



EDIÇÃO 46 - Quinta-feira, 16 de Setembro de 2010

Agricultura de Precisão

Uma nova alternativa para maximizar a renda no campo



GLEDSON STORTI¹; LARISSA EMÍLIA SEIBT²

O Brasil é um dos poucos países com capacidade de expandir sua produção agropecuária, seja pelo aumento da área plantada, ou pelo incremento da produtividade, e a agricultura de precisão (AP) pode desempenhar um papel fundamental para que esse potencial se realize, proporcionando uma maximização econômica, com aumento de produção, diminuindo custos e minimização do impacto ambiental, reduzindo o uso de produtos químicos, que muitas vezes, não são utilizados pelas plantas e acabam por poluir o meio ambiente.

Para se obter AP são direcionadas cinco principais etapas:

1. Georreferenciamento: Após definir as áreas a serem trabalhadas, todos os perímetros da propriedade rural são percorridos com quadriciclo, GPS e computador de bordo, criando mapas com todos os talhões.

2. Amostragem de solo: Define-se o tamanho do grid (área

de terra) desejado, que pode variar em função de suas características. Em cada célula amostral são coletadas de 15 a 25 sub-amostras na profundidade desejada, que irão compor uma amostra composta, a qual é identificada com seu ponto de referência. Todas as amostras são acondicionadas e enviadas para análise laboratorial.

3. Mapas de fertilidade: Com os resultados das análises das amostras, são gerados os mapas de fertilidade dos talhões, onde pode-se visualizar a variabilidade espacial dos nutrientes da área.

4. Mapas de aplicação e correção do solo: A partir da elaboração dos mapas de fertilidade da área são realizadas as sugestões para aplicação de insumos nas áreas amostradas. Através de um grupo técnico especializado, soluções de manejo são analisadas e criadas com o intuito de viabilizar a aplicação de fertilizantes, sejam eles fórmulas ou elementos simples, além de corretivos como o calcário. Os mapas



Caminhão com equipamentos para aplicação de corretivos nas lavouras utilizando GPS. Detalhe do painel com instrumentos de operação (fotos CDA 2010).

são gerados tornando possível distinguir as doses a serem aplicadas em cada região (doses mínimas, máximas e médias por talhão). Após a definição do manejo, é escolhido o modo de correção - através de equipamentos a taxa variável ou equipamentos que o produtor tem na propriedade - em caso de implementos a taxas fixas será feito a regulação através da necessidade naquele grid ou talhão, após um GPS será colocado no implemento para que seja feito a correção no local.

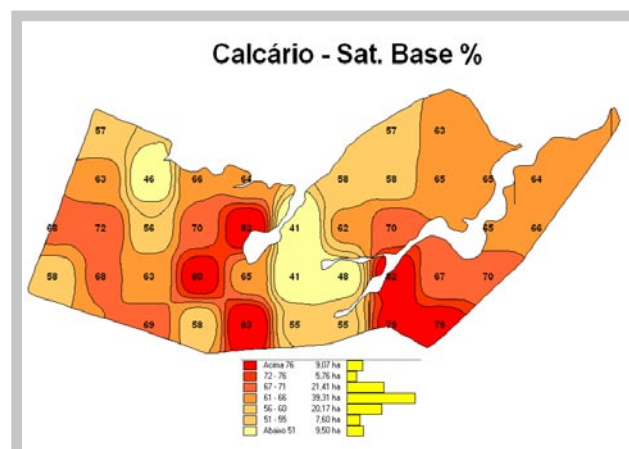
5. Mapas de colheita: Através de sensores instalados nas colheitadeiras é possível a geração de mapas de todas as variáveis do

processo, como produtividade, umidade dos grãos, velocidade do equipamento, regimento, entre outros. Essa ferramenta, juntamente com os mapas de fertilidade do solo, proporciona análises criteriosas de como e onde melhorar cada grid.

