e filhos.

IV. RESULTADOS

O projeto “Leite de Cabra” foi executado no período 2002-2007. Desde a implantação até 2004 foi acompanhado pelo bolsista de extensão Rozeny Gonçalves de Andrade Júnior e no período de 2005 a 2007 pelo autor deste trabalho. Sendo assim, serão os resultados somente do segundo período. Entre os dois períodos não houve mudanças significativas na execução do projeto, na realidade, a única alteração ocorrida foi no número de animais que era entregue a cada uma das famílias de pequenos produtores rurais. No primeiro período, cada família recebia apenas uma cabra prenha, sendo assim, o número de famílias atendidas era de 20 (vinte) famílias. Já no segundo período cada família recebeu cinco cabras prenhas, correspondendo a quatro famílias sendo beneficiadas com o comodato dos animais.

IV.1. Resultados obtidos com a doação de leite caprino

IV.1.1. Variação média do ganho de peso

Em 2005, o ganho médio de peso do grupo de crianças recebendo leite caprino foi de 0,268 kg/criança, por sua vez, o grupo do leite bovino apresentou uma média de 0,161 kg/criança, ou seja, a superioridade daquele grupo foi, aproximadamente, 66%. De acordo com o gráfico 12, durante sete meses do ano de 2005 o ganho de peso das crianças do leite caprino foi superior, ou seja, em 58% dos meses. O grupo de crianças recebendo leite bovino foi o único apresentar uma variação negativa de -0,019 kg/criança (jun/05), caracterizando que as perdas foram maiores do que os ganhos. Por outro lado, o grupo do leite caprino no mês de outubro apresentou uma variação igual à zero, ou seja, as perdas foram iguais aos ganhos. Logo, as crianças de ambos os grupos estavam ganhando peso, contudo, isso não significa que necessariamente tinham melhorado a situação nutricional.

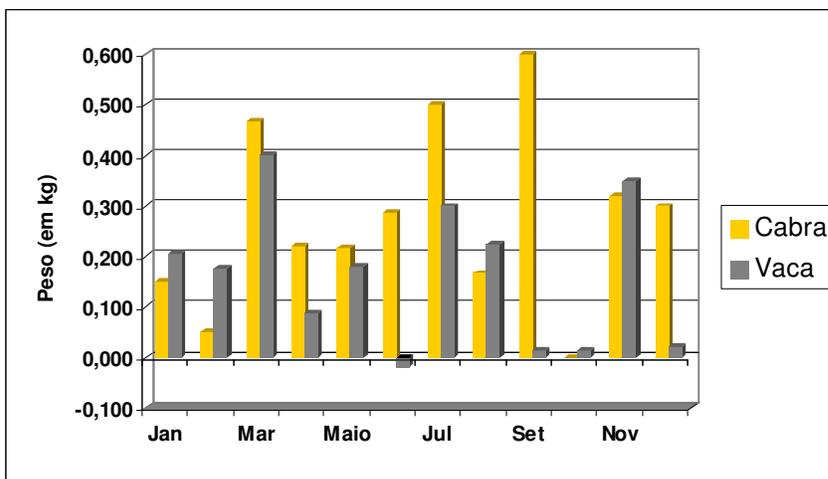


Gráfico 12 – Variação média do ganho de peso em 2005

Para o ano de 2006 a superioridade do ganho médio de peso das crianças do leite caprino (0,219 kg/criança) foi, aproximadamente, de 22% em relação à média do leite bovino (0,180 kg/criança). De acordo com o gráfico 13, percebe-se que o ganho de peso das crianças em ambos os grupos apresentou uma tendência similar. Dos 12 (doze) meses de 2006, em sete, as crianças beneficiadas com o leite caprino tiveram um ganho superior. Diferentemente de 2005, em 2006, ambos os grupos apresentaram variação negativa. No do leite bovino, em maio -0,075 kg/criança e no do leite caprino, em julho -0,090 kg/criança. Também, diferentemente de 2005, em 2006, ambos os grupos obtiveram média igual à zero, bovino em outubro e caprino em dezembro.

Em 2007 ocorreu uma alternância em relação aos anos anteriores, ou seja, o ganho médio de peso do grupo de crianças que estavam sendo beneficiadas com o leite bovino foi superior em 0,027 kg/criança. A variação média daquele grupo foi de 0,196 kg/criança enquanto que o do leite caprino foi de 0,169 kg/criança, correspondendo, aproximadamente, uma superioridade de 16%.

O ganho de peso do grupo do leite bovino foi superior ao do leite caprino em sete meses. Levando-se em conta que no ano em questão não houve pesagem no mês de dezembro, em nenhum dos dois grupos, devido à campanha contra a Dengue, conclui-se que o ganho do leite bovino superou o grupo do leite caprino em aproximadamente 63% dos meses em 2007 (Gráfico 14). Em fevereiro as crianças do grupo do leite caprino tiveram uma perda de -0,220 kg/criança, por sua vez, em setembro as crianças do leite bovino apresentaram uma perda de -0,071 kg/criança.

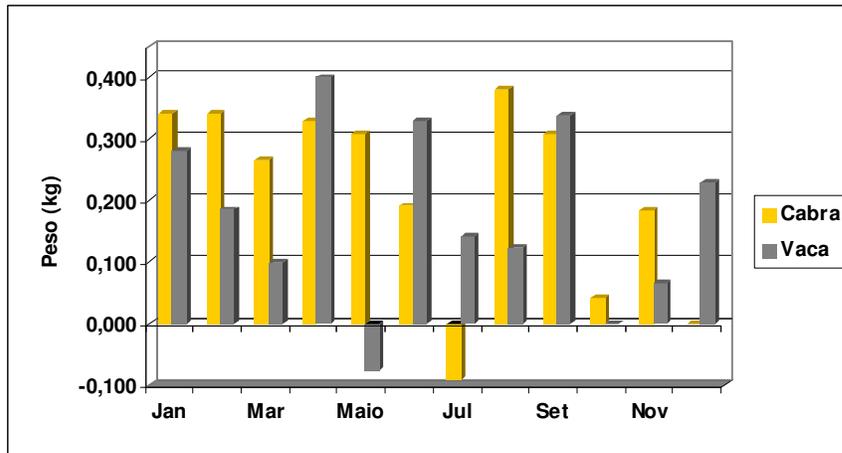


Gráfico 13 – Variação média do ganho de peso em 2006

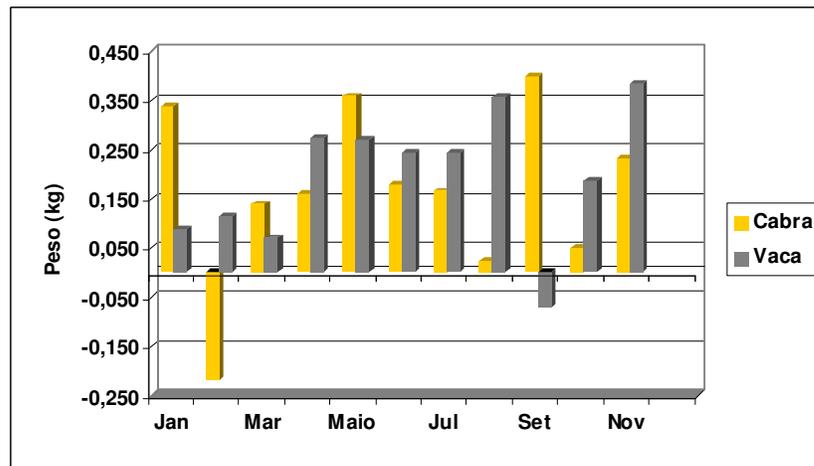


Gráfico 14 – Variação média do ganho de peso em 2007

IV.1.2. Mobilidade na classificação nutricional

No ano de 2005 três das 14 (catorze) crianças que estavam recebendo reforço alimentar com a doação de leite obtiveram mudança na situação nutricional (Tabela 14). Dessas, duas apresentaram uma mobilidade positiva, ou seja, tiveram uma melhora no quadro nutricional. Uma delas que estava se alimentando com o leite bovino passou de uma situação inicial de BP para um quadro de RN e a outra do grupo do leite caprino passou de um perfil de BP para a classificação E. Já a terceira criança, que estava sendo beneficiada com leite caprino, apresentou uma mobilidade negativa, ou seja, houve uma regressão no quadro nutricional inicial, passando da situação E para de RN. Em 2006, das 14 (catorze) crianças, quatro apresentaram mobilidade na classificação de risco nutricional (Tabela 15). Dessas, três delas estavam recebendo reforço alimentar com o leite caprino e uma com leite bovino. Das três crianças do leite caprino uma passou da classificação de BP para E, a outra de RN para E e a terceira de E para SP. Já a criança do leite bovino apresentou uma regressão no quadro nutricional, ou seja, passou de uma classificação E para um perfil de RN. Destarte, o resultado final para o ano de 2006 foi de três crianças tendo uma mobilidade positiva