



CONSEQUÊNCIAS DA CONTAMINAÇÃO DO SOLO PARA A CADEIA AGRÍCOLA – PARTE 2

Alana Maria Polesso¹, Bruna Valencio Cavallet¹, Bruna Schneider¹,
Carolina Riviera Duarte MalucheBaretta²



Buscando uma maior produtividade, as atividades agropecuárias têm implantado novas práticas agrícolas as quais, muitas vezes, causam contaminação no solo. Tais contaminantes, mesmo que despejados apenas no solo, podem circular por diferentes compartimentos ambientais (ar, solo, água), alterando a qualidade e disponibilidade destes recursos para a população e meio ambiente tendo, como principais consequências, a redução da fertilidade do solo e aumento do risco de erosão e perda de nutrientes, afetando a produtividade.

O crescimento da população mundial e a demanda constante por alimentos, aliados ao incremento de cerca de 3 bilhões de pessoas nas “chamadas sociedades emergentes”, fruto de melhorias socioeconômicas, causarão nos próximos 20 anos, o aumento no consumo de carne, leite e derivados em todo o planeta. Com isso, os recursos ambientais serão cada vez mais exigidos, intensificando a produção de alimentos e adotando novas práticas agrícolas.

A Organização das Nações Unidas alerta que nos próximos 25 anos haverá uma queda de 12% na produção global de alimentos para as dietas humanas, elevando os preços dos alimentos em 30%. Ainda, fatores climáticos advindos do aquecimento global levarão a escassez de recursos que não envolvem apenas o solo, mas também a água (Figura 1). O solo tem papel fundamental no ciclo da água e reabastecimento dos aquíferos, função desempenhada quando o solo não se encontra degradado, permitindo que a água das chuvas infiltre no solo.

Ainda, com o crescimento da produ-

ção animal ocorrerá o aumento do confinamento de animais e dejetos produzidos. Tais dejetos, quando manejados adequadamente, poderão ser reaproveitados nas atividades agrícolas, mas assim como os fertilizantes, é necessário disponibilizá-los de maneira adequada à planta, evitando a indesejada bioacumulação destes e de alguns elementos que fazem parte de sua composição. O excesso de dejetos também pode escoar pelas encostas, se depositar em cursos de água existentes impactando o ecossistema aquático e contaminando mananciais utilizados para consumo animal e humano.

Os mananciais são ainda mais atingidos quando a aplicação de agrotóxicos é feita em grande escala com uso de aeronaves, podendo ocasionar desastres naturais como extermínio dos polinizadores, como exemplos as abelhas. Ainda, o uso elevado de pesticidas e adubos podem provocar a acidez dos solos, que por sua vez facilita a mobilidade dos metais pesados.

Alguns pesticidas são persistentes, sendo parcialmente eliminados com o tratamento da água para consumo. Estes, mesmo em pequenas quantidades, podem alterar funções do sistema endócrino, afetando hormônios que controlam o crescimento, reprodução e desenvolvimento de humanos e animais, a exemplo da feminização de peixes, infertilidade em répteis e alterações no desenvolvimento de moluscos. Evidências apontam para associação da exposição aos agrotóxicos causando esterilidade, aborto espontâneo e desenvolvimento de câncer em humanos, porém ainda faltam resultados evidentes para uma comprovação científica destes efeitos.

A poluição do solo e da água provoca efei-



Figura 1 – Assoreamento do leito do rio Uruguai causado pelo processo de erosão do solo e reflexo na escassez de água. Fonte: Acervo pessoal, Schneider, B.

to em todos os seres vivos, independente do lugar que ocupam na cadeia alimentar. Algumas medidas podem ser adotadas para controlar e reduzir a contaminação do solo, como o manejo adequado do solo, com relação correta entre a aplicação de nutrientes adequados para cada tipo de cultura e solo, na dose certa, em conjunto com outros fatores: preparo da terra, variedade, adaptação climática, espaçamento, disponibilidade de água, conservação de solo, entre outros.

