



# Unilum

**Redução nas emissões  
e neutralização do CO<sup>2</sup>**

- **Nome:** Francis Bavoso
- **Formação:** Engenheiro Florestal
- **Função:** Coordenador Ambiental
- **Cooperativa:** Frísia
- **Objetivo:** Apresentar ações realizadas pela Unium junto ao grupo de Cooperados de Bovinocultura de Leite.



# Sumário

- **Unium**
- **Negócios lácteos**
- **Ações de redução da emissão de CO2**
- **Próximos passos**

# AS COOPERATIVAS *da Unium*



+



+





# O QUE É A *intercooperação?*



## O QUE É A *intercooperação?*



### *Cooperativismo é trabalhar em conjunto.*

Apesar de ser considerado um modelo inovador de gestão de negócios, a intercooperação já existe conceitualmente desde o princípio do cooperativismo. É o 6º princípio.

### *Intercooperação:*

Cooperativismo é trabalhar em conjunto. É assim, atuando juntas, que as cooperativas dão mais força ao movimento e servem de forma mais eficaz aos cooperados.

Sejam unidas em estruturas locais, regionais, nacionais ou até mesmo internacionais, o objetivo é sempre se juntar em torno de um bem comum.

Fonte: OCB



**COMO TUDO**  
*começou?*



# EVOLUÇÃO DA *intercooperação*





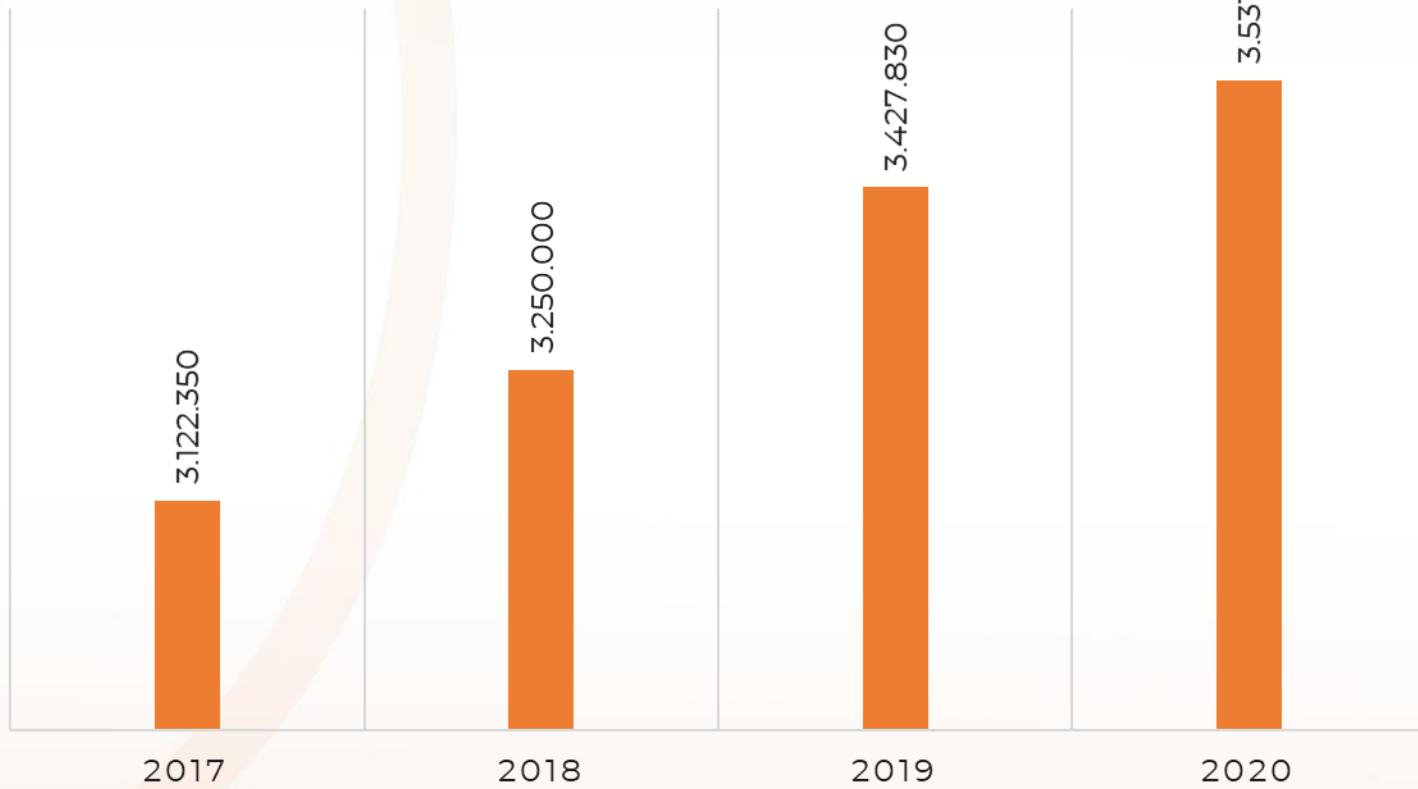
# NEGÓCIOS *Lácteos*



# O negócio de lácteos *em números*



## VOLUME PROCESSADO L/DIA



## NOSSOS *negócios*

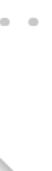
### *O negócio de Lácteos em números:*



R\$ 2,4 bi de faturamento  
em 2020



3,531 milhões de litros de leite  
processados/dia.



