



## O que são Promotores de Crescimento?

MAIARA CRISTIANE BRISOLA<sup>1</sup>, LENITA MOURA STEFANI<sup>2</sup>

Mundialmente o aumento na demanda de alimentos fez com que o interesse na procura de métodos para otimizar a produção de proteína animal também crescesse.

Nesse sentido foram adotadas algumas estratégias para aumentar o desempenho dos animais.

Uma dessas técnicas foi a utilização de antibióticos com a finalidade de prevenir enfermidades e com o passar do tempo passaram a ser utilizados como promotores de crescimento.

Os antibióticos são adicionados preventivamente em doses subterapêuticas na alimentação dos animais, fazendo com que haja inibição do crescimento de bactérias que produzam substâncias tóxicas que prejudicam a absorção de nutrientes. Também se estuda o efeito dos antibióticos sobre a morte de bactérias gram positivas, fazendo com que haja uma melhoria na conversão alimentar devido a diminuição do consumo de energia por essas bactérias, melhorando assim, o desempenho dos animais, e por estes motivos são chamados de promotores de crescimento.

Os promotores de crescimento atualmente são os principais aditivos utilizados na alimentação animal. Já foram confundidos com hormônios em função dos resultados causados no desenvolvimento dos animais, mas a utilização de hormônios não é realizada na avicultura por ser proibida pela legislação brasileira (Instrução Normativa nº 17, de 18 de junho de 2004 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA).

Entretanto há um aumento nas restrições, principalmente internacionalmente, ao uso de antibióticos como promotores de crescimento devido a possibilidade de desenvolvimento de bactérias resistentes a estas drogas o que dificultaria o tratamento de humanos afetados por elas.

Em busca de al-

gumas alternativas para substituir o uso de antibióticos, estão sendo estudados o uso de probióticos que são suplementos alimentares compostos de cultura definida de microrganismos vivos capazes de instalar-se e proliferar-se no trato intestinal agindo no crescimento. Há também a possibilidade de utilizar prebióticos, que são suplementos alimentares que estimulam o crescimento das bactérias benéficas no trato digestivo, aumentando assim, a ação dos probióticos. Já os ácidos orgânicos, óxido de zinco, sulfato de cobre, enzimas tais como a fitase, glucanase, proteases e fitoterápicos como o alho entre outros, estão sendo avaliados e incorporados a ração animal para otimizar o desempenho dos animais, melhorando a conversão alimentar.

**Mais proteção. Mais vigor. Maior ação contra Nematoides. E claro, mais produtividade.**

**Bayer**

**CropStar**

**FORÇA ANTI-STRESS**  
+ vigor + proteção + produção

**Tudo isso só podia ser CropStar.**

CropStar, da Bayer CropScience, reúne num só produto o tratamento de sementes mais completo e eficiente para a soja:

- Força Anti-Stress: fórmula exclusiva que fortalece a planta contra agressões;
- Amplo controle: age contra pragas iniciais, mastigadoras e sugadoras;
- Ação eficiente contra Nematoides: protege contra o parasita que enfraquece as plantas.

Completo na ação, na proteção e no vigor, como todo produtor precisa.

**CropStar. O tratamento de sementes mais completo.**

**Bayer CropScience**

**ATENÇÃO**  
Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.  
CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMO.

1 ACADÊMICA CURSO DE ZOOTECNIA CEO/UDESC, CHAPECÓ/SC

2 DRA. PROFESSORA ORIENTADORA, CURSO DE ZOOTECNIA - CEO/UDESC



SEDE: Av. FERNANDO MACHADO, 2608-D BAIRRO PASSO DOS FORTES- CHAPECÓ(SC)

FONE (049) 33617000 Site: [www.maxicreditosc.com.br](http://www.maxicreditosc.com.br)

Nosso orgulho é ter nascido como cooperativa de crédito rural. Desde 2005 quando adquirimos o privilégio da LIVRE ADMISSÃO, abrimos as portas a todos os segmentos da sociedade.

## "VENHA JUNTAR-SE A NÓS"



# Criação de Bezerras do Nascimento a Desmama



JONAS DE SOUZA<sup>1</sup>, FERNANDA BATISTEL<sup>1</sup>, DIMAS ESTRASULAS DE OLIVEIRA<sup>2</sup>

A adequada criação das bezerras tem início ainda no período de gestação da vaca. Práticas de manejo nutricional e sanitário condizentes com as necessidades dos animais gestantes possibilitam o nascimento de bezerras saudáveis e com peso desejável de acordo com cada raça e nutrir de forma adequada, a matriz no período pré-parto, permite um bom desenvolvimento fetal e evita a incidência de problemas metabólicos.