A compactação do solo tem trazido sérios problemas à produção rural, influenciando no crescimento radicular, porosidade, retenção de água no solo, entre outros problemas. Com a AP é possível identificar onde o solo está excessivamente compactado, e através da elaboração de mapas pode-se definir o melhor manejo a ser adotado.



Detalhe do painel com instrumentos de operação



Mapa produzido a partir do levantamento realizado, indicando qual a dose apropriada de calcário para cada talhão (área de terra)

Outra tecnologia é o uso de monitores de aplicação de plantio ou pulverização, permitindo o controle dessas práticas e assim, evitando desperdício de fertilizantes, sementes ou agrotóxicos.

A AP reflete-se em uma agricultura mais

eficiente e consequentemente um meio ambiente menos afetado pelo excesso de produtos químicos. Assim, trabalhar com esta ferramenta de gerenciamento das propriedades torna o processo produtivo mais competitivo e de melhor qualidade.

1. Pós-graduando em Produção Vegetal com ênfase em Agricultura de Precisão – Sócio-Empresário da Empresa Ceres Agricultura de Precisão, (49) 84332502.

2. Graduanda do curso de Zootecnia, Chapecó – CEO - UDESC.



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

FONE (049) 33617000 Site: 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"



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

Leite como fonte de Ácido Linoléico Conjugado (CLA) e os benefícios do seu consumo

FERNANDA BATISTEL¹, JONAS DE SOUZA¹, DIMAS ESTRASULAS DE OLIVEIRA²

Atualmente a busca por produtos nutracêuticos, ou seja, que possuem benefícios à saúde devido a sua ingestão vem sendo objeto de estudo por vários pesquisadores em diversos países. Essas propriedades encontradas na carne e leite de ruminantes, em função da presença do CLA, são vantagens competitivas que podem ser aproveitadas pelo mercado a fim de promover esses produtos.

O CLA (ácido linoléico conjugado) é um ácido graxo, que na-

turalmente existe em diferentes formas, de acordo com o arranjo de suas moléculas. É um termo usado para a mistura dos isômeros geométricos do ácido linoléico (C18:2) que contém duas duplas ligações e que está presente em diversos alimentos.

O CLA encontrado no leite e na gordura de ruminantes origina-se de duas fontes, a primeira durante a bio-hidrogenação ruminal parcial do ácido linoléico pelas bactérias do rúmen e a segunda da síntese pelo organismo animal

a partir da enzima Δ -9 dessaturase presente no tecido adiposo e na glândula mamária. Assim, alternativas de manejo nutricional dos animais podem ser praticadas com a finalidade de incrementar o conteúdo de CLA, sendo elas associadas com fatores da fermentação ruminal, relação concentrado:forragem na dieta, níveis de ingestão e consumo de plantas ricas em ácido linoléico e suplementos dietéticos que contêm CLA.

O objetivo de aumentar o CLA nos produ-

tos de ruminantes visa uma maior ingestão pelo ser humano, principalmente em função de dois tipos de efeitos biológicos demonstrados em pesquisas por diferentes grupos ao redor do mundo: sua atividade anti-carcinogênica (que previne e combate o câncer) e sua propriedade reparadora de nutrientes.

A atividade anti-carcinogênica é atribuída principalmente ao isômero cis-9, trans-11, e foi a primeira a atrair interesse. O CLA cis-9, trans-11 não só previne, mas ataca

as células tumorais já presentes no organismo, reduzindo tumores previamente formados. Isso ocorre em função desse ácido graxo estar envolvido na regulação do ciclo celular, metabolismo, expressão gênica e proliferação de células e, apoptose (morte celular).

O outro potente efeito identificado para o CLA foi a notável capacidade de inibir a síntese de gordura no organismo. Este efeito de modificador do metabolismo é causado pelo isômero trans-10, cis-12, muitas vezes refe-

rindo como “repartidor de nutrientes”, sendo capaz de redirecionar o destino dos nutrientes consumidos geralmente entre a síntese de gordura e a síntese de proteína, inibindo a síntese de gordura. Essa ação faz com que uma maior proporção dos nutrientes seja redirecionada para a síntese de proteína.

Assim, o consumo de produtos de ruminantes, especialmente leite e os lácteos pode ser uma forma de elevar a ingestão de CLA, promovendo efeito benéfico à saúde.

1 Acadêmica(o) do Curso de Zootecnia, Chapecó - CEO/UDESC, 2 Professor Orientador DSc. Curso de Zootecnia - CEO/UDESC

Gramados – manutenção



POR ÉMERSON NUNES HOROSTECKI¹

Parte 3. Esta matéria está sendo apresentada em partes. É possível acessar as edições anteriores no site: www.ceo.udesc.br (link - Sul Brasil Rural)

Relizado o plantio, com grama de qualidade, uma boa correção e adubação do solo, para manter um gramado bonito e saudável, são necessárias algumas práticas indispensáveis, tais como:

- Corte; Fertilização; Cobertura do gramado (topdressing); Irrigação; Aeração; Controle de ervas espontâneas

Corte

Aparar o gramado, mantendo na altura indicada na tabela de

acordo com a variedade, torna o gramado mais resistente a doenças e pragas. Quando o gramado estiver muito alto, uma boa prática é cortar 1/3 da altura de cada vez. A demora no aparar e o uso de lâminas cegas deixa o gramado com uma aparência amarronzada e pontos falhos.

Defina a frequência de corte conforme o tipo de grama e época do ano e mantenha as lâminas afiadas. Normalmente na primavera verão, o intervalo

de corte não deve ultrapassar os 15 dias.

Fertilização

A prática de adubar e colocar calcário nos gramados não é comum entre os proprietários de áreas com jardim.

O crescimento lento, o aparecimento de folhas menores e fracas ou amareladas sinalizam a necessidade de adubar. Se você usa cortadores de grama comuns com ou sem bolsa coletora tem que retirar do gramado as sobras de grama e por

isso deverá repor os nutrientes do solo 3 vezes ao ano (outono, primavera e verão). Use preferencialmente esterco curtido, composto orgânico ou fertilizante químico granulado, ou uma mistura dos mesmos. No Quadro 1 observa-se os adubos e corretivo (calcário) mais utilizados com suas respectivas doses totais aplicados em um ano. Observa-se que é necessário fracionar a dose recomendada em três partes e aplicar nas épocas recomendadas (outono, primavera e verão).

Faça adubação e já em seguida a irrigação abundante. Evite excesso de fertilizantes principalmente nitrogênio para manter uma boa cor e crescimento controlado da grama.

Quadro 1. Adubos comumente utilizados e a quantidade total a ser aplicada em um ano, por metro quadrado de gramado.

Adubos comumente usados	Quantidade total por ano (g/m ² de gramado)*
Uréia	25
Sulfato ou nitrato de amônia	50
Nitrato de cálcio	50
NPK 10-10-10	100
NPK 20-10-10	50
NPK 20-18-6	50
Esterco curtido ou composto orgânico	1.000 a 5.000
Calcário dolomítico **	300

* Divida por 3 para cada aplicação: outono, primavera e verão.

** A cada dois anos, aplicado na primavera

Cobertura do gramado (topdressing)

É comum, em nossa região, durante o inverno, a cobertura do gramado com terra. Esta prática muitas vezes é mais prejudicial que benéfica, pois, com o uso de terra, muitas vezes são introduzidas milhares de sementes de plantas que podem contaminar o gramado, a possibilidade de introdução de pragas e

doenças, além de muitas vezes se colocar um solo pior do que se encontra sob a grama. A cobertura só se faz necessária se houver irregularidades no terreno, utilizando-se par tanto uma mistura de 2 partes de areia e uma de condicionador de solo ou substrato próprio para gramado (topsoil) e esta mistura aplicada após a distribuição do adubo e do calcário.

1. Engº Agrº Responsável Técnico Viverde Floricultura e Paisagismo



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

“VENHA JUNTAR-SE A NÓS”

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

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

Conforto Térmico na bovinocultura de leite

POR ALSIANE CAPELESSO¹, LUIS HENRIQUE FARINATTI²

A atividade leiteira vem se difundindo gradativamente no decorrer dos anos. O enfoque principal da maioria dos produtores é ter um plantel com elevados níveis de produção refletindo em maior quantidade de leite produzido. Mas é conhecido que altos índices de produtividade somente são alcançados com uma série de fatores relacionados, como por exemplo: manejo, alimentação, sanidade, e conforto térmico; sendo este último por sua vez, desconhecido por muitos dos produtores, no que diz respeito ao seu efeito sobre a produção animal.

O grau de interferência do ambiente sobre

o animal vai depender das variáveis climáticas envolvidas, como temperatura, umidade, radiação e presença ou não de ventos. Sendo a associação destes fatores em alto grau responsável por alterações comportamentais, fisiológicas e produtivas, podendo alcançar alto impacto econômico no sistema produtivo. Esta alteração é chamada de estresse calórico, gerado quando o animal se encontra em um ambiente quente e onde se faz necessárias alterações para manter suas funções em equilíbrio.

Podemos citar como fator de extrema importância a temperatura do ambiente, pois esta interfere de



Sombreamento natural acima e Sombreamento artificial com Sombrite abaixo



várias formas sobre o animal, afetando a produção final. Estudos comprovam queda no consumo alimentar associado a altas tem-

peraturas, como principal efeito na queda de produção, pois o animal exposto ao estresse calórico tem seu consumo reduzido a fim de diminuir o aporte de calor. Este fator é mais agravante se associado à alta umidade do ar.

Em relação à radiação pode-se descrever ao fato de excessivas exposições dos animais ao Sol ocasionar aumento da temperatura do animal e promover alterações fisiológicas, principalmente nas horas mais quentes do dia (10:00 as 16:00hs). No aspecto reprodutivo o estresse calórico, gera decréscimo na taxa de concepção, aumento na taxa de absorção embrionária, bem

como nascimentos de bezerros mais leves.

Através dessas variáveis do ambiente é possível adequar algumas práticas no dia a dia, com a finalidade de minimizar o efeito do calor sobre a produção leiteira. Estas práticas como fornecimento de sombra aos animais nas horas mais quentes do dia, disponibilização de água à vontade, adequação de sala de espera e ordenha, com o fornecimento de sombra e ventilação natural ou artificial, bem como preconizar o fornecimento de alimento em horas com temperaturas mais amenas do dia, são práticas simples, que podem garantir o sucesso do sistema produtivo.



1 Acadêmica do curso de Zootecnia, Chapecó – CEO/UDESC, 2 Professor orientador. Curso de Zootecnia, Chapecó – CEO/UDESC

Nove Alimentos que Combatem o Envelhecimento Precoce

Conheça os 9 alimentos que ajudam a combater o envelhecimento precoce:

1. Maçã
2. Aveia
3. Alho
4. Soja
5. Azeite de oliva extra
6. Tomate
7. Castanha-do-pará
8. Semente de linhaça
9. Uva



o órgão governamental dos Estados Unidos que faz o controle dos alimentos. Ao ingerir cinco ou seis nozes antes da refeição, você se sente saciado mais rápido e por mais tempo. As mulheres ficarão 3,4 anos mais jovens e os homens, 4,4 anos.

Ela é fonte de vitamina E e selênio, que colaboram para frear a produção de radicais livres, desacelerar o envelhecimento e reduzir o risco de doenças do coração. O

mineral, ingerido em doses recomendadas (entre 55 e 70 gramas por dia), previne câncer, atua no equilíbrio do hormônio da glândula tireóide (evitando oscilações de peso), fortalece o sistema imunológico, reduz a toxidade de metais pesados e age no combate aos radicais livres.

Apenas uma noz é suficiente para suprir as necessidades diárias de Selênio no organismo humano.

A cada edição do Sul Brasil Rural, será descrito um destes alimentos por ordem numérica.

7. CASTANHA-DO-PARÁ

Auxilia na prevenção de problemas cardíacos. Também ganhou o selo de redutora de doenças cardiovasculares da FDA (Food and Drug Administration) que é

**VESTIBULAR
VOCACIONADO
UDESC 2011/1**

Inscrições de
**23/08/10
à 24/09/10**

Provas dias **24/10/10** (primeira fase) e **28/11/10** (segunda fase)

Cursos oferecidos no Oeste

ENFERMAGEM — Palmitos/Chapecó

ENGENHARIA DE ALIMENTOS — Pinhalzinho

ZOOTECNIA — Chapecó

Mais informações acesse: www.vestibular.udesc.br



Universidade Pública,
GRATUITA e de qualidade!!!



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

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

Desde nossa fundação em novembro de 1984, nossos números só cresceram. Hoje as 25 agências contam com mais de 24.700 associados entre pessoas físicas e jurídicas.

"VENHA JUNTAR-SE A NÓS"



Tempo

Quinta-feira (16/09): Uma massa de ar frio e seco no sul do Brasil deixa o tempo firme, com nevoeiros isolados ao amanhecer, e presença de sol entre nuvens em SC. Temperatura em elevação e mais baixa ao amanhecer de quinta-feira, com geada fraca e isolada nas áreas altas do Meio-Oeste e no Planalto Sul.

Sexta-feira, sábado e domingo (17, 18 e 19/09): A massa de ar frio e seco perde intensidade e se afasta para o oceano, mantendo o tempo estável, com sol e poucas nuvens em todas as regiões de SC. Temperatura amena ao amanhecer e em rápida elevação durante o dia em todas as regiões.

TENDÊNCIA - 20 a 30/09

O padrão de circulação atmosférica muda um pouco no dia 20, deixa o tempo instável com nebulosidade no Litoral de SC. Entre os dias 21 e 22 uma frente fria no RS causa instabilidade e há possibilidade de chuva isolada. Nas áreas próximas à divisa, a chuva chega de forma isolada pelo estado entre os dias 23 e 24. Nos dias seguintes, pelo menos até dia 29, o tempo permanece mais firme com aberturas de sol. A chuva pouco significativa agrava a situação de estiagem no Oeste, Meio-Oeste e Planalto Norte de SC. A temperatura estará mais elevada que o esperado para esta época do ano, principalmente durante as tardes.

PREVISÃO CLIMÁTICA TRIMESTRAL SETEMBRO/OUTUBRO/NOVEMBRO:

La Niña será responsável por uma primavera mais seca em SC!

Na primavera de 2010, os totais de chuva devem ficar abaixo da média climatológica, em SC, devido à atuação do fenômeno La Niña. Dentro desses meses, há uma perspectiva mais otimista para setembro, com chance de chuva melhor distribuída no tempo e no espaço, e valores que podem se aproximar da média climatológica. Já os meses de outubro e novembro, devem ser marcados por pouca chuva, com predomínio de sol e períodos prolongados de tempo firme e seco, o que pode acarretar em problemas para a agricultura e abastecimento de água. Em períodos contínuos sem chuva, o solo fica bastante seco e, este fator aliado à baixa umidade do ar, favorece a ocorrência de focos de incêndio

Setor de 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, divulgue eventos, escrevendo para:

SUL BRASIL RURAL
A/C UDESC-CEO
Rua Benjamin Constant, 84E, Centro. Chapecó-SC
CEP.: 89.802-200
prficagna@hotmail.com
Publicação Quinzenal
Próxima Edição – 30 de setembro de 2010



Receita

Arroz com castanha do pará



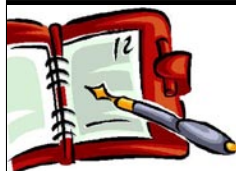
Ingredientes
2 xícaras de chá de arroz
4 xícaras de chá de água
2 colheres de sopa de óleo
1 cebola, picada
Sal temperado a gosto

400 g de bacon, bacon picado,
1 xícara de chá de castanha do pará, em lascas

Preparo

Lave bem o arroz, escorra e reserve. Coloque a água para ferver. Pique a cebola em pedaços bem pequenos. Coloque óleo numa panela e leve ao fogo para esquentar. Quando estiver bem quente, junte a cebola. Mexa e deixe dourar levemente. Junte o arroz e mexa bem. Quando secar completamente, e antes de começar a grudar no fundo da panela, despeje a água fervente e misture bem. Tempere com sal. Abaixar o fogo e deixe cozinhar até a água secar. Espere secar totalmente. Em seguida frite o bacon e refogue as castanhas. Envolve o arroz cozido e quente e sirva.

Fonte
www.suareceita.com.br



Agenda

14 a 17/09 - Mercoagro

Local: Parque de Exposições Tancredo de Almeida Neves - (EFAPI) Horário: 14:00 as 21:00 h Contato: Lisandra. Telefone: (49) 3331-0371. site: www.mercoagro.com.br
Promotor: ACIC Chapecó

22 a 24/09 - IV Congresso Sul Brasileiro de Qualidade do Leite

Informações: (48) 3035-4388 www.cbql2010.com.br

28 a 30/09/2010 - IV Simpósio Brasil Sul de Bovinocultura

Local: Centro de Cultura e Eventos Plínio Arlindo de Nês. Promotor: Núcleo Oeste de Médicos Veterinários. Responsável: Miguel Canal Contato: (49) 3329 - 1640

10/09 a 08/10/2010 - Exposição Coletiva - Natureza Morta

Local: Galeria de Artes na Praça Coronel Bertaso. Contato: Roselaine. Telefone: (49) 3319-1010



Indicadores

Suíno vivo	R\$
- Produtor independente	2,40 kg
- Produtor integrado	2,37 kg
Frango de granja vivo	1,40 kg
Boi gordo - Chapecó	85,00 ar
- Joaçaba	85,50 ar
- Sul Catarinense	88,00 ar
Feijão preto (novo)	80,00 sc
Trigo superior ph 78	25,50 sc
Milho amarelo	20,00 sc
Soja industrial	37,50 sc
Leite-posto na plataforma ind*	0,63 lt
Aduos NPK (8:20:20) ¹	48,90 sc
(9:33:12) ¹	53,90 sc
(2:20:20) ¹	43,40 sc
Fertilizante orgânico ²	
Granulado - saca 40 kg ²	14,00 sc
Granulado - granel ²	350,00 ton
Queijo colonial ³	10,00 – 11,00 kg
Salame colonial ³	10,00 – 12,00kg
Torresmo ³	7,50 – 15,00 kg
Linguinha	6,50 kg
Cortes de carne suína ³	5,50 – 8,00 kg
Frango colonial ³	6,75 – 7,50 kg
Pão Caseiro ³ (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 ³	
- 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 ³	9,00 – 10,00 kg
Muda de flor – cxa com 15 uni	8,00 – 10,00 cxa
Suco laranja – copo 300 ml ³	1,00 uni
Suco amora concentrado e congelado – 300 ml ³	2,50 uni
Caldo de cana – copo 300 ml ³	1,00 uni
Banana prata agroecológica	2,00 – 3,00 kg
Calcário	
- saca 50 kg ¹ unidade	6,00 sc
- saca 50 kg ¹ tonelada	4,80 sc
- granel – na propriedade	70,00 – 75,00 tn
Dólar comercial	Compra: 1,706 Venda: 1,708
Salário Mínimo Nacional Regional (SC)	510,00 587,00 – 679,00

Fontes:

Instituto Cepa/DC – dia 15/09

1 Cooperativa Alfa/Chapecó

2 Ferticel/Coronel Freitas.

3 Feira Municipal de Chapecó (Preço médio)

Obs.: todos os valores estão sujeitos a alterações.



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. Atilio 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