Produtores devem procurar aplicar nutrientes na quantidade adequada de acordo com análise de solo, e a aplicação de agrotóxicos deve obedecer à recomendação fabricante e assistência técnica, avaliando o nível de dano econômico para a correta determinação do momento da aplicação. A redução da poluição ambiental só será possível mediante a conscientização dos agricultores e da sociedade em geral sobre a importância de preservar estes recursos naturais tão fundamentais para a sobrevivência humana no planeta.

¹Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais – UNOCHAPECÓ

²Professora do Curso de Agronomia e Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais - UNOCHAPECÓ.

Contato: carolmaluche@unochapeco.edu.br

**O SICOOB MAXICRÉDITO
CONTA COM 73 AGÊNCIAS,
10 DELAS EM CHAPECÓ.
ENCONTRE A MAIS PRÓXIMA DE VOCÊ.**

maxicredito.coop.br

- Centro
- Grande Efapi
- Jardim Itália
- Líder

- Marechal Bormann
- Palmital
- Passo dos Fortes

- Pioneira
- Santa Maria
- São Cristóvão

Faça parte.

SICOOB
MaxiCrédito

O MERCADO DE TERNEIROS EM SANTA CATARINA EM 2019 E UM HISTÓRICO DOS ÚLTIMOS 5 ANOS

DIEGO DE CÓRDOVA CUCCO, ANA CLÁUDIA CASAGRANDE, ALINE ZAMPAR

Tradicionalmente em nosso estado são realizados leilões para comercialização de gado de corte. No primeiro semestre do ano concentra-se a comercialização de terninhos desmamados e no segundo semestre de produtores. Este é um importante mercado relacionado à cadeia produtiva da pecuária de corte, para entendê-lo melhor, há 5 anos iniciamos um estudo sobre a comercialização de bovinos em Santa Catarina. Estes estudos nos têm proporcionado informações relevantes sobre fatores de valorização, práticas de comercialização, destinos, além de permitir a estruturação de elementos históricos dos últimos anos.

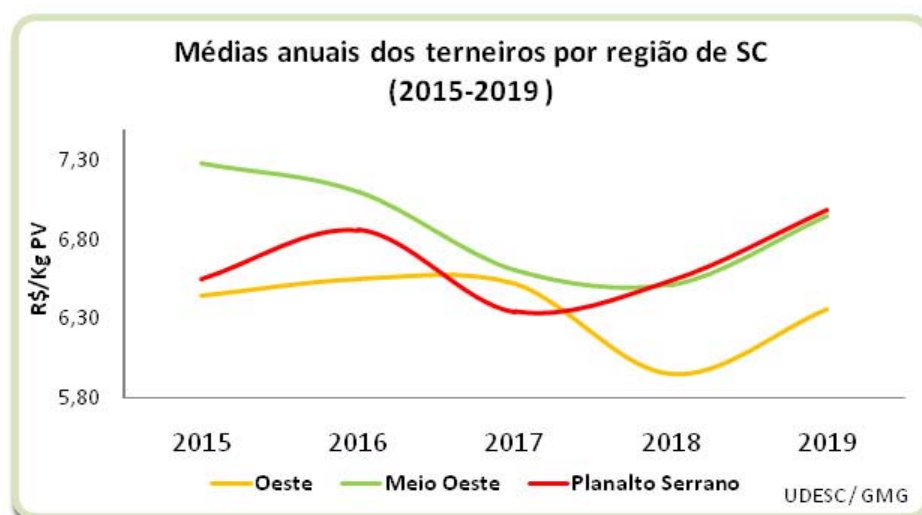
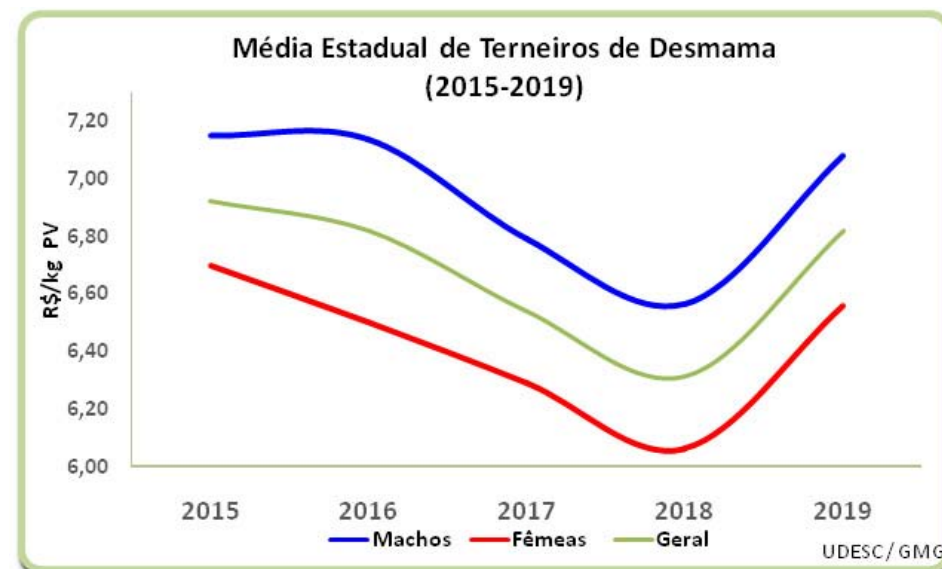
Os leilões de terninhos ocorrem principalmente nos meses de abril