1114 colaboradores diretos



R\$ 18,8 milhões de  
investimentos em 2020

**NOSSAS UNIDADES DE**  
*beneficiamento de lácteos*



Capacidade instalada:  
1.540.000 l de leite/dia

*UBL Castro - PR*

Produtos produzidos:  
Leite UHT  
Creme de leite UHT  
Bebidas lácteas UHT  
Bebidas vegetais UHT  
Bebidas enterais  
Leite em pó

**NOSSAS UNIDADES DE**  
*beneficiamento de lácteos*



Capacidade instalada:  
1.500.000 l de leite/dia

*UBL Ponta Grossa - PR*

Produtos produzidos:  
Leite UHT  
Leite Condensado  
UHT

**NOSSAS UNIDADES DE**  
*beneficiamento de lácteos*



Capacidade instalada:  
1.300.000 l de leite/dia

*UBL Itapetininga - SP*

Produtos produzidos:  
Leite UHT

# Redução e neutralização

*do carbono*



# Manejo Operacional

Unium



## Gestão do estrume e aplicações de tecnologia

*SMELL OF MONEY*

- Recomendações técnicas nas instalações para menor geração de contato entre a água e o estrume;
- Fomento de instalações de equipamentos para separação de sólidos e líquidos;
- Analise química de solo Bianual;
- Analise química do dejeto Anualmente;
- Fomento na uniformidade do dejeto antes da aplicação;
- Aplicação de dejeto com fertirrigação, evitando uso de trator;



# Gestão do estrume e aplicações de tecnologia

*SMELL OF MONEY*



- Calculadora Econômica de Adubação com dejeto;
- Redução no consumo de fertilizantes Químicos (indústria e logística).
- Redução aproximada de 14Mi de CO<sub>2</sub>.

ANÁLISE AMBIENTAL E ECONÔMICA DE DEJETOS		
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	MUITO ALTO	CLASSIFICAÇÃO FÓSFORO
VOLUME DE DEJETO PRODUZIDO	7.300,00	SITUAÇÃO REGULAR M <sup>3</sup> /ANO
RECEITA DE APLICAÇÃO DE DEJETO		ECONOMIA EM ADUBO
MILHO SILAGEM (GRAMINEA)	228,57 M <sup>3</sup> /HA	R\$ 35.361,20 VALOR DEJETO APlicado
MILHO SILAGEM (GRAMINEA)	228,57 M <sup>3</sup> /HA	
CEVADA (GRAMINEA)	28,57 M <sup>3</sup> /HA	
TRIGO (GRAMINEA)	42,86 M <sup>3</sup> /HA	
15.900,00 TOTAL DEJETO PERMITIDO (M <sup>3</sup> /ANO)		R\$ 4,84 VALOR DEJETO (R\$/M <sup>3</sup> )
		R\$ 35.361,20 VALOR ANUAL DO DEJETO
BASE DE COMPARAÇÃO: Nitrogênio: Ureia (R\$1530,00/ton) Fosforo: MAP (R\$1962,00/ton) Potássio: KCI (R\$1533,00/ton)		DEPARTAMENTO AMBIENTAL

- Eficiência de coleta de litros de leite por Km rodado;
- Permite trazer preços competitivos;
- Menor gasto de combustível, menor geração de CO<sup>2</sup>;
- Observação: Toda a frota de coleta de leite tem **menos de 10 anos**.





## Industria Cop 26



- As industrias da intercooperação usam madeira de reflorestamentos;
- Sistemas de logística na distribuição de insumos e coleta da produção;

FRÍSIA: Citada como exemplo na COP26, cooperativa realiza ações para redução da emissão de dióxido de carbono

Detalhes Criado em Terça, 16 Novembro 2021 07:45



Os 12 dias da Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas, que terminou no dia 12 de novembro, reforçaram a urgente necessidade da redução da emissão de CO<sub>2</sub> para manter a meta de não ultrapassar a temperatura global em 1,5 grau em relação ao século 19. Esse pacto evitaria uma catástrofe climática como calor extremo, ciclones tropicais e inundação por chuvas intensas, comprometendo, inclusive, a produção de alimentos. Entre as apresentações do Brasil em Glasgow, na Escócia, está o case da Frisia e de outras quatro cooperativas na geração de energia limpa.