e uma criança uma mobilidade negativa. As demais crianças mantiveram a classificação inicial. Para o ano de 2007, das 14 (catorze) crianças, cinco delas apresentaram mobilidade na classificação de risco nutricional (Tabela 16). Sendo que, do grupo do leite bovino três delas passaram de BP para RN e uma de RN para E. Do leite caprino uma criança, com problema de hidrocefalia, passou de BP para E. Contrastando com os resultados de 2005 e 2006, em 2007, não houve nenhum caso de regressão na classificação, ou seja, todas as cinco crianças tiveram uma melhora em relação ao quadro inicial. As nove crianças restantes chegaram ao final do ano de 2007 no mesmo quadro nutricional apresentado no início do ano.

Tabela 14 – Classificação nutricional em 2005

Grupo leite de vaca			Grupo leite de cabra		
Criança	Inicial	Final	Criança	Inicial	Final
1.V.M	E	E	4.C.M	BP	BP
2.V.F	RN	RN	5.C.M	BP	BP
3.V.F	RN	RN	6.C.F	RN	RN
4.V.M	RN	RN	7.C.M	BP	E
5.V.F	BP	BP	8.C.F	E	E
6.V.F	BP	RN	9.C.M	E	RN
7.V.F	E	E			
8.V.M	RN	RN			

Tabela 15 – Classificação nutricional em 2006

Grupo leite de vaca			Grupo leite de cabra		
Criança	Inicial	Final	Criança	Inicial	Final
1.V.M	E	E	4.C.M	BP	BP
2.V.F	BP	BP	5.C.M	BP	E
3.V.F	BP	BP	7.C.M	RN	E
4.V.M	BP	BP	8.C.F	E	SP
5.V.F	RN	RN	9.C.M	E	E
7.V.F	E	RN	10.C.M	RN	RN
8.V.M	RN	RN			
9.V.F	BP	BP			

Tabela 16 – Classificação nutricional em 2007

Grupo leite de vaca			Grupo leite de cabra		
Criança	Inicial	Final	Criança	Inicial	Final
1.V.M	E	E	4.C.M	BP	BP
2.V.F	BP	RN	5.C.M	E	E
3.V.F	BP	RN	7.C.M	E	E
4.V.M	BP	RN	10.C.M	RN	RN
5.V.F	RN	RN	11.C.M	BP	BP
7.V.F	RN	RN	12.C.M	BP	E
8.V.M	RN	E			
9.V.F	BP	BP			

Apesar do grande número de dados em relação ao peso das crianças a inferência estatística ficou prejudicada. Pode-se dizer que três fatores contribuíram para essa limitação. Primeiramente, durante a execução do projeto ocorreram falhas na amostragem, tais como, a falta da coleta de dados de pesagem em alguns meses. Um segundo ponto foi a escolha das famílias que seriam beneficiadas com a doação de leite, pois não se observou as semelhanças das famílias (número de filhos, idade das crianças, renda familiar), prejudicando a homogeneidade da amostra. Por último, a divisão das famílias em dois grupos numericamente idênticos não foi possível, pois uma das crianças que recebia leite caprino apresentou rejeição a esse tipo de leite sendo transferida para o grupo do leite bovino.

Desta forma, a análise estatística ficou prejudicada impedindo a comprovação da significância entre as diferenças encontradas nos dados obtidos. Sugerimos que em outros estudos sejam consideradas essas questões, para que possa ser feita a inferência estatística entre o ganho/perda de peso do grupo do leite caprino com do leite bovino.

IV.2. Comodato de cabras

Os resultados do projeto no meio rural no período 2005-2007 não puderam ser catalogados em função de problemas técnicos que começaram a surgir em 2004. Primeiramente, nesse ano, as cabras não foram recolhidas para o sítio de Água Limpa, onde se encontrava o bode, para que as mesmas pudessem ser fecundadas, o que implicou na ausência de nascimentos no ano de 2004. Em 2005, para se evitar esse problema, novamente, os animais foram recolhidos bem antes do período de cio. Porém, o que parecia uma decisão acertada transformou-se em perdas de animais. Nesse ano ocorreram nove mortes de animais

– oito cabras e um bode – devido a problemas nutricionais e de manejo. Como o projeto iniciou o ano com 11 (onze) animais, e após as nove perdas, houve a compra de um bode e a doação de uma fêmea pelo sitiante de Água Limpa, o projeto terminou o ano com apenas quatro animais (um macho e três fêmeas) e mais uma vez as cabras remanescentes ficaram sem cobrição, ou seja, assim como em 2004, em 2005, não houve produção de leite caprino para que pudesse ser catalogado e levantado a produção diária. O que inviabilizou a mensuração da atividade ovino-caprinocultura na renda do pequeno produtor do município.

Em 2006 as três cabras e o bode remanescentes foram encaminhados para um pequeno produtor, da localidade de Tabuões, pertencente ao município, e que tinha interesse em cuidar dos animais. Em sua propriedade já havia três baias construídas, de maneira rústica, para abrigar os animais. Desta forma, as três cabras foram fecundas e apenas duas ficaram prenhas e pariram três machos (uma delas teve dois filhotes). Entretanto, uma cabra morreu em seguida devido a problemas digestivos, restando apenas uma cabra cuja produção média de leite era, aproximadamente, de 0,908 litro/dia. A maior e a menor produção diária foram, respectivamente, 1,4 litros e 0,3 litros. A lactação teve uma duração de cinco meses e 15 (quinze) dias. Fazendo uma extrapolação (Tabela 17), é possível deduzir que se houvesse sido entregue ao produtor as cinco cabras que eram previstas no projeto a renda do mesmo elevar-se-ia aproximadamente em 86,46% ao mês, considerando a renda *per capita* do município que era, em maio/07, de R\$ 252,04 (duzentos e cinqüenta e dois reais e quatro centavos).

Tabela 17 – Geração de renda através da ovino-caprinocultura

Nº cabras	Produção/cabra em litros	Produção/dia em litros	Preço do litro em R\$	Venda diária em R\$	Venda mensal em R\$
5	0,908	4,54	1,60	7,264	217,92

Deve-se salientar que, as perspectivas para a produção de leite caprino são de uma discrepância bem menor entre a produção diária máxima e mínima por animal. Considerando

que os animais que foram levados para Tabuões encontravam-se com a saúde bastante debilitada em virtude do precário manejo a que foram submetidos anteriormente, podemos inferir que a produção média diária poderia ser maior que os 0,908 litros obtidos, caso os animais estivessem bem nutridos e em boas condições de saúde.

V. CONCLUSÃO

Nestes três anos (2005-2007) de execução do projeto, destacam-se como resultados positivos: a) do ponto-de-vista social a melhora da auto-estima das mães das crianças. Esse dado pode ser exemplificado com o caso de uma mãe alcoolista, que em 2007 completou três anos que havia parado de beber e freqüentava, regularmente, as reuniões dos Alcoólatras Anônimos (AA) duas vezes por semana; b) do ponto-de-vista econômico, foi observada uma redução da freqüência das crianças no posto de saúde, constatação feita pelos próprios funcionários do posto, o que pode ter como conseqüência uma redução nos gastos da saúde pública do município; c) ainda do ponto de vista econômico, o aumento da renda familiar do pequeno produtor que chegou a comercializar a produção de leite caprino.

Os resultados negativos observados foram: a) a inviabilidade de se manter apenas um reprodutor, o que refletiu na ausência de nascimentos nos anos de 2004 e 2005, prejudicando a evolução do plantel; b) a rotatividade e a heterogeneidade das famílias beneficiadas com a doação de leite, limitando o trabalho ao simples acompanhamento das variações ocorridas na situação nutricional das crianças; c) problemas na metodologia provocando a perda de dados que deixaram de ser coletados.

Contudo, considerando os objetivos elencados no capítulo 3 deste trabalho pode-se inferir que a ovino-caprinocultura constitui uma alternativa interessante para suprir tais demandas. Apesar das dificuldades que ocorreram durante a execução do projeto, é possível concluir que, as iniciativas de fomento à ovino-caprinocultura poderão obter sucesso, enquanto atividade geradora de renda e trabalho na zona rural. Outras iniciativas similares corroboram com essa percepção e podemos exemplificar com o projeto “Cabra Escola – Programa de prevenção e erradicação do trabalho infantil através da caprinocultura” do Laboratório Pfizer.

“Para combater a evasão escolar, o trabalho infantil, a desnutrição das crianças e gerar renda para as famílias carentes do semi-árido baiano foi criado o Projeto Cabra Escola, uma iniciativa desenvolvida em parceria com o Movimento de Organização Comunitária (MOC). O Projeto beneficiou mais de 4.000 pessoas de 640 famílias, promovendo a melhoria das condições sociais, da nutrição das crianças e do acesso à educação. Mais de 2.000 crianças foram mantidas na escola pelo projeto, que proporcionou redução de 47% na desnutrição e aumento de 38% na renda das famílias envolvidas. O Cabra Escola foi considerado modelo de experiência pelo Unicef e pelo Banco Mundial”. (Pfizer, 2008).

Outro exemplo foi apresentado por Cruz (2005) através da reportagem do Jornal Valor Econômico do dia 16/05/2005 com o seguinte título: Setor de carnes da Bahia vai ter aporte de R\$ 110 milhões:

SALVADOR – A região nordeste da Bahia está recebendo investimentos de cerca de R\$ 110 milhões no setor de carnes e leite este ano. A empresa de origem espanhola Alma e Pedras do Brasil vai aplicar 30 milhões de euros em um complexo industrial para produção de carne, leite e beneficiamento de pele de caprinos e ovinos. A unidade será montada em Ribeira do Pombal, a 270 quilômetros de Salvador, no nordeste do Estado (...). O plano do Alma e Pedras é abater 300 cabeças de caprinos diariamente, processar 90 mil litros de leite e beneficiar 900 mil peles... (Cruz, 2005).

Finalmente, considerando que os municípios que compõem a microrregião de São João del-Rei são formados por minifúndios, acredita-se que a iniciativa de fomentar, com uma política pública, a cadeia da atividade ovino-caprinocultura será uma oportunidade para oferecer, aos pequenos produtores, uma fonte alternativa de geração de renda e trabalho, fixando-os no meio rural e elevando o PIB agropecuária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **AGROSTAT**. Disponível em: <www.agricultura.gov.br>. Acessado em 25/07/08

CAMARGO, K. G. **Inteligência Artificial Aplicada à Nutrição na Prescrição de Planos Alimentares**. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta99/camargo/index.html#R>>. Acessado em 30/08/08

COSTA, N. G. **A Cadeia Produtiva de Carne Ovina no Brasil Rumo às Novas Formas de Organização da Produção**. Disponível em: <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/d086c43daf01071b03256ebe004897a0/7aec0b17d7bd05a9832572e300716065/\\$FILE/N%C3%ADvia%20Guimar%C3%A3es%20da%20Costa%20-%20Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/d086c43daf01071b03256ebe004897a0/7aec0b17d7bd05a9832572e300716065/$FILE/N%C3%ADvia%20Guimar%C3%A3es%20da%20Costa%20-%20Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf)>. Acessado em 01/07/08

CRUZ, P. **Setor de Carne da Bahia vai ter aporte de R\$ 110 milhões**. Jornal Valor Econômico. 16 maio 2005. Disponível em: <[http://www.valoronline.com.br/ValorImpresso/MateriaImpresso.aspx?tit=Setor+de+carnes+da+Bahia+vai++ter+aporte++de+R\\$+110+milh%C3%B5es&codmateria=3026109&dtmateria=16+05+2005&codcategoria=306](http://www.valoronline.com.br/ValorImpresso/MateriaImpresso.aspx?tit=Setor+de+carnes+da+Bahia+vai++ter+aporte++de+R$+110+milh%C3%B5es&codmateria=3026109&dtmateria=16+05+2005&codcategoria=306)>. Acessado em 08/06/08

FAOSTAT. **Dados estatísticos da FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS**. 2008. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/573/default.aspx#ancor>>. Acessado em 15/01/08

FGV. **Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI)**. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. 2008. Disponível em: <http://www.fgvdados.com.br/bf/dsp_consulta.asp>. Acessado em 09/09/08

IBGE. Pesquisa Pecuária Municipal. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2008. Disponível em:
<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&o=21&i=P&c=73>>. Acessado em 20/02/08

IPEA. Mortalidade até cinco anos de idade (por mil nascidos vivos). INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. 2008. Disponível em:
<[http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=504695744&Tick=1224766576273&VAR_FUNCAO=Ser_FontesNiv\(407%2C5\)&Mod=S](http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=504695744&Tick=1224766576273&VAR_FUNCAO=Ser_FontesNiv(407%2C5)&Mod=S)>. Acessado em 23/08/08

_____. **Mortalidade infantil (por mil nascidos vivos).** INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. 2008. Disponível em:
<[http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=1918634934&Tick=1224766283351&VAR_FUNCAO=Ser_FontesNiv\(407%2C5\)&Mod=S](http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=1918634934&Tick=1224766283351&VAR_FUNCAO=Ser_FontesNiv(407%2C5)&Mod=S)>. Acessado em 23/08/08

_____. **População Economicamente Ativa Rural.** INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. 2008. Disponível em:
<[http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=1389038379&Tick=1224764842485&VAR_FUNCAO=Ser_FontesNiv\(407%2C5\)&Mod=S](http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=1389038379&Tick=1224764842485&VAR_FUNCAO=Ser_FontesNiv(407%2C5)&Mod=S)>. Acessado em 23/08/08

_____. **População Economicamente Ativa Urbana.** INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. 2008. Disponível em:
<[http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=398658428&Tick=1224765603754&VAR_FUNCAO=Ser_FontesNiv\(407%2C5\)&Mod=S](http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=398658428&Tick=1224765603754&VAR_FUNCAO=Ser_FontesNiv(407%2C5)&Mod=S)>. Acessado em 23/08/08

PZIFER. Projeto Cabra Escola. Laboratório Pfizer do Brasil. 2008. Disponível em:
<<http://www.pfizer.com.br/interna.aspx?idConteudo=73&idConteudo2=74&idConteudo3=93>>. Acessado em 19/05/08

SANTOS, R. A cabra & a ovelha no Brasil. Uberaba, Editora Agropecuária Tropical Ltda, 2003.

SEBRAE. Informações de Mercado sobre Caprinos e Ovinos: Relatório Completo. SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/setor/ovino-e-caprino/integra_documento?documento=40B65B09464CA07D032571540041EC16>. Acessado em 19/03/07