e maio, totalizando nestes meses cerca de 80% dos remates com esta finalidade. Neste período há a realização de eventos em praticamente todos os finais de semana, nas mais variadas regiões. Atualmente cerca de 50 leilões de animais desmamados são realizados no estado, e é possível observar a evolução no número de eventos a cada ano.

Observamos que em 2019 os preços pagos por quilo vivo dos terninhos desmamados voltaram a subir (Figura 1). Isso pode ser atribuído a cenários favoráveis de comercialização, tanto no mercado interno como externo. Valorização essa de 8,08% em comparação a 2018 fez com que o preço do terninho se aproximasse das médias obtidas em 2015-2016. Historicamente observamos uma

valorização maior do macho de aproximadamente 7,5% comparado às fêmeas.

Do total de eventos realizados, mais de 90% destes concentra-se principalmente nas regiões do Planalto Serrano, Meio-Oeste e Oeste Catarinense. Nos últimos dois anos as médias observadas no Planalto Serrano e Meio-Oeste foram praticamente iguais, sendo neste período cerca de 9% superior ao oeste (Figura 2). Na média estadual são contabilizados leilões realizados no Planalto Norte, Grande Florianópolis e Sul do estado, contudo devido ao pequeno número de eventos não destacamos estes resultados no gráfico. A partir destes acompanhamentos temos notado constante melhoria dos rebanhos e por consequên-



cia da qualidade dos animais ofertados, principalmente nas praças mais tradicionais. Esta profissionalização da atividade tem demonstrado importante valorização dos animais de maior qualidade e assim possibilita maior

lucratividade tanto aos vendedores como compradores, levando ainda um produto de melhor qualidade à mesa do consumidor.

No segundo semestre iniciaremos o acompanhamento dos leilões de repro-

dutores, assim em breve faremos um panorama sobre este tipo de evento. Você pode acompanhar resultados no @gmg_udesc

Contatos: diego.cucco@udesc.br, @gmg_udesc

UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina
GMG - Grupo de Melhoramento Genético

**O SICOOB MAXICRÉDITO
CONTA COM 73 AGÊNCIAS,
10 DELAS EM CHAPECÓ.
ENCONTRE A MAIS PRÓXIMA DE VOCÊ.**
maxicredito.coop.br

- Centro
- Grande Efapi
- Jardim Itália
- Líder

- Marechal Bormann
- Palmital
- Passo dos Fortes

- Pioneira
- Santa Maria
- São Cristóvão

Faça parte.

SICOOB
MaxiCrédito

PROGRAMA DE EXTENSÃO DA UDESC OESTE PROMOVE DESENVOLVIMENTO DA PISCICULTURA NO OESTE CATARINENSE

KALISTA ELOISA LOREGIAN¹, EDUARDO ALBERTI BAUMEL², EDUARDO AUGUSTO ROSSETTO², DIOGO LUIZ DE ALCANTARA LOPES³

A piscicultura no país vem apresentando grande crescimento, ano após ano, e com um imenso potencial, devido aos recursos hídricos disponíveis, a grande extensão territorial, o clima tropical (propício para a produção das principais espécies comerciais) e a visão empreendedora dos produtores. Santa Catarina é o terceiro maior produtor de tilápias do Brasil, e a piscicultura de Santa Catarina possui 30 mil produtores, o que caracteriza destaque na produção de peixes de água doce no país. Em virtude do exposto, o grupo de trabalho LAQUA-OESTE (Laboratório de Aquicultura de UDESC Oeste) desenvolve o programa de extensão “Mapeamento, caracterização e monitoramento da qualidade de água de propriedades piscícolas em municípios do Oeste Catarinense”, que tem como objetivo fomentar o desenvolvimento da piscicultura nos municípios da região oeste do estado, mapear pro-

dutores da região de Chapecó – SC (até o momento já foram visitadas quatro cidades, Chapecó, Saudades, Caxambu do Sul e Pinhalzinho), caracterizar aspectos gerais sobre a produção, alimentação, manejo, venda e renda e realizar análises de qualidade de água. O programa ainda tem como objetivo capacitar o público-alvo a partir de dias de campo, palestras relacionadas à área, bem como realizar o acompanhamento das propriedades.

Uma das principais ações do projeto é a verificação da qualidade da água nas propriedades. Na ocasião das visitas, é aplicado um questionário e amostras de água são coletadas e levadas à Universidade (UDESC – ZOOTECNIA), onde são analisadas e qualificadas segundo alguns parâmetros de qualidade, tais como amônia, nitrito, nitrito, alcalinidade e pH. Além disso, no momento da coleta, algumas análises são realizadas no local, como oxigênio, temperatura e transparência

da água. Posteriormente, após concluídas as análises, é entregue um relatório ao produtor, com os principais dados e possíveis manejos para melhoria da produção. Após o levantamento destas estatísticas, o grupo escolherá três produtores em média por cidade e estes são convidados a participarem do programa e receberem assistência técnica gratuita. Todas as propriedades visitadas são mapeadas pelos programas gratuitos e online da internet, Free Map Tools e Google Maps.

Este programa de extensão tem evidenciado a importância de realizar manejos para manter a qualidade da água, proporcionando um feedback dos resultados encontrados ao proprietário rural. Dos 65 produtores que já participaram do programa, apenas 7,7% realizavam análises de qualidade de água com frequência, o que demonstra que a piscicultura é uma atividade tecnicamente negligenciada,

que necessita de investimentos para qualificação de técnicos que auxiliem os produtores. Por outro lado, as experiências adquiridas ao longo deste projeto permitiram verificar que a produção do Oeste Catarinense tem um grande potencial, porém necessita de intensificação tecnológica. O que evidencia esta afirmativa, é o fato de que dos produtores visitados, apenas 18,5% comercializam seus lotes para abatedouros. Portanto, o que se pode concluir com os dados coletados até o momento, é que a grande maioria da venda de peixes de água doce da região ocorre em momentos esporádicos, em forma de filé (confeccionado na propriedade) ou o peixe vivo, quando há demanda local, ou de datas religiosas. Ou seja, 81,5% dos piscicultores escoam sua produção sem nenhuma - ou pouca - padronização e/ou fiscalização.

Durante a execução das atividades notou-se o interesse de alguns produ-

res na melhoria de sua atividade, visando maior lucro, redução da mão de obra e maior controle zootécnico de suas propriedades, o que pode agregar valor ao pescado produzido. Como resultado do projeto, espera-se instigar cada vez mais nos produtores a vontade de investir na atividade, o que estimulará a cadeia produtiva da piscicultura. A piscicultura nas propriedades é uma atividade secundária, muitas

vezes considerada como de subsistência, com produção reduzida e pouco qualificada. Além disso, para alcançar o potencial de produção de peixes oriundos da aquicultura, na Região Oeste Catarinense, é necessário mais incentivo do poder público e da iniciativa privada, com a disponibilização/formação de mais profissionais qualificados para ampliar o desempenho produtivo do setor.

Leia este **Jornal** também no iPad

APLICATIVO GRATIS

Procure na Apple store DIÁRIOS APP

Instale o DIÁRIOS APP

Abra o DIÁRIOS APP e baixe as edições

Realização

nacional VOX

REDE REGIÕES

UDESC

¹ Acadêmica do Curso de Zootecnia UDESC – UDESC Oeste – Bolsista do Programa de Educação Tutorial PET Zootecnia

² Acadêmicos do Curso de Zootecnia UDESC – UDESC CEO

³ Professor do Curso de Zootecnia – Orientador do Programa “Mapeamento, Caracterização e Monitoramento da qualidade de água das propriedades piscícolas da região de Chapecó”. Contato: kalista.loregian1@edu.udesc.br

#LIBERTE seu PORQUINHO

Poupe no Sicoob

Procure uma cooperativa Sicoob.
SAC: 0800 724 4420 • Ouvidoria: 0800 646 4001
Deficientes auditivos ou de fala: 0800 940 0458

SICOOB
MaxiCrédito

Tempo

**Quinta-feira (15/08):**

Tempo: sol com poucas nuvens no Oeste de SC, com mais nebulosidade do Meio Oeste ao Litoral. No Litoral Norte chuva fraca no início do dia, devido à circulação marítima.

Temperatura: baixa na madrugada e amanhecer, com formação de geada nas áreas altas do Oeste ao Planalto, no Alto Vale do Itajaí e áreas altas da Grande Florianópolis. No Planalto Sul temperatura mínima de -1°C a -5°C. Durante o dia a massa de ar frio perde força e a temperatura se eleva gradativamente.

Sexta-feira e sábado (16 e 17/08):

Tempo: sol e algumas nuvens em SC.

Temperatura: mais baixa ao amanhecer, com chance de geada isolada no Planalto Sul na sexta-feira. Durante o dia, temperatura em elevação.

Domingo (18/08):

Tempo: sol pela manhã, na maior parte de SC. Mais nuvens durante a tarde, com chuva começando do Oeste ao Litoral Sul, chegando às demais regiões no final da tarde e noite devido à passagem de uma frente fria por SC. Ressalta-se que o volume de chuva não será significativo.

TENDÊNCIA de 19 a 28 de agosto de 2019

Entre os dias 19 e 20/08 persiste a condição de instabilidade com chuva para SC, melhor distribuída do Planalto ao Litoral, e mais isolada no Oeste. Ressalta-se que o indicativo é de volume de chuva pouco significativo, variando de 25 a 40 mm no Planalto Sul, Litoral Sul e Grande Florianópolis e entre 10 e 20 mm nas demais regiões. No restante do período a previsão é de chuva pouco significativa (entre 2 e 5 mm) para o estado. Entre os dias 21 e 22/08 uma massa de ar frio traz condições de geada isolada para as áreas altas do Meio Oeste e Planalto, com temperatura mínima entre 0°C e 3°C no Planalto Sul.

Marilene de Lima - Meteorologista (Epagri/Ciram)

Acompanhe a atualização dos avisos meteorológicos diários e de curto prazo (de 1 até 3 h de antecedência), na página da Epagri/Ciram e redes sociais

Expediente

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

Centro de Educação Superior do Oeste - CEO

Endereço para contato: Rua Beloni Trombet Zanin 680E - Santo Antônio

- Chapecó- SC. CEP:89815-630

sbrural.ceo@udesc.br

Profa. Dra. Denise Nunes Araújo

Profa. Dra. Maria Luísa Appendino Nunes Zotti

Bolsista auxiliar: Stefan Grander

Telefone: (49) 2049.9524

Jornalista responsável: Juliana Stela Schneider REG.

SC 01955JP

Impressão Jornal Sul Brasil

As matérias são de responsabilidade dos autores



Receita

BOLO DE PAMONHA**INGREDIENTES**

- 300 g de milho-verde congelado (ou 2 xícaras (chá) de milho verde cru debulhado)
- 1 xícara (chá) de leite
- 1/2 de xícara (chá) de açúcar
- 1 colher (sopa) de manteiga em temperatura ambiente
- 2 ovos
- 1/4 de xícara (chá) de fubá
- 1 colher (sopa) de fermento em pó
- manteiga e fubá para polvilhar
- canela em pó a gosto para polvilhar

MODO DE PREPARO

1. Preaqueça o forno a 180 °C (temperatura média). Unte com manteiga um refratário pequeno (que comporte 1,3 litros). Polvilhe com fubá e chacoalhe bem para enfarinhar. Bata sobre a pia para tirar o excesso.
2. No liquidificador, bata o milho, o leite, o açúcar e a manteiga, até triturar bem os grãos. Acrescente os ovos e bata apenas para misturar.
3. Junte o fubá e o fermento e bata novamente - a consistência é bem líquida, mesmo. Transfira a massa para o refratário preparado e leve ao forno para assar por 45 minutos ou até a superfície começar a dourar. Retire do forno e, se quiser, deixe esfriar. Quente, ele também fica delicioso! Polvilhe com canela em pó.

Leia este **Jornal** também no iPad

APLICATIVO GRATIS

Procure na Apple store DIÁRIOS APP

Instale o DIÁRIOS APP

Abra o DIÁRIOS APP e baixe as edições

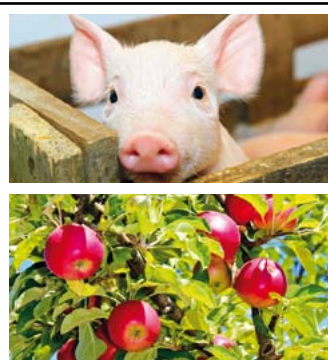
Realização



Indicadores



	R\$
Suíno vivo	
- Produtor independente	3,35 kg
- Produtor integrado	3,22 kg
Frango de granja vivo	1,67 kg
Boi gordo - Chapecó	97,00 ar
- São Miguel do Oeste	100,50 ar
- Sul Catarinense	102,00 ar
Feijão preto (novo)	90,00 sc
Trigo superior ph 78	22,00 sc
Milho amarelo	25,00 sc
Soja industrial	46,00 sc
Leite-pasto na plataforma ind*	0,86 lt
Adubos NPK (9:20:15+micro) ¹	59,00 sc
(8:20:20) ¹	55,20 sc
(9:33:12) ¹	61,00 sc
Fertilizante orgânico ²	
Farelado - saca 40 kg ²	10,80 sc
Granulado - saca 40 kg ²	15,00 sc
Granulado - granel ²	355,00 ton
Queijo colonial ²	13,00 kg
Salame colonial ²	13,00 - 17,00 kg
Torresmo ²	18,00 - 26,00 kg
Linguicinha	11,00 kg
Cortes de carne suína ²	10,00 - 15,00 kg
Frango colonial ²	9,75 - 10,75 kg
Pão Caseiro ² (600 gr)	3,50 uni
Cenoura agroecológica ²	2,00 maço
Ovos	5,0 dz
Ovos de codorna ²	3,50/30 uni
Peixe limpo, fresco-congelado ²	
- filé de tilápia	22,00 kg
- carpa limpa com escama	11,00 - 14,00 kg
- peixe de couro limpo	14,00 kg
Mel ²	15,00 kg
Pólen de abelha ² (130 gr)	17,00
Muda de flor - cxa com 15 uni	13,00 cxa
Suco laranja ² (copo 300 ml)	2,00 uni
Suco natural de uva ² (300 ml)	2,00 uni
Caldo de cana ² (copo 300 ml)	2,00 uni
Banana prata do rio Uruguai ²	2,50 kg
Calcário	
- saca 50 kg ¹ unidade	12,50 sc
- saca 50 kg ¹ tonelada	8,00 sc
- granel - na propriedade	116,00 tn



Garantia para sua terra e seu negócio.

O Seguro Sicoob Agronegócio tem todas as garantias que você precisa.

www.segurosicoob.com.br | Venda a uma agência
Mais crédito e calma mais. (49) 3361 7000
Dúvidas - 0800 725 0996

As garantias são oferecidas por resseguradoras do mercado, como a Porto Seguro, Abil, Mapfre, Allianz, HDI, Liberty e outras.

SEGURO SICOOB