[OCB](#) - Na 26ª edição da conferência, a COP26, foi mostrada a agricultura no País como sustentável, tecnológica e inovadora. Gerente de Relações Institucionais da Organização das Cooperativas do Brasil (OCB), Fabíola Nader destacou a redução da emissão de metano pela geração de energia limpa por biomassa. A iniciativa das cooperativas tem evitado a emissão de 40 milhões de m<sup>3</sup> de gás metano por ano.

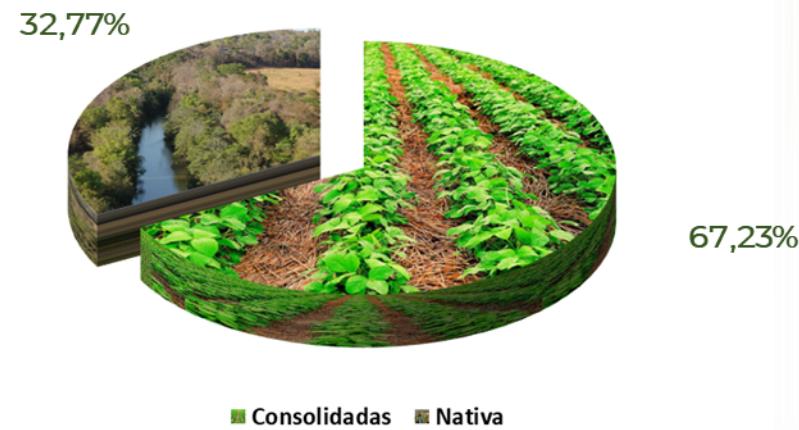
**Participação das cooperativas** - Nader explanou sobre a participação das cooperativas brasileiras na construção do Plano de Agricultura de Baixo Carbono (ABC), que visa recuperação de pastagens, plantio direto, integração lavoura-pecuária-floresta, tratamento de dejetos, fixação biológica de nitrogênio e sistemas agroflorestais.



## Fomento de Florestamento de mudas nativas para sequestro de CO<sup>2</sup>

- Recuperação das Áreas de preservação permanente (APPs);

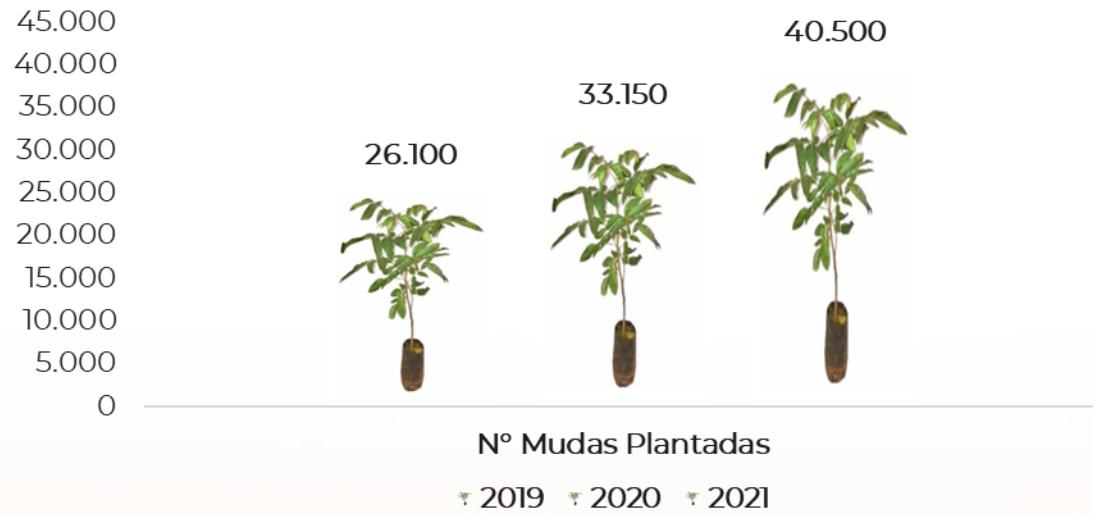
**Áreas Agrícolas X Nativas**



- Área de reflorestamento 3.000 hectares de Eucalipto;
- Sequestro 175.035.000 CO<sup>2</sup> neutralizados.

