

## **A dinâmica da Cadeia de lácteos gaúcha no período de 1990 a 2003: um enfoque no COREDE Nordeste.**

Eduardo Belisário Finamore<sup>1</sup>  
Marcelo Tiago Derks Maroso<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este artigo teve como objetivo elaborar uma perspectiva da cadeia Láctea gaúcha enfocando o corede nordeste, e verificar algumas das mudanças que ocorreram no período de 1990 a 2003. Verificou-se que nesse período houve um aumento da produção de leite estadual com estabilização do rebanho de vacas ordenhadas, caracterizando um aumento de produtividade expressivo. Esse ganho de produtividade descreve que a opção dos produtores em expandir a atividade ocorreu não na forma de expansão da fronteira agrícola, e no número de animais, mas em melhoramento animal e da nutrição animal bem como em avanços tecnológicos dos sistemas de produção.

**PALAVRAS CHAVES:** cadeia de lácteos, leite, produtividade.

### **ÁREA TEMÁTICA**

Estudos setoriais, cadeias produtivas, sistemas locais de produção

---

<sup>1</sup> Professor da Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis da Universidade (FEAC) de Passo Fundo (UPF), RS. Pesquisador do Centro de Pesquisa e Extensão da FEAC. E-mail: finamore@upf.br

<sup>2</sup> Bolsista PIBIC/UPF. Estudante de graduação em economia/UPF

## **PERSPECTIVAS DA CADEIA DE LÁCTEOS GAÚCHA: UM ENFOQUE NO COREDE NORDESTE.**

**RESUMO:** Este artigo teve como objetivo elaborar uma perspectiva da cadeia Láctea gaúcha enfocando o corede nordeste, e verificar algumas das mudanças que ocorreram no período de 1990 a 2003. Verificou-se que nesse período houve um aumento da produção de leite estadual com estabilização do rebanho de vacas ordenhadas, caracterizando um aumento de produtividade expressivo. Esse ganho de produtividade descreve que a opção dos produtores em expandir a atividade ocorreu não na forma de expansão da fronteira agrícola, e no número de animais, mas em melhoramento animal e da nutrição animal bem como em avanços tecnológicos dos sistemas de produção.

**PALAVRAS CHAVES:** cadeia de lácteos, leite, produtividade

### **1. INTRODUÇÃO**

Nos últimos anos a cadeia de lácteos do Brasil vem passando por grandes transformações. Gomes (2003) mostra que as causas dessas transformações na cadeia produtiva do leite são: 1) desregulamentação do mercado do leite, 2) maior abertura do comércio internacional de lácteos, em especial, a criação do mercosul e 3) estabilização da economia brasileira em decorrência do plano real, a partir de julho de 1994. Esses fatores tiveram como principais efeitos, 1) aumento significativo da produção de leite, 2) concentração da produção; 3) redução do número de produtores; 4) queda do preço recebido pelo produtor de leite; 5) preços diferenciados para os produtores; 7) queda do preço de alguns insumos importantes para a produção do leite; 8) resfriamento na propriedade e coleta do leite a granel; 9) concentração industrial; 10) crescimento do leite longa vida; 11) maior participação do supermercado na distribuição do leite; 12) maior influência das importações no mercado doméstico de lácteos e 13) aumento da concorrência em toda a cadeia de lácteos.

Aliado a esses efeitos Gomes (2003) identificou quatro tendências gerais que perdurarão nos próximos anos: a) mudança geográfica da produção de leite; b) concentração da indústria laticinista; c) diversificação dos derivados lácteos, e d) maior competição do mercado internacional.

Nesse contexto, este estudo visa elaborar uma perspectiva da cadeia Láctea gaúcha e verificar algumas das mudanças que ocorreram no período de 1990 a 2003. As análises implementadas utilizam como corte regional a divisão territorial do estado do Rio Grande do Sul em Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDE's), enfocando o chamado COREDE Nordeste, composto atualmente de 23 municípios. Os coredes não representam apenas divisões geográficas, mas demonstram também regiões com características de produção semelhantes. Existem atualmente 24 (vinte e quatro) coredes no Rio Grande do Sul.

Essa investigação se inova na medida em que o foco de análise é a divisão territorial gaúcha em coredes, com base no Decreto N. 42986, de 26 de março de 2004, e servirá como parâmetro para uma pesquisa de campo para um diagnóstico das relações entre os diferentes elos dessa importante cadeia produtiva do estado.

A Figura 1 apresenta a localização do Corede Nordeste no estado do Rio Grande do Sul.

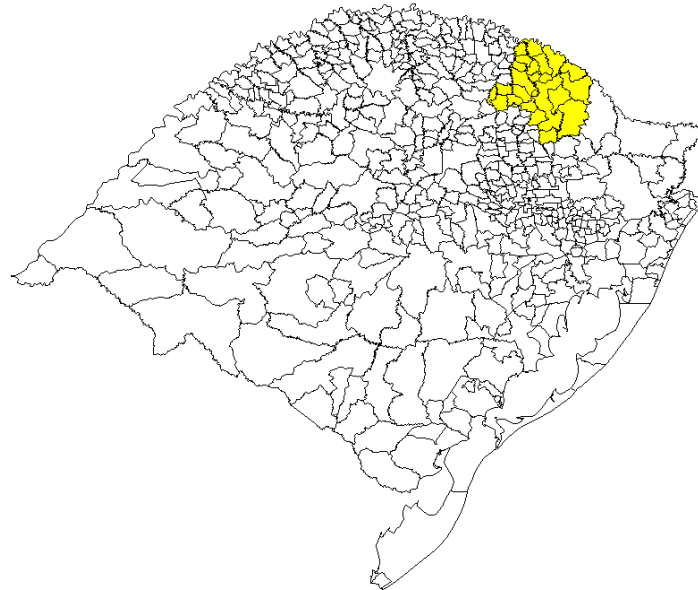


Figura 1: Localização do COREDE Nordeste no estado do Rio Grande do Sul.

Para o estudo da cadeia láctea foram analisadas algumas variáveis representativas do setor, dentre elas:

- a) Quantidade de leite produzida;
- b) Vacas ordenhadas;
- c) Produtividade;
- d) Rebanho bovino total;
- e) Divisão do rebanho.

A produtividade é a divisão da quantidade de leite produzido (mil litros) pela quantidade de vacas ordenhadas e a divisão do rebanho revela a quantidade de rebanho leiteiro no estado levando em consideração a divisão da quantidade de vacas ordenhadas pelo número total de cabeças do rebanho.

Os dados são oriundos do banco de dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), resultados da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM).

A região do corede Nordeste que está em foco neste estudo é apresentada de forma mais detalhada ao final da análise das variáveis acima citadas.

#### **A) EVOLUÇÃO DA QUANTIDADE DE LEITE PRODUZIDA:**

Observa-se, pela Figura 2, que no Rio Grande do Sul houve um aumento da produção de leite de 1,45 bilhões de litros de leite em 1990 para 2,30 bilhões de litros de leite em 2003, registrando uma elevação de 58,7% no período e um crescimento anual na produção de leite de 3,86% ao ano. Essa taxa de crescimento fica ainda mais expressiva quando se incluem dois elementos: a) o Rio Grande do Sul é um dos maiores produtores de leite do Brasil (terceiro lugar, seguindo Minas Gerais e Goiás), razão por que a base de cálculo é alta. Isto significa que além da taxa ser elevada, o valor absoluto decorrente dessa

taxa é muito expressivo; b) houve nesse período uma significativa queda do preço do leite recebido pelo produtor.

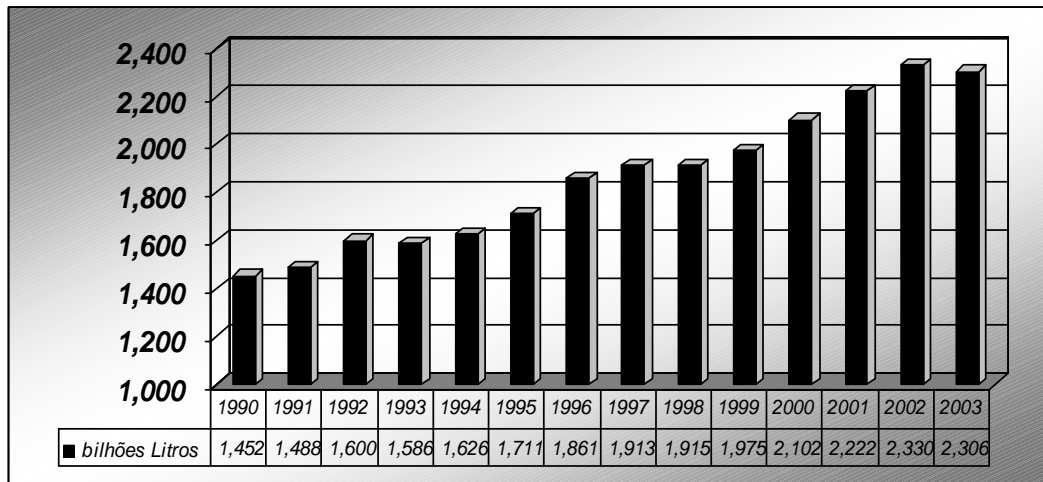


Figura 2: Evolução da produção de leite no Rio Grande do Sul – em bilhões de litros

A Figura 3, que mostra as taxa de crescimento anual da produção de leite do Rio Grande do Sul, revela um padrão cíclico de crescimento. Deve-se investigar as causas dessas variações, podendo estar ligados tanto a fatores climáticos, que interferem na produção de boas pastagens, o que interfere na produtividade da vaca, quanto a fatores econômicos, com destaque para a valorização cambial que ocorreu de 1994 a 1999 que favoreceu as importações e dificultou as exportações.

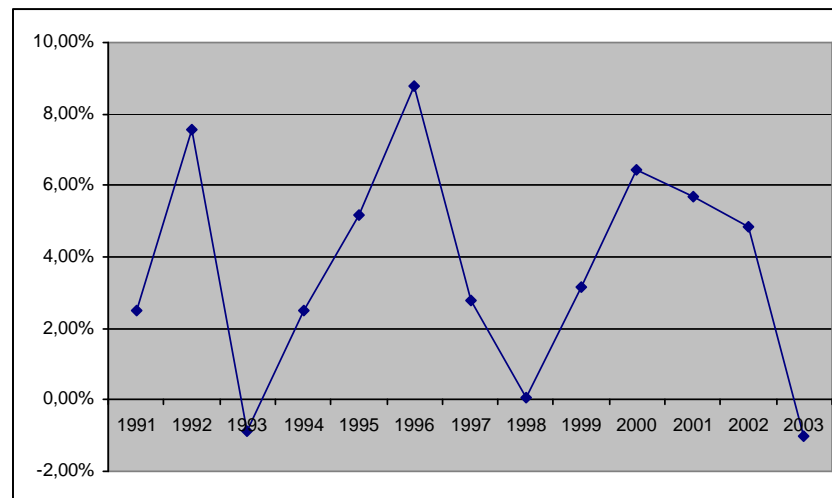


Figura 3: Taxa de crescimento anual da produção de leite gaúcha.

A Tabela 1 mostra a produção de leite por corede, a participação na produção estadual e a taxa de crescimento anual entre os anos de 1990 e 2003.

Tabela 1: Produção de leite (em milhões de litros) e participação de mercado (em percentagem) dos coredes e do Rio Grande do Sul – 1990 e 2003

	1990	Part (%)	2003	Part (%)	TCA
Produção	75104	5,17%	257934	11,19%	9,49%
Alto da Serra do Botucaraí	20242	1,39%	66228	2,87%	9,12%
Paranhana	9450	0,65%	26758	1,16%	8,01%
Alto Jacuí	43539	3,00%	115296	5,00%	7,49%
Fronteira Noroeste	87572	6,03%	201633	8,74%	6,42%
Nordeste	54116	3,73%	113352	4,92%	5,69%
Noroeste Colonial	125753	8,66%	242333	10,51%	5,05%
Serra	117327	8,08%	203855	8,84%	4,25%
Missões	84803	5,84%	134301	5,82%	3,54%
Médio Alto Uruguai	57943	3,99%	85567	3,71%	3,00%
Norte	75680	5,21%	111560	4,84%	2,98%
Campanha	35738	2,46%	49828	2,16%	2,56%
Central	63396	4,37%	85164	3,69%	2,27%
Vale do Taquari	136597	9,41%	181001	7,85%	2,17%
Sul	101804	7,01%	130553	5,66%	1,91%
Vale do Rio dos Sinos	14655	1,01%	17824	0,77%	1,51%
Fronteira Oeste	50570	3,48%	56514	2,45%	0,85%
Hortênsias	60576	4,17%	59919	2,60%	-0,08%
Jacuí-Centro	19192	1,32%	18042	0,78%	-0,48%
Centro-Sul	16736	1,15%	14887	0,65%	-0,90%
Vale do Caí	46196	3,18%	37618	1,63%	-1,58%
Vale do Rio Pardo	83366	5,74%	52099	2,26%	-3,62%
Metropolitano Delta do Jacuí	50875	3,50%	31502	1,37%	-3,69%
Litoral	20457	1,41%	11992	0,52%	-4,11%
Rio Grande do Sul	1451687	100,00%	2305760	100,00%	3,56%

Fonte: IBGE – PPM – Pesquisa Pecuária Municipal.

Obs: TCA (Taxa Logarítmica de crescimento anual) é obtido por  $\log(Vf/Vi)/(n-1)$ , sendo Vf valor de 2003, Vi valor de 1990 e n o número de anos.

A Tabela 1 está ordenada por taxa de crescimento anual. Como é típico de uma análise de economia regional, verifica-se que determinados coredes tiveram maior crescimento que outros. Em algumas regiões, como os coredes da Produção e do Alto da Serra do Botucaraí, observou-se um crescimento anual próximo a 10,0%, e em determinadas regiões, como Metropolitana Delta do Jacuí, Litoral e Vale do Rio Pardo, verificou-se quedas de produção de aproximadamente 4,0% ao ano. Além dessas regiões que tiveram grandes ganhos de produção e também grandes perdas, existem regiões que se mantiveram estáveis como as dos coredes da Fronteira Oeste e das Hortênsias. Em particular a produção de leite do corede Nordeste aumentou 5,69% ao ano, tendo sua produção elevada de 54,1 milhões de litros de leite em 1990, para 113,3 milhões de litros em 2003, um aumento de 109,4% em todo o período.

A Figura 4 mostra os coredes com maior concentração de produção no estado, em 2003. São apresentados 3 segmentos de produção: até 98 milhões de litros de leite ao ano (até 4,3% de participação na produção estadual), de 98 a 170 milhões (de 4,3 a 7,4% da produção estadual) e de 170 a 257 milhões de litros de leite (acima de 7,4% da produção estadual). Verifica-se que a produção de leite está concentrada na porção norte do estado O corede com maior produção de leite é o da região da Produção que responde por 11,19% da produção total de leite dos gaúchos, seguido do corede Noroeste Colonial (10,51%), Serra (8,84%), Fronteira Noroeste (8,74%) e Vale do Taquari (7,85%).

O corede nordeste detém uma participação de 4,92% da produção estadual.

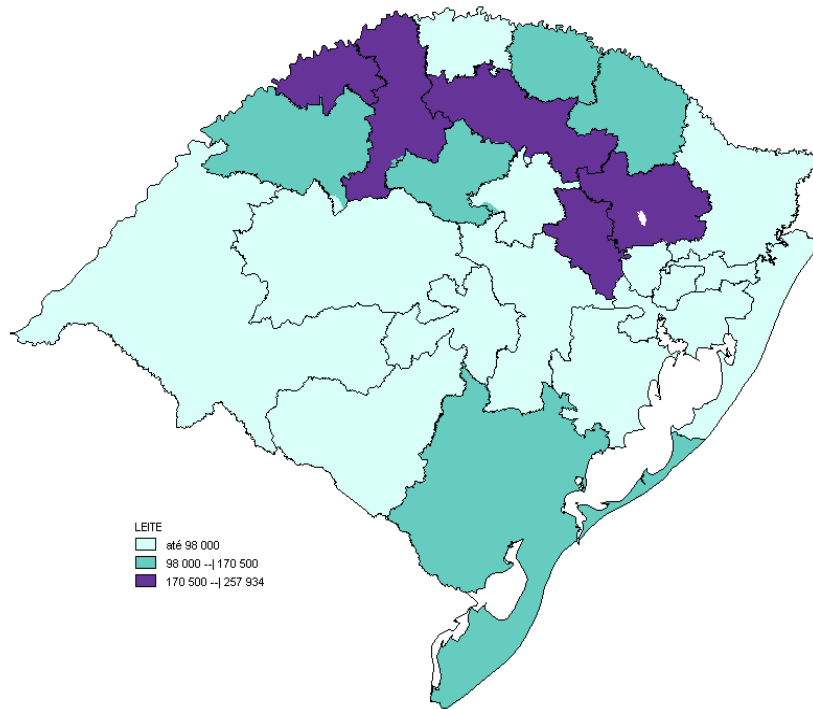


Figura 4: Concentração espacial da produção de leite no RS em 2003.

A Figura 5 mostra um mapa do RS decomposto em 3 categorias: coredes com crescimento maior do que a média estadual (regiões dinâmicas), coredes com crescimento positivo, mas abaixo da média (regiões estáveis) e coredes com decréscimo produção (regiões decadentes).

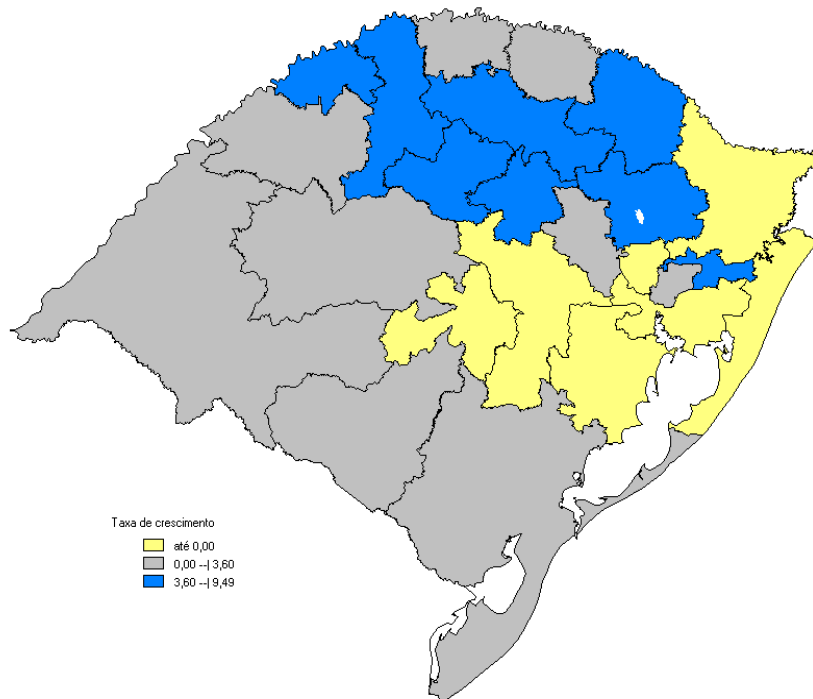


Figura 5: Taxa de crescimento anual dos coredes e do estado do RS – período 1990/2003

Verifica-se, pela Figura 5, um certo decréscimo generalizado na produção de leite nas regiões metropolitanas. Ou seja, nas regiões de grandes centros urbanos do Rio Grande do Sul pode-se analisar que, em geral, ou se mantiveram estáveis ou diminuíram a produção. Já os maiores aumentos na produção ocorreram na parte norte, nordeste e serra do estado, onde se encontram os coredes da Produção, Alto da Serra do Botucarái, Paranhana, Alto Jacuí, Fronteira Noroeste, Nordeste, Noroeste Colonial e Serra. De fato esses oito coredes obtiveram uma taxa de crescimento superior à média estadual, de 3,56% ao ano, revelando-se os de maior competitividade. A produção desses coredes com crescimento superior à média estadual correspondeu à 53,23% da produção estadual em 2003. A Figura 5 mostra a dinâmica da reestruturação produtiva do estado, em que se configuraram regiões com maior vocação e vantagem comparativa na produção do leite gaúcho.

Assim, pode-se afirmar com base nos dados anteriores que os coredes que tiveram maior crescimento da produção são também os que têm maior representatividade na produção total de leite no estado. Este fato também é observado na Figura 6, que mostra a correlação entre a participação na produção do ano de 2003 e as taxa de crescimento do período de 1990 e 2003.

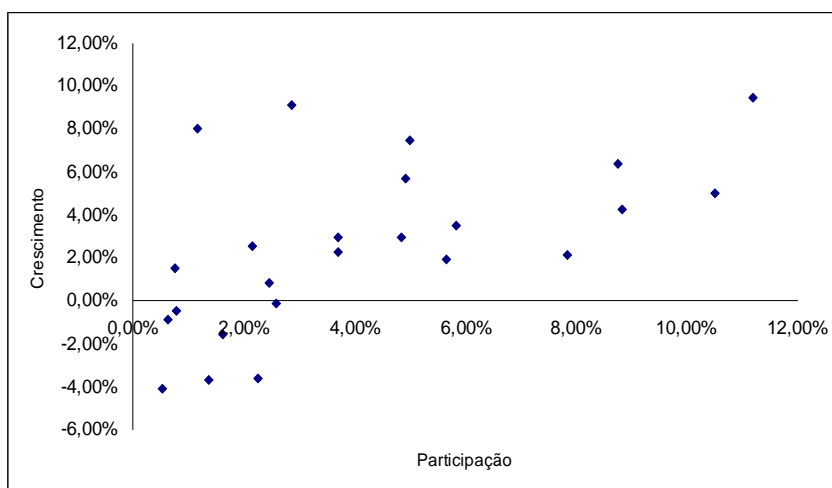


Figura 6: Participação de mercado versus taxa de crescimento anual

Dois coredes podem ser considerados como *outliers* dessa relação: Alto da Serra e Encosta da Serra. A correlação entre a taxa de crescimento e a participação é de 0,57 quando se considera todos os coredes. Já quando é eliminado os coredes considerados *outliers*, a correlação sobe para 0,78. Ou seja, existe uma forte correlação positiva entre essas variáveis, embora seja possível a especialização, com altos rendimentos, de pequenas produções.

A Figura 7 mostra a taxa de crescimento anual de 1991 a 2003, do corede Nordeste. Das 13 observações, somente em um ano foi observado um decréscimo de 15,96% na produção, no ano de 1996. Neste ano (1996), das oito regiões mais dinâmicas do estado, somente o corede Nordeste registrou uma queda de produção, cujo nível produtivo só foi novamente alcançado em 1999, com 78,5 mil litros ao ano.

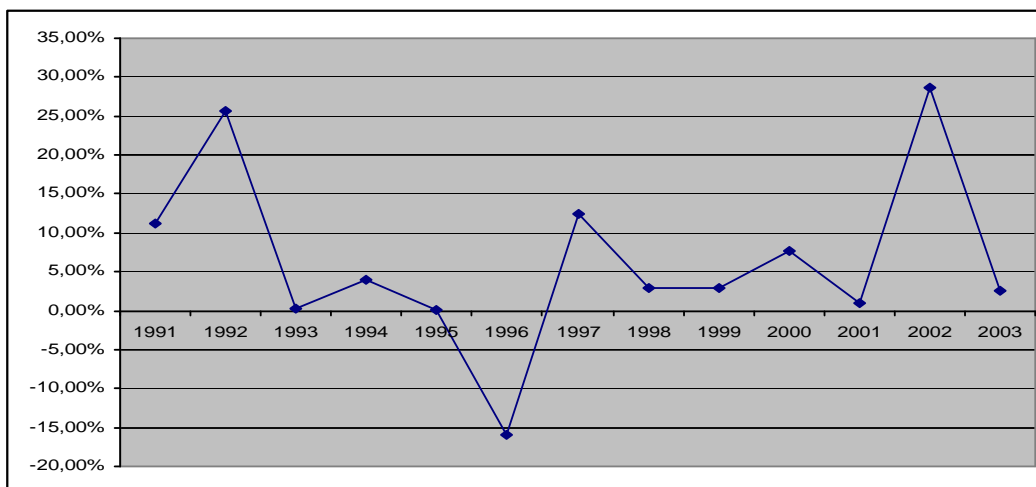


Figura 7 Taxa de crescimento anual da produção de leite do COREDE nordeste

### B) Evolução das vacas ordenhadas no estado.

A Tabela 2 mostra que enquanto a produção de leite estadual aumentou a um ritmo de 3,56% ao ano, quando se observa o número de vacas ordenhadas, verifica-se que houve um acréscimo anual de apenas 0,06%.

Tabela 2: vacas ordenhadas (em número de cabeças), parcelas de mercado (em porcentagem) e taxa de crescimento anual dos coredes e do Rio Grande do Sul – 1990 e 2003

COREDES	1990	Part (%)	2003	Part (%)	Ganho %	TCA
Alto da Serra do Botucaraí	17615	1,50%	30.225	2,56%	1,06%	4,15%
Produção	58632	4,99%	99.160	8,39%	3,39%	4,04%
Fronteira Noroeste	57575	4,90%	87.952	7,44%	2,53%	3,26%
Médio Alto Uruguai	44368	3,78%	57.992	4,90%	1,13%	2,06%
Noroeste Colonial	88988	7,58%	108.607	9,19%	1,60%	1,53%
Nordeste	43189	3,68%	50.062	4,23%	0,55%	1,14%
Norte	53474	4,56%	61.958	5,24%	0,68%	1,13%
Missões	68440	5,83%	78.677	6,65%	0,82%	1,07%
Central	66814	5,69%	72.003	6,09%	0,40%	0,58%
Alto Jacuí	30497	2,60%	32.366	2,74%	0,14%	0,46%
Serra	85669	7,30%	83.105	7,03%	-0,27%	-0,23%
Paranhana	13405	1,14%	12.390	1,05%	-0,09%	-0,61%
Vale do Taquari	84289	7,18%	76.207	6,45%	-0,74%	-0,78%
Sul	92256	7,86%	80.248	6,79%	-1,07%	-1,07%
Hortênsias	67755	5,77%	55.004	4,65%	-1,12%	-1,60%
Jacuí-Centro	21363	1,82%	16.829	1,42%	-0,40%	-1,84%
Fronteira Oeste	57717	4,92%	43.617	3,69%	-1,23%	-2,15%
Vale do Rio dos Sinos	10169	0,87%	7.258	0,61%	-0,25%	-2,59%
Centro - Sul	17821	1,52%	11.833	1,00%	-0,52%	-3,15%
Vale do Rio Pardo	66095	5,63%	43.499	3,68%	-1,95%	-3,22%
Vale do Caí	30530	2,60%	18.133	1,53%	-1,07%	-4,01%
Litoral	16909	1,44%	9.848	0,83%	-0,61%	-4,16%
Campanha	41506	3,54%	23.182	1,96%	-1,58%	-4,48%
Metropolitano Delta do Jacuí	38786	3,30%	16.990	1,44%	-1,87%	-6,35%
Rio Grande do Sul	1.173.862	100,00%	1.182.358	100,00%	0,00%	0,06%

Fonte: IBGE – PPM – Pesquisa Pecuária Municipal.



Isto indica um ganho de produtividade, que será explicado na próxima seção. Assim, percebe-se uma estabilização do tamanho do rebanho ordenhado no estado e uma reordenação geográfica da produção. Dos 24 coredes, 10 apresentaram um crescimento no número de vacas ordenhadas, aumentando sua participação de 45,12% em 1990 para 57,43% em 2003, um aumento de 12,31 pontos percentuais.

A Figura 8 mostra a concentração espacial do número de vacas ordenhadas. O rebanho de vacas ordenhadas foi segmentado em três extratos: até 40.000 vacas (até 3% do total de vacas ordenhadas), de 40.000 a 72.000 vacas (de 3 a 6% do rebanho) e acima de 72.000 vacas (mais de 6% do total de vacas).

As regiões que possuem os maiores rebanhos de vacas ordenhadas são: Noroeste colonial com 9,19% do total, Produção (8,39%), Fronteira Noroeste (7,44%) e Serra (7,03%). A região Nordeste possui 4,23% do total de vacas ordenhadas do estado.

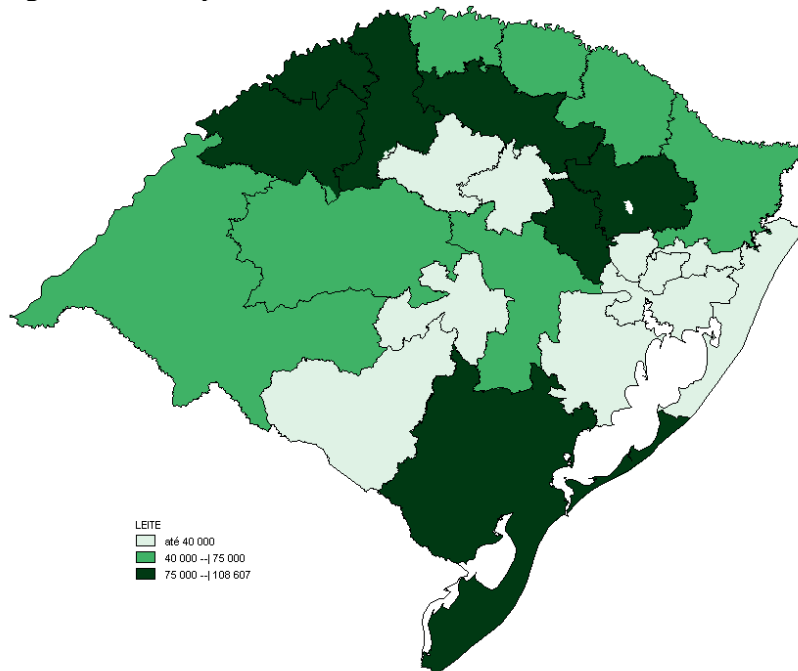


Figura 8 Concentração espacial de Vacas Ordenhadas no RS em 2003.

Com relação à dinâmica de crescimento do número de vacas, as regiões com maior destaque como a do corede Alto da Serra do Botucaraí, Produção, e Fronteira Noroeste, obtiveram um crescimento superior a 3% ano, contudo, outras regiões têm grande declínio na quantidade de vacas ordenhadas, entre elas estão as do corede Centro-Sul, Vale do Rio Pardo, Vale do Caí, Litoral, Campanha e Metropolitano Delta do Jacuí com queda superior a 3,0% ao ano. As regiões de maior crescimento estão localizadas na porção norte e nordeste do RS. Isto pode ser observado na Figura 9, que apresenta 3 extratos: coredes com crescimento acima de 2% ao ano, coredes com crescimento positivo mas abaixo de 2% ao ano e coredes com decréscimo do tamanho do rebanho de vacas ordenhadas.

Interessante observar que alguns coredes, embora com uma grande participação na quantidade de vacas ordenhadas, apresentam um ritmo de crescimento negativo, como, por exemplo, Serra (com participação de 7,03%), Vale do Taquari (6,45%), Sul (6,79%) e Hortênsias (4,65%).

O corede nordeste aumentou o número de vacas ordenhadas de 43.189 em 1990 para 50.062, um aumento de 15,9% em todo o período e de 1,14% ao ano. Esse

crescimento aumentou a participação do número de vacas ordenhadas do corede nordeste no estado, conquistando uma parcela de 4,23 do rebanho estadual ordenhado em 2003.

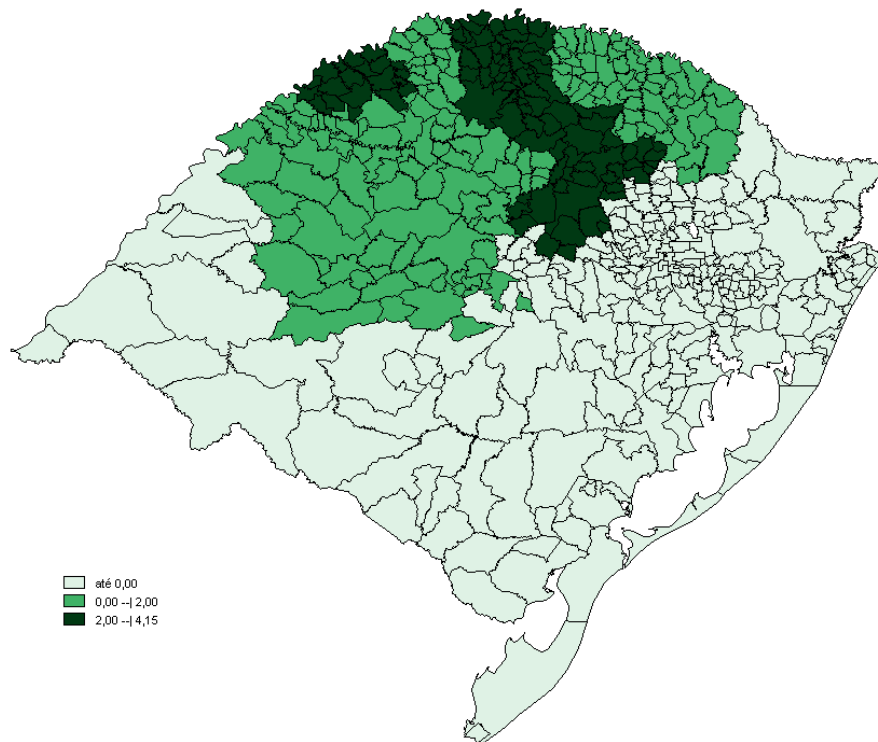


Figura 9: Taxa de crescimento anual do número de vacas ordenhadas dos coredes – período 1990/2003

A Figura 10 revela a dispersão dos coredes, com a participação no eixo horizontal e o crescimento no eixo vertical. Observa-se uma correlação positiva entre tamanho do rebanho ordenhado e crescimento.

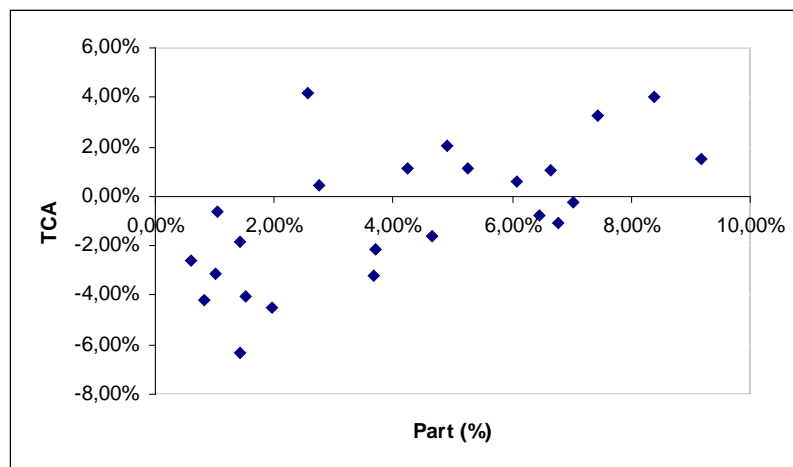


Figura 10: Correlação entre total de vacas ordenhadas e crescimento anual.

Grande número de coredes com crescimento negativo possui participação de menos de 2%, ou seja, tem um baixo estoque de animais. No entanto, como visto na Tabela 2, existem certos coredes com grande participação e taxa de crescimento negativo. Este fato pode estar relacionado à rentabilidade da atividade leiteira frente às outras oportunidades de investimento nessas regiões. Pode-se afirmar, com certeza, que existe uma certa lucratividade na atividade, de forma a se manter um alto estoque de animais, ao longo do tempo, mas não o suficiente para estimular um crescimento do rebanho. Uma das alternativas do direcionamento dos lucros da atividade pode estar associado à renovação genética do rebanho e à alteração dos sistemas de produção do leite em que um dos critérios de classificação é baseado na raça e no grau de sangue do rebanho.

### C) Evolução da produtividade do leite.

A produtividade da atividade leiteira pode ser medida através da relação da produção total de leite (em litros) pela quantidade de vacas ordenhas (em cabeças), e pode ser demonstrada tanto em termos anuais como também diário. Nessa relação constata-se que o Brasil, em 2003, teve uma produtividade média de 3,17 litros de leite por vaca ordenhada diariamente. Considerou-se um ano de 365 dias para se calcular a produção diária dos estados brasileiros. Há que se destacar que a produtividade da vaca oscila ao longo do ano, de acordo com o período de lactação das vacas.

Tabela 3: Produtividade anual em litros de leite por vaca ordenhada – em 2003

		Produtividade Anual por vaca ordenhada	Produtividade Diária por vaca ordenhada
	Brasil	1155,71	3,17
1º	Santa Catarina	2070,62	5,67
2º	Rio Grande do Sul	1950,14	5,34
3º	Paraná	1776,15	4,87
4º	Minas Gerais	1435,38	3,93
5º	Alagoas	1416,61	3,88
6º	Rio de Janeiro	1153,85	3,16
7º	Goiás	1122,40	3,08
8º	Espírito Santo	1092,33	2,99
9º	Mato Grosso	1066,11	2,92
10º	Pernambuco	1045,51	2,86
11º	São Paulo	1035,72	2,84
12º	Distrito Federal	1012,46	2,77
13º	Mato Grosso do Sul	989,51	2,71
14º	Sergipe	947,13	2,59
15º	Rio Grande do Norte	845,14	2,32
16º	Ceará	782,72	2,14
17º	Acre	746,78	2,05
18º	Paraíba	720,85	1,97
19º	Rondônia	678,34	1,86
20º	Pará	597,70	1,64
21º	Amapá	589,41	1,61
22º	Amazonas	565,85	1,55
23º	Maranhão	556,92	1,53
24º	Bahia	516,93	1,42
25º	Tocantins	462,71	1,27
26º	Roraima	411,51	1,13
27º	Piauí	374,58	1,03

Fonte: IBGE – PPM – Pesquisa Pecuária Municipal.

Os três estados da região sul do país são os que têm maior produtividade, superando até Minas Gerais que é o maior produtor de leite do Brasil e representa 28,4% da produção nacional de leite. A produção de leite no Brasil tem maior representatividade na região sul, sudeste e centro-oeste, com destaque para Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Goiás e Minas Gerais que juntos representam aproximadamente 70% da produção de leite no país.

O Rio Grande do Sul é o segundo colocado no ranking de produtividade e responde por 10,36% da produção brasileira de leite. Goiás, que em 2003 era o segundo maior produtor do país, perdendo apenas para Minas Gerais, possui uma produtividade de apenas 3,08 litros diários por vaca, ficando em 7<sup>a</sup>. posição no país, abaixo da média brasileira. São Paulo, o quinto maior produtor de leite brasileiro, apresenta a 11<sup>a</sup>. produtividade.

Esses dados apresentados, entretanto, representam uma média agregada de todos os produtores nos estados. Há que se salientar que para que a produção de leite seja um negócio atrativo, uma produtividade elevada é uma condição necessária, mas não suficiente. Para ser suficiente, o volume de produção também deverá ser elevado. Ou seja, a atratividade do negócio depende da combinação de produtividade com volume de produção.

A evolução da produtividade de leite por corede é mostrada na Tabela 4, sendo os coredes ordenados com base na produtividade do rebanho de 2003.

Tabela 4: Evolução da produtividade de leite no RS – período 1990 a 2003

COREDES	1990	Produt. Diária	2003	Produt. Diária	TCA
Alto Jacuí	1427,65	3,91	3562,26	9,76	7,03%
Produção	1280,94	3,51	2601,19	7,13	5,45%
Vale do Rio dos Sinos	1441,14	3,95	2455,77	6,73	4,10%
Serra	1369,54	3,75	2452,98	6,72	4,48%
Vale do Taquari	1620,58	4,44	2375,12	6,51	2,94%
Fronteira Noroeste	1521,01	4,17	2292,53	6,28	3,16%
Nordeste	1253,00	3,43	2264,23	6,20	4,55%
Noroeste Colonial	1413,15	3,87	2231,28	6,11	3,51%
Alto da Serra do Botucaraí	1149,13	3,15	2191,17	6,00	4,96%
Paranhana-Encosta da Serra	704,96	1,93	2159,64	5,92	8,61%
Campanha	861,03	2,36	2149,43	5,89	7,04%
Vale do Caí	1513,13	4,15	2074,56	5,68	2,43%
Metropolitano Delta do Jacuí	1311,68	3,59	1854,15	5,08	2,66%
Norte	1415,27	3,88	1800,57	4,93	1,85%
Missões	1239,09	3,39	1706,99	4,68	2,46%
Sul	1103,49	3,02	1626,87	4,46	2,99%
Médio Alto Uruguai	1305,96	3,58	1475,50	4,04	0,94%
Fronteira Oeste	876,17	2,40	1295,69	3,55	3,01%
Centro-Sul	939,12	2,57	1258,09	3,45	2,25%
Litoral	1209,83	3,31	1217,71	3,34	0,05%
Vale do Rio Pardo	1261,31	3,46	1197,71	3,28	-0,40%
Central	948,84	2,60	1182,78	3,24	1,70%
Hortênsias	894,04	2,45	1089,36	2,98	1,52%
Jacuí-Centro	898,38	2,46	1072,08	2,94	1,36%
Rio Grande do Sul	1236,77	3,39	1950,14	5,34	3,50%

Fonte: IBGE – PPM – Pesquisa Pecuária Municipal.

No estado houve um crescimento de produtividade de 3,5% anuais entre 1990 e 2003. O único corede a registrar queda na produtividade foi o do Vale do Rio Pardo. O corede Paranhama–Encosta da Serra foi o de maior crescimento de produtividade, de 8,6% ao ano, seguido pelo corede Alto Jacuí, com crescimento anual da produtividade de 7%

que permitiu ao corede obter a maior média diária do estado, de mais de 9,76 litros de leite por vaca ordenhada.

Como visto anteriormente, no estado do RS existem algumas regiões que obtiveram um grande aumento na produção de leite, mais elevado do que o aumento do número de vacas ordenhadas e tiveram como consequência altos ganhos de produtividade. A Figura 11 mostra a dispersão dos coredes, com o crescimento anual do período analisado no eixo horizontal e a produtividade diária no eixo vertical. Observa-se uma correlação positiva entre crescimento e produtividade do rebanho ordenhado. Isso ajuda a mostrar as regiões que estão se especializando na produção de leite.

No Rio Grande do Sul a produção de leite está concentrada em pequenas propriedades e é uma fonte de renda alternativa para maioria das famílias que utilizam suas terras para o cultivo de cereais. Durante a entressafra ou quando ocorrem períodos de estiagem, o leite torna-se o principal, senão o único, sustento das famílias que se encontra em pequenas propriedades.

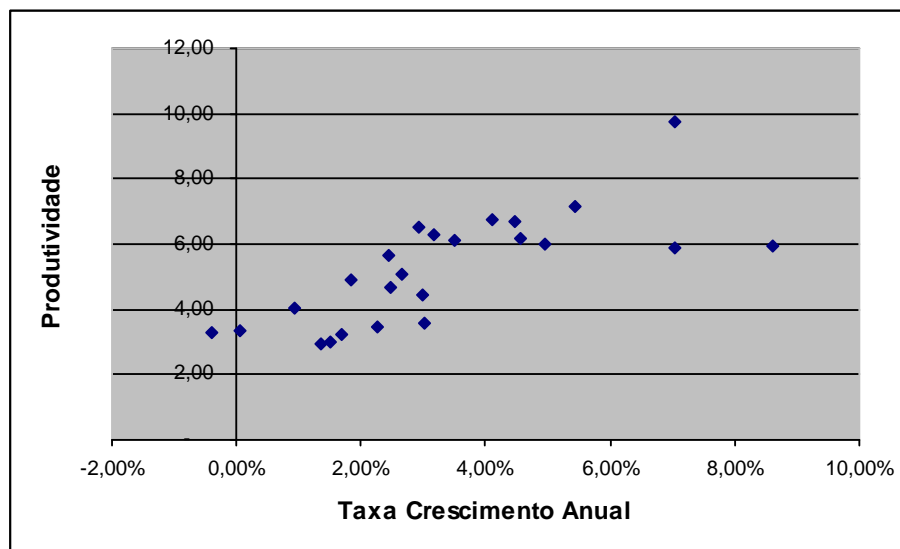


Figura 11: Correlação entre produtividade das vacas ordenhadas e crescimento anual da produtividade.

A Figura 12 apresenta as diferenças de produtividade do estado. A produtividade do rebanho de vacas ordenhadas foi segmentada em três extratos: até 5,3 litros diários por vacas (até a média estadual), de 5,3 a 7 litros diários por vaca ordenhada e acima de 7 litros diários por vaca.

Os coredes de maiores produtividade são Alto Jacuí e Produção. A região Nordeste está entre as regiões com produtividades acima da média estadual.

Estes coredes que obtiveram um desenvolvimento acima da média estadual, vem ganhando competitividade e maiores fatia de mercado.

O aumento na produtividade é decorrente da especialização dos produtores, melhoria das pastagens e também do tipo de gado utilizado (gado de origem européia), que tem maior produtividade. Por esses motivos a região sul do país é a que detém os maiores índices de produtividade e o Rio Grande do Sul é destaque nacional na produção de leite e na qualidade do rebanho.

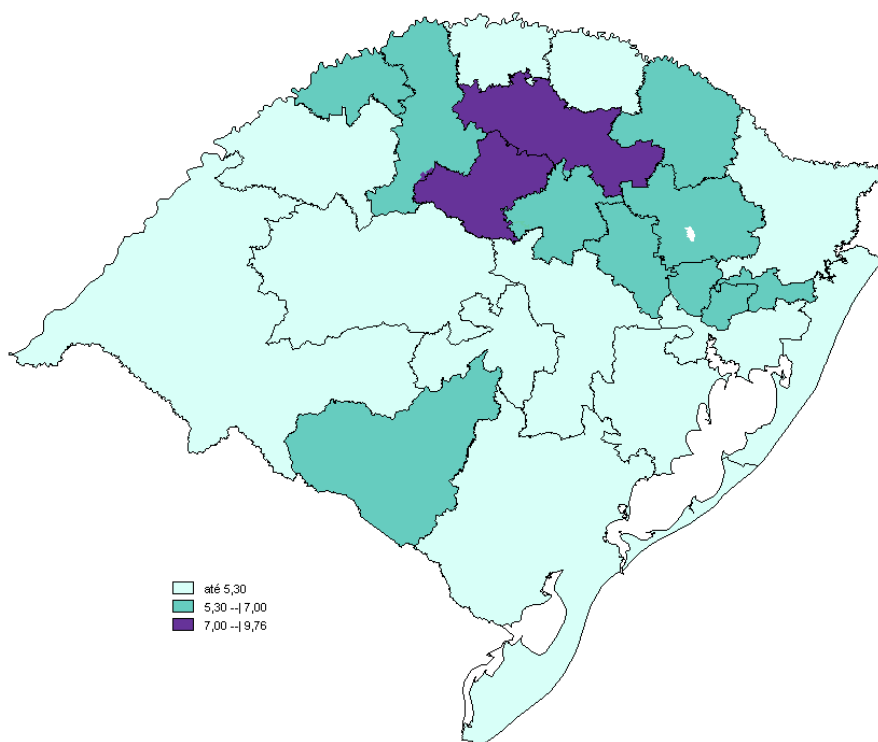


Figura 12: Produtividade das vacas ordenhadas, em 2003 – extratos acima e abaixo da média estadual

#### D) Rebanho bovino total.

O rebanho bovino no estado do Rio Grande do Sul teve um acréscimo nos últimos 13 anos de aproximadamente 0,51% ao ano.

O rebanho de gado de corte é substancialmente mais expressivo que o rebanho leiteiro, e encontra-se localizado em regiões diferenciadas, principalmente na parte oeste e sul do estado, onde concentram-se regiões de grandes extensões de terra que dedicam-se a atividade de gado de corte. Pode-se observar também que as regiões que estão localizadas as vacas destinadas à ordenha são diferentes das regiões (coredes) que estão concentrados grande parte do rebanho bovino, o que leva a entender que as regiões estão se especializando, algumas em produção leiteira e outras em gado de corte. Deve-se salientar que a especialização não é de grande porte, pois muitos produtores destinam seus rebanhos, tanto à produção de leite, como também para corte.

A Tabela 6 apresenta o tamanho do rebanho bovino (em número de cabeças), as parcelas de mercado de cada corede na criação estadual bem como o ritmo de crescimento do rebanho. A Figura 13 mostra a distribuição espacial do rebanho, segmentado em três extratos: coredes com parcelas de mercado até 5% do total do estado, coredes com parcelas de 5 a 17% e coredes com parcelas acima de 17%.

Tabela 6: Rebanho Bovino (em número de cabeças), parcelas de mercado (em porcentagem) e taxa de crescimento anual dos coredes e do Rio Grande do Sul – 1990 e 2003

Corede	1990	Part. (%)	2003	Part. (%)	TCA
Alto da Serra do Botucaraí	187.102	1,36%	205.665	1,41%	0,79%
Alto Jacuí	206.915	1,51%	123.699	0,85%	-4,29%
Campanha	1.304.728	9,51%	1.519.711	10,43%	1,27%
Central	1.726.816	12,59%	1.545.460	10,61%	-0,92%
Centro-Sul	377.463	2,75%	409.833	2,81%	0,69%
Fronteira Noroeste	219.205	1,60%	283.429	1,95%	2,14%
Fronteira Oeste	3.108.125	22,66%	3.518.154	24,16%	1,03%
Hortênsias - Campos de Cima da Serra	522.963	3,81%	447.349	3,07%	-1,30%
Jacuí-Centro	511.122	3,73%	478.677	3,29%	-0,55%
Litoral	217.388	1,59%	222.020	1,52%	0,18%
Médio Alto Uruguai	199.829	1,46%	262.172	1,80%	2,26%
Metropolitano Delta do Jacuí	295.854	2,16%	281.515	1,93%	-0,41%
Missões	632.500	4,61%	769.325	5,28%	1,63%
Nordeste	312.569	2,28%	320.880	2,20%	0,22%
Noroeste Colonial	347.840	2,54%	353.436	2,43%	0,13%
Norte	251.608	1,83%	265.669	1,82%	0,45%
Paranhana-Encosta da Serra	54.251	0,40%	63.160	0,43%	1,27%
Produção	267.588	1,95%	261.742	1,80%	-0,18%
Serra	263.415	1,92%	269.536	1,85%	0,19%
Sul	1.740.867	12,69%	1.868.474	12,83%	0,59%
Vale do Caí	75.453	0,55%	77.607	0,53%	0,23%
Vale do Rio dos Sinos	39.679	0,29%	43.015	0,30%	0,67%
Vale do Rio Pardo	583.375	4,25%	730.584	5,02%	1,88%
Vale do Taquari	268.430	1,96%	243.593	1,67%	-0,81%
Rio Grande do Sul	13.715.085	100,0%	14.564.705	100,0%	0,5%

Fonte: IBGE – PPM – Pesquisa Pecuária Municipal.

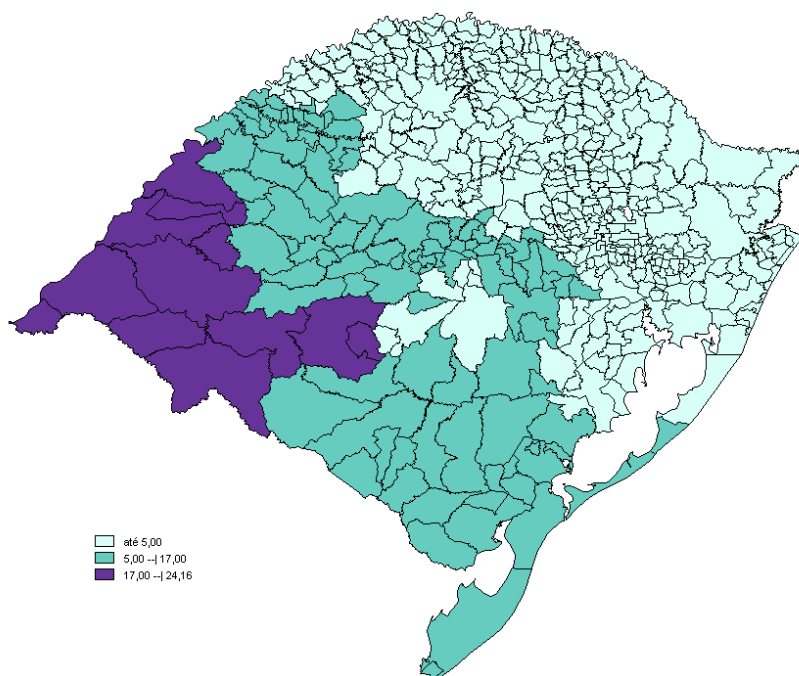


Figura 13: Concentração do rebanho bovino RS, em 2003.

## E) Divisão do rebanho

Em 2003, 8,12% do rebanho gaúcho era de vacas leiteiras, avaliado pelo quociente da quantidade de vacas ordenhadas pelo volume total de rebanho bovino. Essa relação era de 8,56% em 1990. esses dados podem ser observados na Tabela 7, que apresenta o tamanho do rebanho bovino e de vacas ordenhadas desagregados por corede.

Tabela 7: Rebanho Bovino e Vacas ordenhadas (em número de cabeças), e a divisão do rebanho ( em percentagem) dos coredes e do Rio Grande do Sul – 1990 e 2003

	1990		2003		Vacas / rebanho	
	Rebanho total	Ordenhadas	Rebanho total	Ordenhadas	1990	2003
Alto da Serra do Botucaraí	187 102	17615	205 665	30 225	9,41%	14,70%
Alto Jacuí	206 915	30497	123 699	32 366	14,74%	26,17%
Campanha	1 304 728	41506	1 519 711	23 182	3,18%	1,53%
Central	1 726 816	66814	1 545 460	72 003	3,87%	4,66%
Centro-Sul	377 463	17821	409 833	11 833	4,72%	2,89%
Fronteira Noroeste	219 205	57575	283 429	87 952	26,27%	31,03%
Fronteira Oeste	3 108 125	57717	3 518 154	43 617	1,86%	1,24%
Hortênsias - Campos de Cima da Serra	522 963	67755	447 349	55 004	12,96%	12,30%
Jacuí-Centro	511 122	21363	478 677	16 829	4,18%	3,52%
Litoral	217 388	16909	222 020	9 848	7,78%	4,44%
Médio Alto Uruguai	199 829	44368	262 172	57 992	22,20%	22,12%
Metropolitano Delta do Jacuí	295 854	38786	281 515	16 990	13,11%	6,04%
Missões	632 500	68440	769 325	78 677	10,82%	10,23%
Nordeste	312 569	43189	320 880	50 062	13,82%	15,60%
Noroeste Colonial	347 840	88988	353 436	108 607	25,58%	30,73%
Norte	251 608	53474	265 669	61 958	21,25%	23,32%
Paranhana-Encosta da Serra	54 251	13405	63 160	12 390	24,71%	19,62%
Produção	267 588	58632	261 742	99 160	21,91%	37,88%
Serra	263 415	85669	269 536	83 105	32,52%	30,83%
Sul	1 740 867	92256	1 868 474	80 248	5,30%	4,29%
Vale do Caí	75 453	30530	77 607	18 133	40,46%	23,37%
Vale do Rio dos Sinos	39 679	10169	43 015	7 258	25,63%	16,87%
Vale do Rio Pardo	583 375	66095	730 584	43 499	11,33%	5,95%
Vale do Taquari	268 430	84289	243 593	76 207	31,40%	31,28%
Rio Grande do Sul	13.715.085	1.173.862	14.564.705	1.182.358	8,56%	8,12%

Fonte: IBGE – PPM – Pesquisa Pecuária Municipal.

A Figura 14 apresenta a distribuição espacial dos quocientes vacas ordenhadas sobre rebanho total, por município, segmentados em três extratos: municípios com até 25% do rebanho em vacas ordenhadas; municípios com parcelas de 25 a 50% do rebanho em vacas ordenhadas e municípios com parcelas de 50 a 73% do rebanho em vacas ordenhadas.

Verifica-se que assim, que as regiões que concentram maior parte da bacia leiteira são os coredes que estão localizados na região nordeste e noroeste do estado, esta é uma região que vem se destacando na produção de leite e também vem captando grande parte dos investimentos deste setor. Isto se deve à maior especialização dos produtores que alcançam os melhores níveis de produtividade acima da média estadual e também da média nacional e também ao melhoramento do rebanho leiteiro que com a genética vem se especializando e alavancando os níveis de produtividade regionais.



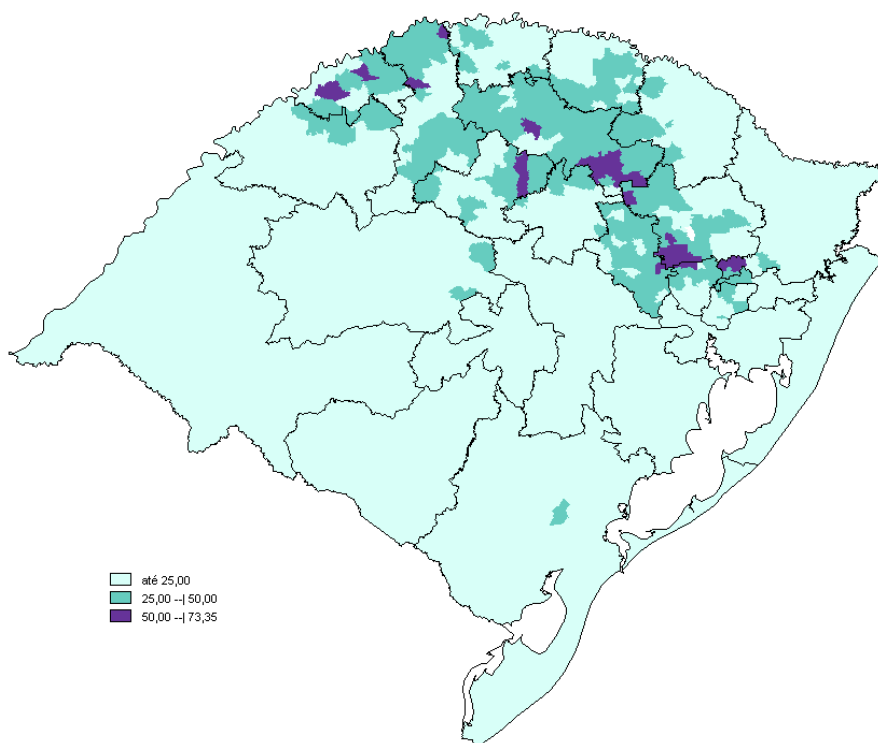


Figura 14: Concentração dos municípios com maior relação vaca ordenhada/rebanho bovino total, em 2003.

#### F) Corede Nordeste

A região do corede Nordeste no ano de 2004, conforme dados da FEE, representava 1,26% da população total do Rio Grande do Sul com 134.253 habitantes; ocupa uma área de 9.063 KM<sup>2</sup> o que corresponde a 3,22% da área total do RS; arrecadou R\$ 28.263.391,00 em ICMS (imposto sobre circulação de mercadorias e serviços), 0,29% do montante total arrecado no estado; e no ano de 2002 também segundo dados da FEE detinha 1,54% do PIB a preço de mercado dos gaúchos de R\$ 1.606.919.011,00.

A região do corede Nordeste é uma das regiões com maiores índices de produção de leite do estado, alcançando a marca de 113 milhões de litros de leite em 2003, com crescimento anual de 5,69% ao ano, maior que o crescimento médio estadual. O corede responde por 4,23% do total da produção de leite do Rio Grande do Sul.

A produção de leite do corede Nordeste tem, junto com outras regiões como a do noroeste riograndense e da Produção, sido uma das principais âncoras da oferta estadual. Esse crescimento tem impulsionado a região que aumentou os níveis de produtividade e melhorou a qualidade do rebanho. Essas regiões produtivas deixaram um pouco de lado a pecuária de corte para se dedicar mais intensivamente ao rebanho de leite, alcançando assim bons níveis de produtividade e mudando o cenário do leite no Rio Grande do Sul.

A Tabela 8 apresenta um resumo dos índices apresentados anteriormente sobre a região nordeste. Esses índices mostram a dimensão do corede nordeste em termos de produtividade e de representação no cenário regional.

Tabela 8: Indicadores de produção, produtividade e crescimento da atividade leiteira do corede Nordeste, em 2003.

Principais Índices	Corede Nordeste	Rio Grande do Sul
Crescimento Produção Leite	5,69%	3,56%
Crescimento Vacas Ordenhadas	1,14%	0,06%
Crescimento Rebanho	0,22%	0,51%
Crescimento Produtividade	4,55%	3,50%
Produtividade Anual/Vaca ordenhada	2.264,23	1.950,14
Produtividade Diária/Vaca ordenhada	6,20 l/dia	5,34 l/dia
Participação produção total no RS e Brasil	4,23%	10,36%

A Tabela 9 mostra o tamanho do rebanho bovino dos municípios do corede, bem como o número de vacas ordenhadas, a produção anual de leite e a produtividade e a divisão do rebanho. Observa-se que 15,6% do rebanho do corede são de vacas ordenhadas, índice maior do que a média estadual de 8,12% em 2003.

Tabela 9: Produção de leite, número de vacas ordenhadas e do rebanho total, por município, em 2003.

Municípios	Vacas ordenhadas (número de cabeças)	Rebanho Total (número de cabeças)	Razão Vaca/rebanho	Produção de leite (Mil litros)	Produtividade (litros de leite/vaca)
Água Santa - RS	2.325	6.790	34,24%	5.608	2.412
André da Rocha - RS	650	15.967	4,07%	1.508	2.320
Barracão - RS	1.462	21.486	6,80%	3.834	2.622
Cacique Doble - RS	1.480	8.474	17,47%	4.876	3.295
Capão Bonito do Sul - RS	460	14.000	3,29%	1.515	3.293
Caseiros - RS	800	6.764	11,83%	1.571	1.964
Esmeralda - RS	1.590	33.601	4,73%	1.311	825
Ibiaçá - RS	2.780	9.770	28,45%	6.005	2.160
Ibiraiaras - RS	3.570	12.348	28,91%	9.231	2.586
Lagoa Vermelha - RS	5.398	33.906	15,92%	16.424	3.043
Machadinho - RS	998	19.758	5,05%	3.181	3.187
Maximiliano de Almeida - RS	1.980	9.260	21,38%	4.455	2.250
Muitos Capões - RS	5.070	32.110	15,79%	1.690	333
Paim Filho - RS	2.475	9.250	26,76%	5.569	2.250
Pinhal da Serra - RS	790	17.367	4,55%	647	819
Sananduva - RS	4.820	20.750	23,23%	10.845	2.250
Santa Cecília do Sul - RS	1.915	4.450	43,03%	5.343	2.790
Santo Expedito do Sul - RS	380	5.300	7,17%	1.190	3.132
São João da Urtiga - RS	2.220	7.680	28,91%	4.795	2.160
São José do Ouro - RS	2.467	14.300	17,25%	7.093	2.875
Tapejara - RS	3.715	7.677	48,39%	10.699	2.880
Tupanci do Sul - RS	562	5.300	10,60%	531	945
Vila Lângaro - RS	2.155	4.572	47,13%	5.431	2.520
Total do corede	50.062	320.880	15,60%	113.352	2.264

Fonte: IBGE – PPM – Pesquisa Pecuária Municipal.

A Figura 15 mostra os municípios do corede segmentados em dois extratos: municípios com produção anual de até 5 milhões de litros de leite e municípios com produção maior, em 2003. Verifica-se que os municípios de maior produção estão situados na parte noroeste do corede.

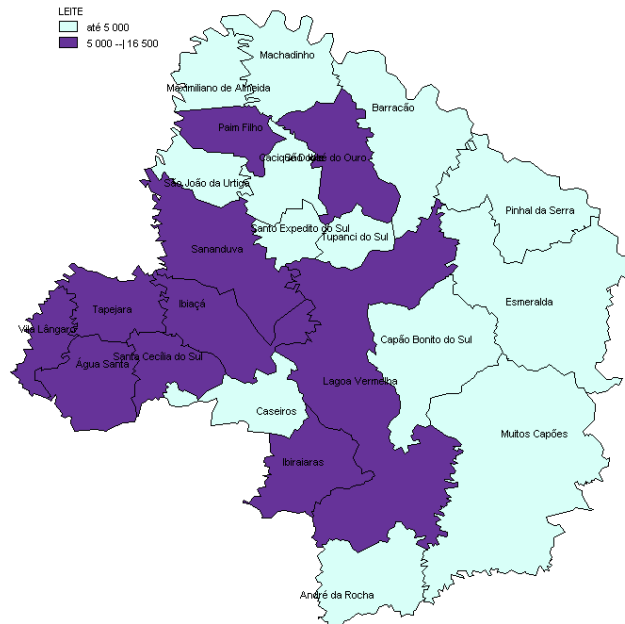


Figura 15: concentração da produção do leite nos municípios do corede nordeste.

Nessa região nota-se um crescimento da quantidade de vacas ordenhadas maior que o crescimento do rebanho, pode-se dizer que nesta região há uma maior concentração na produção de leite do que na criação de gado de corte e que há uma ampliação do rebanho de leite. A Figura 16 mostra a distribuição espacial da relação vacas ordenhadas pelo total do rebanho, em quatro extratos: municípios com até 10% do rebanho constituído por vacas ordenhadas, municípios com essa relação de 10 a 20%, municípios com essa relação de 20 a 30% e municípios com essa relação de 30 a 50%.

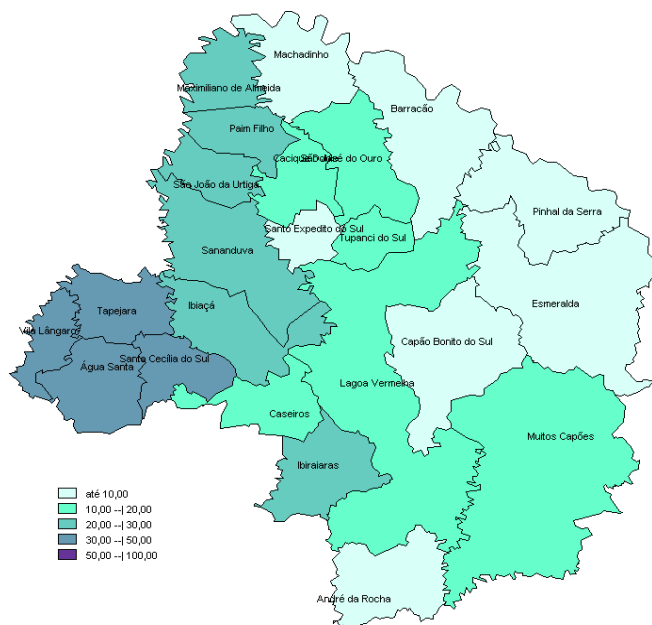


Figura 16: Concentração dos municípios do corede nordeste com maior relação vaca ordenhada/rebanho bovino total, em 2003.

## **Considerações finais**

Este artigo teve como objetivo elaborar uma perspectiva da cadeia Láctea gaúcha enfocando o corede nordeste, e verificar algumas das mudanças que ocorreram no período de 1990 a 2003. Verificou-se que nesse período houve um aumento da produção de leite estadual com estabilização do rebanho de vacas ordenhadas, caracterizando um aumento de produtividade expressivo. Esse ganho de produtividade descreve que a opção dos produtores em expandir a atividade ocorreu, não na forma de expansão da fronteira agrícola, e no número de animais, mas em melhoramento animal e da nutrição animal bem como em avanços tecnológicos dos sistemas de produção.

Dado a complexidade da cadeia produtiva do leite, deve-se avançar nas pesquisas sobre o setor, especificamente na pesquisa de campo, junto aos produtores, de forma a verificar as demandas tecnológicas e financeiras dos agentes produtivos. De particular importância está a identificação de sistemas de produção que garantam a rentabilidade e a remuneração dos produtores dessa importante atividade agrícola.

## **Bibliografia**

IBGE. Instituto Brasileiro de estatística e Geografia. **Pesquisa Pecuária Municipal**.  
Endereço eletrônico: [www.sidra.gov.br](http://www.sidra.gov.br)

Gomes, S. T. **O agronegócio do Leite**. SEBRAE, MG. FAEMG, Federação da agricultura e pecuária do estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2003.

Vilela, D. et al. **Agronegócio do Leite e derivados: um programa nacional em C&T**. In: Agronegócio Brasileiro, Ciência, tecnologia e competitividade. Brasília: CNPQ, 1998.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.