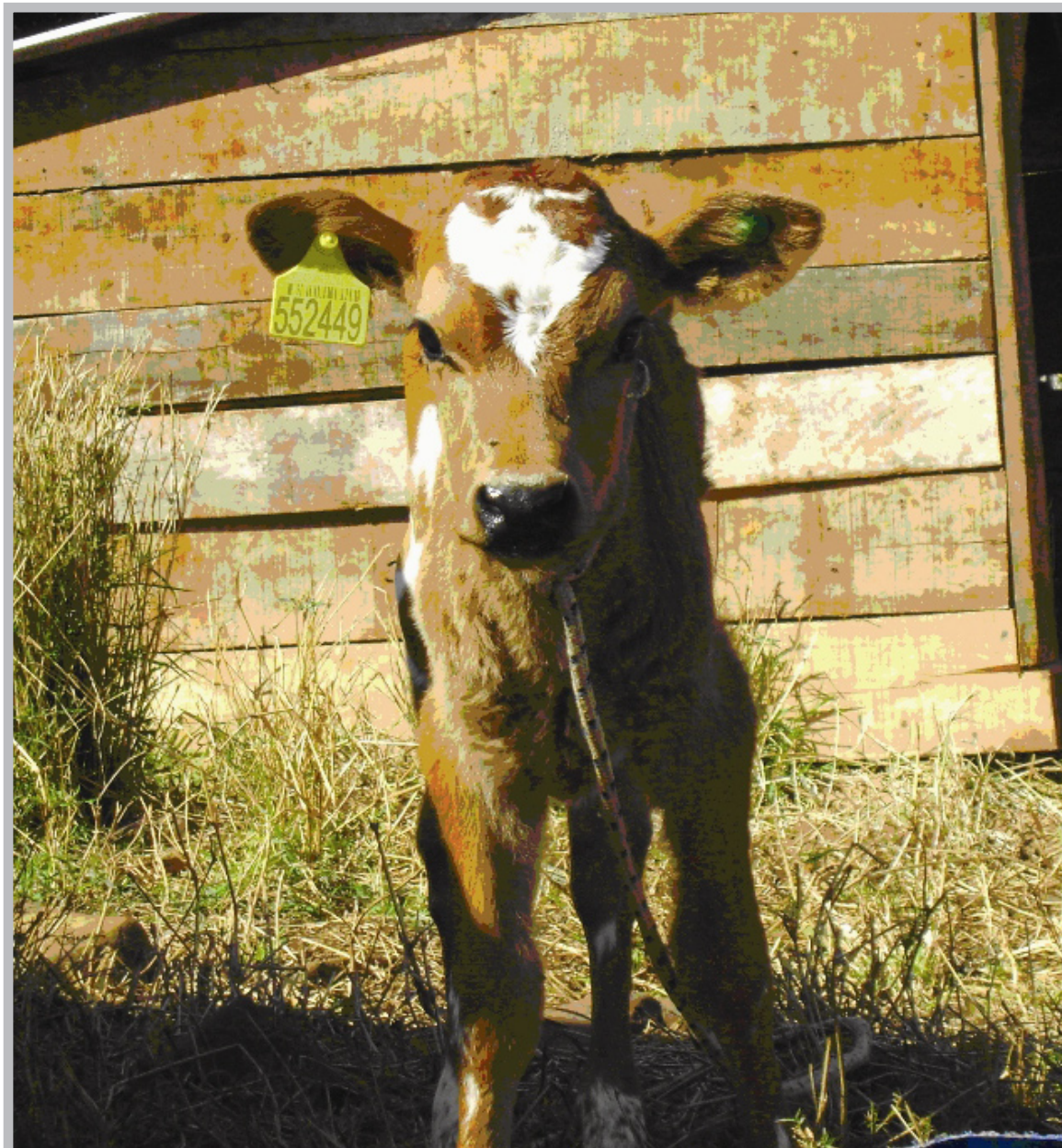
A ingestão do colostro é passo importante para definir a viabilidade das bezerras, pois fornece imunoglobulinas, citocinas, linfócitos T e fatores de crescimento necessários à imunidade passiva pós-natal, além de proteínas, lipídios e carboidratos destinados a sua nutrição. Preferencialmente, o neonato deve ingerir no mínimo 2 litros de colostro nas primeiras 12 horas de vida. É importante ressaltar que a ingestão deve ocorrer o mais breve possível, garantindo máxima absorção das imunoglobulinas.

Após duas semanas do nascimento, as bezerras são capazes de consumir alimentos sólidos. Assim, deve-se fornecer alimen-

tos concentrados de alta palatabilidade a fim de estimular o desenvolvimento das papilas ruminais, de modo que quanto mais precocemente se dá a ingestão, mais precoce é a maturidade ruminal. O fornecimento de alimentos volumosos deve ser feito a partir de 30 dias, estimulando o desenvolvimento muscular do rúmen.

Do nascimento até os primeiros 90 dias de vida, as exigências nutricionais das bezerras são atendidas principalmente pelo leite, porém os alimentos sólidos já contribuem de forma significativa a partir dos 60 dias de vida, onde normalmente ocorre o desmame. Nesta fase, uma bezerra consome em torno de 1,5% do seu peso vivo em matéria seca, e há evidências que um apropriado manejo nutricional estabelecido já nos primeiros três meses de idade pode diminuir a idade à puberdade e por conseguinte, o início da fase de produção.

Portanto, para que os sistemas de produção de leite sejam economicamente viáveis, a criação de bezerras é passo primordial, visto que estas serão as futuras matrizes.



1ACADÊMICO(A) DO CURSO DE ZOOTECNIA - CEO/UDESC

2PROFESSOR ORIENTADOR DSC. CURSO DE ZOOTECNICA - CEO/UDESC

## Expediente

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC  
Centro de Educação Superior do Oeste - CEO  
Endereço para contato: Rua Benjamin Constant, 84 E,  
Centro. CEP.:89.802-200  
Organização: Prof.º Paulo Ricardo Ficagna  
prficagna@hotmail.com  
Telefone: (49) 3311-9300  
Jornalista responsável: Juliana Stela Schneider REG.  
SC 01955JP  
Impressão Jornal Sul Brasil  
As matérias são de responsabilidade dos autores

## Chapecó terá um Centro Científico e Tecnológico em Energias Renováveis

No dia 10 de dezembro, no Centro de Cultura e Eventos Plínio Arlindo de Nes, será assinado o protocolo de intenções da criação do "Centro Científico e Tecnológico em Energias Renováveis" em Chapecó. Neste ato estarão representadas diversas instituições governamentais e não governamentais, as quais farão parte do referido Centro:

UDESC; UFFS; UNOCHAPECÓ; GTER; FIBRATEC; NORD ELECTRIC IF-SC; UNOESC; UNIARP; EMBRAPA; PROJEAGRO; CELER Faculdades; SEST/SENAT; EXITO ARQUITETURA; AEAO.

Na próxima edição do Sul Brasil Rural (25 de Novembro) será publicada uma matéria a respeito dos objetivos do Centro Científico e Tecnológico em Energias Renováveis.



SEDE: Av. FERNANDO MACHADO, 2608-D BAIRRO PASSO DOS FORTES- CHAPECÓ(SC)

FONE (049) 33617000 Site: www.maxicreditosc.com.br

Apoiar o agronegócio nesta região, é estimular o desenvolvimento integrado de toda a economia do oeste.

## "VENHA JUNTAR-SE A NÓS"



## APICULTURA

# O que é Forrageamento e qual é sua importância

OTAVIANO CARNEIRO DA CUNHA NETO<sup>1</sup>



O forrageamento é a atividade que as abelhas desenvolvem ao realizar os voos no exterior da colméia em busca de fontes de recursos alimentares (néctar, pólen, água), além de resina e barro (úteis na construção da entrada, do invólucro e da calefação de frestas) e da eliminação de lixo todo o lixo produzido (abelhas e insetos mortos, além de outros detritos).

A principal contribuição que o forrageamento pode proporcionar é a visita constante e ininterrupta das flores e transferência do pólen de uma mesma planta ou entre plantas diferentes. A polinização das flores contribui com o aumento da produtividade e rentabilidade de culturas comerciais, além de proporcionar a produção de frutos mais encorpados, menos defeituosos, com um maior número de sementes férteis, além de apresentar uma maior exposição nas gondolas dos mercados.

A polinização é a prin-

cipal atividade de quem busca nas abelhas uma fonte de renda alternativa. Embora, não existam dados disponíveis sobre quanto a polinização contribui para as culturas comerciais no Brasil, sabe-se que algumas culturas são beneficiadas (abobrinha, café, caju, cebola, girassol, guaraná, maçã, laranja, melancia, melão, pêssego, pimentão, quiabo, soja, etc.) e que milhares de colméias são colocadas a cada ano com a utilização de contratos de responsabilidade e pagamento de taxa por colméia, variando conforme o prazo de permanência das mesmas e da região.

Nos Estados Unidos, Canadá, Austrália e Nova Zelândia, o uso de programas racionais de polinização tem sido responsável pela produtividade e rentabilidade da agricultura. Apenas nos EUA, por exemplo, em 1985, o acréscimo da renda devido à polinização por abelhas, pelo aumento da produção e qualidade dos



Abelha realizando a polinização durante o forrageamento.

alimentos, foi em torno de US\$ 9,3 bilhões. Além dessas cifras, para incentivar os apicultores a manterem suas colméias fortes e saudáveis, durante o período do aluguel das mesmas, paga-se um adicional pela produção

de mel.

A atividade de forrageamento (polinização) além de contribuir para o aumento de produtividade das culturas comerciais permite que regiões carentes possam desfrutar desta atividade para ala-

vancar a produção de mel com a apicultura, principalmente, a apicultura migratória, proporcionando uma fonte de renda alternativa em regiões de baixa renda, auxiliando a fixação do homem no campo e reduzindo o êxo-

1 DOUTORANDO EM BIOENGENHARIA DE SISTEMAS. UFSJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI/MG

## CARTA DO LEITOR

Eduardo Machado  
Acadêmico do Curso de Zootecnia  
UDESC-CEO

Paulo Ricardo Ficagna  
Coordenador do Sul Brasil Rural  
UDESC-CEO

### Preço de Ovinos

Estava lendo o Sul Brasil Rural e vi que lá nos preços (seção Indicadores - pg 4), não são citados os preços de ovinos. Creio que seria interessante ter esta informação. Uma sugestão como fonte para obtenção de referência de preços é o Frigorífico Palmeira LTDA, situado no município de Palmeira, próximo a Lages - SC o qual abatem ovinos. Eles compram ovinos de diversas regiões do estado de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. Pagam pelo quilo do peso vivo (kg/PV) de forma diferenciada em função da idade, porque animais mais jovens possuem uma melhor qualidade de carne.

### Resposta

Eduardo Machado. Obrigado pela sua sugestão e contribuição. Foi entrado em contato com o referido frigorífico e a partir desta edição serão incluídos os preços dos ovinos na seção "Indicadores". O Frigorífico Palmeira classifica os animais em dois tipos para definição dos preços: O cordeiro (até dois dentes) os quais tem um melhor preço e a ovelha e capão que são animais adultos e com menor preço.



SEDE: Av. FERNANDO MACHADO, 2608-D BAIRRO PASSO DOS FORTES- CHAPECÓ(SC)

FONE (049) 33617000 Site: www.maxicreditosc.com.br

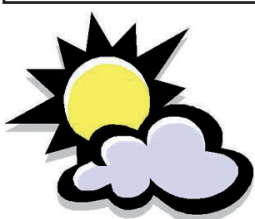
Apoiar o agronegócio nesta região, é estimular o desenvolvimento integrado de toda a economia do oeste.

## "VENHA JUNTAR-SE A NÓS"





Sindicato dos Trabalhadores nas  
Indústrias de Materiais Plásticos de  
Chapecó e oeste de Santa Catarina



## Tempo

**Previsão de Tempo**  
**O tempo volta a ficar firme**  
**e com frio em SC!**

**Quinta e sexta-feira (11 e 12/11):** O tempo permanece instável na Grande Florianópolis, Vale do Itajaí e Litoral Norte. Nas demais regiões tempo firme, com presença de sol e algumas nuvens. Temperatura baixa, com condição de formação de geada nas mais altas do Planalto Sul.

**Sábado (13/11):** Nebulosidade variável do Meio-Oeste ao Litoral Sul e chuva no início e fim do dia do Vale do Itajaí ao Litoral Norte devido a circulação marítima. Nas demais regiões, tempo firme com predomínio de sol. Temperatura em elevação.

**Domingo (14/11):** Tempo instável com nebulosidade variável em todo o estado e chuva isolada do Planalto Sul ao Litoral Norte. Temperatura elevada.

### TENDÊNCIA 15 a 25/11/2010

Neste período o tempo fica firme, com sol em praticamente todo estado. Por volta do dia 18 e 19/11, a formação de um sistema de baixa pressão, deixa o tempo instável com pancadas de chuva em todas as regiões. Temperatura mais elevada durante o dia.

### PREVISÃO CLIMÁTICA TRIMESTRAL NOVEMBRO/DEZEMBRO/JANEIRO:

Persiste a condição de chuva abaixo da média em SC!

A previsão para o trimestre novembro de 2010 a janeiro de 2011 é de chuva abaixo da média climatológica em Santa Catarina. O trimestre será influenciado pelo fenômeno La Niña, o qual influencia o regime de chuva no Estado com diminuição dos volumes. Os meses de novembro e dezembro devem ser secos e marcados por mais dias de sol, com períodos prolongados de tempo firme e sem chuva, umidade do ar abaixo do normal, para a época do ano. Este cenário pode comprometer o abastecimento de água. Para janeiro, a perspectiva é um pouco melhor, com chance de chuvas frequentes e com volumes mais significativos no Estado, em relação a novembro e dezembro.

**Previsão de Tempo e Clima**  
**Epagri/Ciram - (48) 3239-8064**

#### Espaço do Leitor

Este é um espaço para você leitor (a). Tire suas dúvidas, critique, opine, envie textos para publicação e divulgue eventos, escrevendo para: SUL BRASIL RURAL  
A/C UDESC-CEO  
Rua Benjamin Constant, 84 E - Centro - Chapecó - CEP: 89802-200  
prficagna@hotmail.com  
Publicação quinzenal - Próxima Edição - 25/11/2010



## Receita

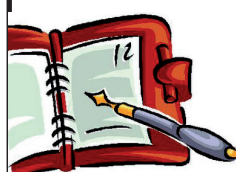
### BOLO DE MEL

Ingredientes:

- 1 xícara de mel
- 3 colheres de manteiga ou margarina
- 1/2 colherinha de canela e meia de cravo em pó
- 4 ovos
- 2 xícaras de farinha de trigo
- 1 colher (sopa) de royal

Modo de Fazer:

Bater as claras em neve e reservar;  
Bater o mel com a manteiga, acrescentar as gemas, a canela, o cravo, e bater bem;  
Acrescentar a farinha de trigo, o fermento e as claras, mexendo delicadamente;  
Assar em forno regular.



## Agenda

### 12/11 - Comemoração dos 70 Anos da Biblioteca Municipal

Local: Centro de Cultura e Eventos Plínio Arlindo de Nês Horário: 8:00 h Contato: (49) 3319 - 1010

### 12 a 14/11/2010 1ª Etapa de XII Campeonato Catarinense de Cavalos Quarto de Milha.

Local: Parque de Exposições Tancredo Neves. Promotor: Núcleo dos Criadores Cavalos Quarto de Milha. Contato: (49) 3324-2408

### 12/11/2010 - A Marcha dos Pinguins - Cinema.

Local: SESC. Horário: 20:00 h. Contato: Marcus Bonilla. Telefone: (49) 3319 9128. Promotor: SESC. - entrada franca

### 14/11/2010 O Pequeno Narigudo - Cinema.

Local: SESC. Horário: 17:00 h. Contato: Marcus Bonilla. Telefone: (49) 3319 9128. Promotor: SESC. Site: Sesc-sc.com.br - entrada franca.

### 18/11/2010 - Troféu Nelson Galina.

Local: Clube Recreativo Chapecoense. Horário: 20:30 h. Promotor: ACIC. Contato: (49) 3331 - 3030

### 19 a 21/11/2010 Classic Motor.

Local: Parque de Exposições Tancredo Neves. Promotor: Opala Clube Chapecó. Contato: contato@opalclub.com.br

### 08 e 09/12/10 - I Simpósio Brasileiro de Bem-estar de animais de produção.

Piracicaba/SP - www.sbbeap.com.br



## Indicadores

Suíno vivo	RS
- Produtor independente	3,00 kg
- Produtor integrado	2,68 kg
Frango de granja vivo	1,46 kg
Boi gordo - Chapecó	91,00 ar
- Joaçaba	91,50 ar
- Sul Catarinense	92,00 ar
Ovinos <sup>4</sup>	
- Cordeiro (até dois dentes)	4,00 kg
- Ovelha e capão (adultos)	3,20 kg
Feijão preto (semi-novo)	90,00 sc
Trigo superior ph 78	25,50 sc
Milho amarelo	23,00 sc
Soja industrial	43,50 sc
Leite-posto na plataforma ind*.	0,64 lt
Adbos NPK (8:20:20) <sup>1</sup>	48,90 sc
(9:33:12) <sup>1</sup>	56,00 sc
(2:20:20) <sup>1</sup>	44,60 sc
Semente de aveia de verão <sup>1</sup>	3,35 kg
Fertilizante orgânico <sup>2</sup>	
Farelado - saca 40 kg <sup>2</sup>	10,00 sc
Granulado - saca 40 kg <sup>2</sup>	14,00 sc
Granulado - granel <sup>2</sup>	350,00 ton
Queijo colonial <sup>3</sup>	10,00 - 11,00 kg
Salame colonial <sup>3</sup>	10,00 - 12,00kg
Torresmo <sup>3</sup>	7,50 - 15,00 kg
Linguinha	6,50 kg
Cortes de carne suína <sup>3</sup>	5,50 - 8,00 kg
Frango colonial <sup>3</sup>	6,75 - 7,50 kg
Pão Caseiro <sup>3</sup> (600 gr)	2,50 uni
Pé de Moleque	8,00 kg
Mini pizza	2,50 uni
Batata doce assada	2,50 - 3,50 kg
Peixe limpo, fresco-congelado <sup>3</sup>	
- filé de tilápia	15,00 kg
- carpa limpa com escama	7,50 kg
- peixe de couro limpo	9,00 kg
- cascudo	13,50 kg
Mel <sup>3</sup>	9,00 - 10:00 kg
Muda de flor - cxa com 15 uni	8,00 - 10,00 cxa
Suco laranja - copo 300 ml <sup>3</sup>	1,00 uni
Suco amora concentrado e congelado - 300 ml <sup>3</sup>	2,50 uni
Caldo de cana - copo 300 ml <sup>3</sup>	1,00 uni
Banana prata agroecológica	2,00 - 3,00 kg
Calcário	
- saca 50 kg <sup>1</sup> unidade	6,00 sc
- saca 50 kg <sup>1</sup> tonelada	4,80 sc
- granel - na propriedade	70,00 - 75,00 tn
Dólar comercial	Compra: 1,697 Venda: 1,699
Salário Mínimo Nacional	510,00
Regional (SC)	587,00 - 679,00

Fontes:

Instituto Cepa/DC - dia 10/09

\* Chapecó

1 Cooperativa Alfa/Chapecó

2 Ferticel/Coronel Freitas.

3 Feira Municipal de Chapecó (Preço médio)

4 Frigorífico Palmeira Ltda/Palmeira

Obs.: Todos os valores estão sujeitos a alterações.



**SICOOB**  
**MaxiCrédito/SC**

SEDE: Av. FERNANDO MACHADO, 2608-D BAIRRO PASSO DOS FORTES- CHAPECÓ(SC)

FONE (049) 33617000 Site: www.maxicreditosc.com.br

#### Agências em Chapecó:

- Distrito Mal. Bormann
- F. Machado, 2608 D
- R. Quintino Bocaiúva, 388 D SI 02
- Av. Atílio Fontana, 2671 E
- Av. Lícínio Cordova, 473 D
- Rua Uruguai, 517 E
- Av. Gen. Osório esq. Rua Carlos B. Bruck, 271 D

#### E nas cidades de:

- Xaxim
- Nova Itaberaba
- Águas de Chapecó
- União do Oeste
- Lajeado Grande
- Planalto Alegre
- Caxambú do Sul
- Nova Erechim
- Codilheira Alta
- Coronel Freitas
- Quilombo
- Irati
- Formosa do Sul
- Jardinópolis
- Marema
- São Bernardino
- Campo Erê
- Guatambú