- Plantio de mudas nativas;

**Histórico Plantio de Mudas Nativas**





# Programa de preservação, redução e uso consciente dos recursos hídricos

## *Programa cada Gota Conta*



- Instalação de cisternas para captação de água da chuva;
- Instalação de hidrômetros e criação de indicadores de eficácia;
- Fomento para troca de equipamentos mais eficaz no uso da água;
- Parceria com Sanepar (Programa Fundo Azul);





## **Programa de preservação, redução e uso consciente dos recursos hídricos**

*Programa cada Gota Conta*



[\*\*https://youtu.be/pqU80TdfYIk\*\*](https://youtu.be/pqU80TdfYIk)



## **Carbono é nosso componente chave de vários atributos ao solo, como aumento da porosidade, melhor infiltração e retenção de água.**



- Técnica de plantio direto (plantio sobre palhada) em 95% do grupo de Cooperados;
- Rotação de culturas (soja, milho, sorgo, pastagem, trigo entre outros);
- Agricultura de alta precisão (reduzindo a interversão e uso de insumos);
- Substituição de uso de máquinas para uso de aplicações e avaliações com Drones;
- Uso do dejeto homogeneizado como fertilizante e uso de fertirrigação.

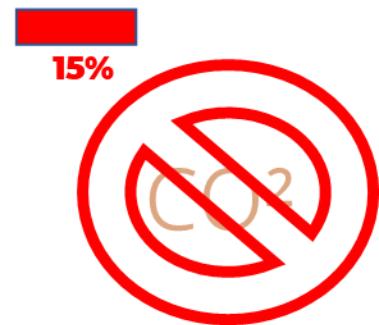




## Recomendação nutricional Precisão com Ração Personalizado e Produção dos insumos a nível de fazenda.

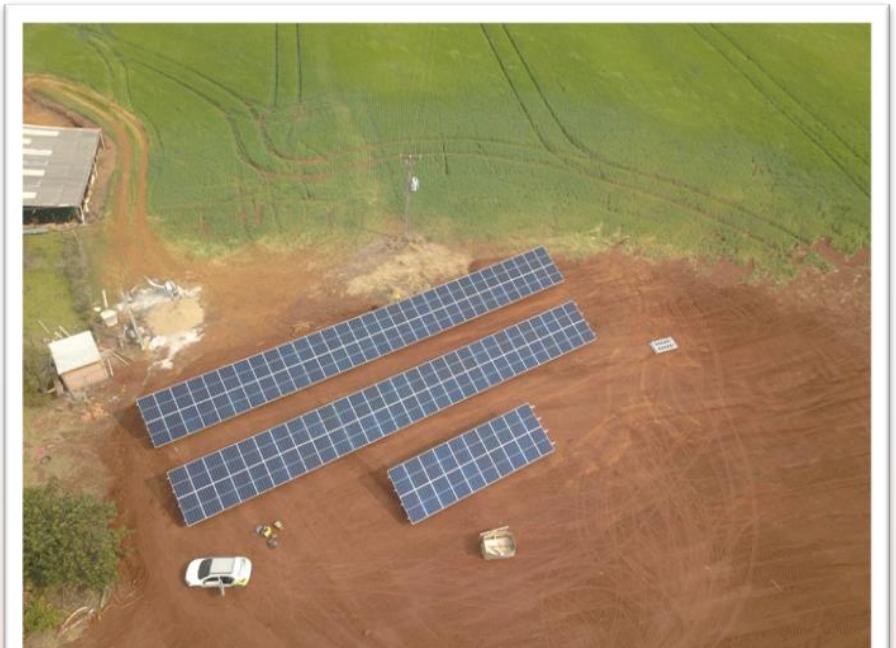


- Uso de software (AMTS) na recomendação nutricional de animais de alta produtividade (personalizada);
- Indicadores e performasse dos animais Litros de leite/dia/animal;
- Produção de grão úmido a nível de fazenda;
- Uso de resíduos de cervejaria (evitando aumento de emissão CO<sup>2</sup>).



- Reduz transporte, fabricação, embalagem, e transporte de retorno.

- Fomento na implantação de projetos de energia solar nas propriedades, buscando autoabastecimento;
  - Trocar de equipamentos mais eficientes;
  - Estudo de potencial de energia gerada com biogás;
  - Alguns propriedades já com o uso de biogás e gerando energia elétrica;
  - Atingir 2.100,00 de CO<sub>2</sub> economizados;
  - Projeto Eólico.
- 600.890,00 Kg CO<sub>2</sub> Economizado





## Gestão de Resíduos e Logística – Programa Atitude Sustentável



- Rotas de coleta de resíduos (maior eficiência logística);
- Evitando o descarte inadequado;



# Próximos passos...

- Manual Ambiental;
- Ferramenta Cool Farm Trool;
- Biodigestores;
- Condomínio Biodigestores;





Unium

A CONFIANÇA  
*do campo para*  
SUA MESA.

 **Frisia**  
Cooperativa Agroindustrial

 **Castrolanda**

 **Capal**  
COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL