

# IX CICLO DE ESTUDOS E II EVENTO CIENTÍFICO DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS



## Organizadores

Fernando Battisti  
Leandro Bittencourt De Oliveira  
Luis Pedro Hillesheim  
Paulo de Tarso Lima Teixeira

# ANAIIS

# 2018



# **IX CICLO DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**ANAIS**



**Universidade Regional Integrada do Alto  
Uruguai e das Missões**

REITOR

**Luiz Mario Silveira Spinelli**

PRÓ-REITOR DE ENSINO

**Arnaldo Nogaro**

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

**Giovani Palma Bastos**

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

**Nestor Henrique de Cesaro**

CAMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN

Diretora Geral

**Silvia Regina Canan**

Diretora Acadêmica

**Elisabete Cerutti**

Diretor Administrativo

**Clóvis Quadros Hempel**

CAMPUS DE ERECHIM

Diretor Geral

**Paulo José Sponchiado**

Diretora Acadêmica

**Elisabete Maria Zanin**

Diretor Administrativo

**Paulo Roberto Giollo**

CAMPUS DE SANTO ÂNGELO

Diretor Geral

**Gilberto Pacheco**

Diretor Acadêmico

**Marcelo Paulo Stracke**

Diretora Administrativa

**Berenice Beatriz Rossner Wbatuba**

CAMPUS DE SANTIAGO

Diretor Geral

**Francisco de Assis Górski**

Diretora Acadêmica

**Michele Noal Beltrão**

Diretor Administrativo

**Jorge Padilha Santos**

CAMPUS DE SÃO LUIZ GONZAGA

Diretora Geral

**Dinara Bortoli Tomasi**

CAMPUS DE CERRO LARGO

Diretor Geral

**Edson Bolzan**



**ANAIS DO IX CICLO DAS CIÊNCIAS  
AGRÁRIAS**

**FREDERICO WESTPHALEN - RS**

**Organização do Evento**

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai  
e das Missões – Câmpus de Frederico  
Westphalen

Departamento de Ciências Agrárias

**Comissão Organizadora**

Fernando Battisti

Leandro Bittencourt De Oliveira

Luis Pedro Hillesheim

Paulo de Tarso Lima Teixeira

**Comissão Científica**

Gelson Pelegrini

Thiago Caetano Schmidt Cantarelli

Alexandre Gazolla Neto

Leandro Bittencourt De Oliveira

Fabio Joel Kochem Mallmann

Elisabete Cerutti

Fernando Battisti

Luis Pedro Hillesheim

Paulo De Tarso Lima Teixeira

Sandro José Paixão

Cleber de Oliveira

Catiane Peroza Scheeren

Sandro Rogério Giacomelli

Rosinara de Oliveira Pinto

Roseli Maria Lamb Zanchin

**Organização do Anais**

Fernando Battisti

Leandro Bittencourt De Oliveira

Luis Pedro Hillesheim

Paulo de Tarso Lima Teixeira

UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES  
CÂMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROPECUARIA

## IX CICLO DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS

### ANAIS

#### Organizadores

Fernando Battisti  
Leandro Bittencourt De Oliveira  
Luis Pedro Hillesheim  
Paulo de Tarso Lima Teixeira (Orgs.)



Frederico Westphalen

2018



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivados 3.0 Não Adaptada. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>.

**Organização:** Fernando Battisti, Leandro Bittencourt De Oliveira, Luis Pedro Hillesheim e Paulo de Tarso Lima Teixeira

**Revisão metodológica:** Elisângela Bertolotti e Tani Gobbi dos Reis

**Diagramação:** Elisângela Bertolotti e Tani Gobbi dos Reis

**Capa/Arte:** Philippe Gustavo Portela Pires

**Revisão Linguística:** Responsabilidade dos(as) autores(as)

**O conteúdo de cada resumo bem como sua redação formal são de responsabilidade exclusiva dos (as) autores (as).**

Catálogo na Fonte elaborada pela  
Biblioteca Central URI/FW

C568a

Ciclo das Ciências Agrárias (9. : 2018 : Frederico Westphalen / RS)

Anais do IX ciclo das ciências agrárias / Organizador Fernando Battisti ...  
[et al.]. - Frederico Westphalen : URI, 2018.  
157 p.

ISBN: 978-85-7796-233-4

1. Ciências agrárias. 2. Tecnologia em agropecuária. 3. Desenvolvimento rural. 4. Agricultura familiar. 5. Produção agropecuária. 6. Recursos naturais. I. Battisti, Fernando. II. Título.

CDU 63

Catálogo na fonte: Bibliotecária Jetlin da Silva Maglioni CRB 10/2462



URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prédio 9

Campus de Frederico Westphalen  
Rua Assis Brasil, 709 - CEP 98400-000  
Tel.: 55 3744 9223 - Fax: 55 3744-9265

E-mail: [editorauri@yahoo.com.br](mailto:editorauri@yahoo.com.br), [editora@uri.edu.br](mailto:editora@uri.edu.br)

Impresso no Brasil  
Printed in Brazil

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>RESUMOS SIMPLES.....</b>	<b>15</b>
<b>PROJETO PROFISSIONAL E DE VIDA DA FAMÍLIA LIBERALESSO, COM ÊNFASE NA BOVINOCULTURA DE LEITE, SUINOCULTURA E SUBSISTÊNCIA FAMILIAR. ....</b>	<b>17</b>
Renata Romitti Liberalesso; Gelson Pelegrini	
<b>PISCICULTURA DE ÁGUA DOCE: PROJETO PROFISSIONAL E DE VIDA VISANDO O DESENVOLVIMENTO DE PEQUENAS PROPRIEDADES NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN-RS.....</b>	<b>18</b>
Viviane Mathias; Carlos Henrique; Sandro José Paixão	
<b>O QUE SE BUSCA COM O PROJETO PROFISSIONAL E DE VIDA DA FAMÍLIA CERUTTI .....</b>	<b>19</b>
Vitor Cerutti; Leandro Bittencourt de Oliveira	
<b>ALFAFA: IMPLANTAÇÃO, ADUBAÇÃO E MANEJO .....</b>	<b>20</b>
Carlos Henrique; Viviane Mathias; Sandro José Paixão	
<b>NOVA CULTIVAR DE TRIGO PROPORCIONA produção DE VOLUMOSO PARA SILAGEM, FENO E PRÉ SECADONO INVERNO .....</b>	<b>21</b>
Roberto Lamera; Alexandre Gazolla Neto	
<b>AVALIAÇÃO <i>IN VITRO</i> DA EFICÁCIA DOS CONSTITUINTES VOLÁTEIS DE <i>P. RETICULATUM</i> SOBRE <i>BOOPHILUS MICROPLUS</i> DE BOVINOS .....</b>	<b>22</b>
Carla Peron; Rodrigo Klagenberg; Sandro Rogério Giacomelli	
<b>PROJETO PROFISSIONAL DE VIDA DA FAMÍLIA SANTIN .....</b>	<b>24</b>
Alvaro Santin; Leandro Bittencourt de Oliveira	
<b>CRIAÇÃO DE TILAPIA DA FAMILIA CREMA NO MUNICIPIO DE CAIÇARA – RS.....</b>	<b>25</b>
Catia Leticia Popik; Renata Romitti Liberalesso; Erasmo Dybalski; Sandro José Paixão	

<b>SUBSTITUIÇÃO DA SILAGEM DE MILHO PELA SILAGEM DE SORGO NA ALIMENTAÇÃO DE VACAS LEITEIRAS EM UMA PROPRIEDADE RURAL NO MUNICÍPIO DE DERRUBADAS-RS.....</b>	<b>26</b>
Jaquelina A.Uber Bomm; Gelson Pellegrini	
<b>RELATO DE CASO SOBRE O SISTEMA DE PRODUÇÃO DE TILAPIAS DA FAMÍLIA BIGUELINI NO MUNICÍPIO DE DERRUBADAS-RS .....</b>	<b>27</b>
Jaquelina A.Uber Bomm; Roberto Lamera; Patrícia Taís Wolschick; Sandro José Paixão	
<b>MANEJO DE ARRAÇOAMENTO DE AVES DE POSTURA E SUA INFLUENCIA NA PRODUÇÃO DE OVOS .....</b>	<b>28</b>
Leonardo J. Botezini; Sandro José Paixão	
<b>PISCICULTURA DE ÁGUA DOCE E BOVINOCULTURA DE CORTE NA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI: “PROJETO PROFISSIONAL E DE VIDA” .....</b>	<b>29</b>
Carlos Henrique; Viviane Mathias; Sandro José Paixão	
<b>A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO NA ATIVIDADE LEITEIRA NA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA DAMIANI.....</b>	<b>30</b>
Valdemir Damiani; Paulo de Tarso Lima Teixeira	
<b>O POTENCIAL DAS AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES NOS PROCESSOS SUCESSÓRIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR.....</b>	<b>31</b>
Márcia Boscardin; Jaqueline Patrícia Silveira	
<b>A REALIDADE DA UNIDADE DE PRODUÇÃO DA FAMÍLIA SOUZA DE ALPESTRE – RS32</b>	
Keli Terezinha da Silva de Souza; Leandro Bittencourt de Oliveira	
<b>O MANEJO DO PASTOREIO NO SISTEMA INTENSIVO DE PRODUÇÃO DE LEITE A PASTO DA FAMÍLIA KOLWOSKI.....</b>	<b>33</b>
Émerson Kolwoski; Leandro Bittencourt de Oliveira	
<b>PROPRIEDADE MAIER HAHNN: PISCICULTURA, GRÃOS E.....</b>	<b>34</b>
Liane Maier Hahnn; Roseli M L Zanchin	
<b>PROJETO PROFISSIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE DE PRODUÇÃO DA FAMÍLIA PEREIRA.....</b>	<b>35</b>
Alex de Mello Rubin; Gelson Pelegrini	
<b>EFEITO DA FERTILIZAÇÃO COM NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO NA CULTURA DO SORGO SACARINO CULTIVADO NO PERÍODO DE SAFRINHA.....</b>	<b>36</b>
Angélica Bertuoli; Matheus Giovenardi Ritterbuch; Sandro Rogério Giacomelli	

<b>PROJETO PROFISSIONAL E DE VIDA DA FAMÍLIA TOMAZI: PRODUÇÃO DE GRÃOS, BOVINOCULTURA DE LEITE E SUBSISTÊNCIA.....</b>	<b>38</b>
Luana Tomazi; Gelson Pelegrini	
<b>IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO DO SUCO DE UVA PARA O MUNICÍPIO DE IRAÍ .....</b>	<b>39</b>
Tomas Lugarezi; Roseli M L Zanchin	
<b>AGRICULTURA SUSTENTAVEL – É POSSIVEL? .....</b>	<b>40</b>
Alex Duarte Lampert; Thiago C. S. Cantarelli	
<b>DIAGNÓSTICO DA NUTRIÇÃO DE NITROGÊNIO E FÓSFORO EM PASTAGENS .....</b>	<b>41</b>
Jonas Augusto Manfio; Leandro Bittencourt de Oliveira	
<b>A EXTENSÃO RURAL COMO POSSIBILIDADE DE DESENVOLVIMENTO RURAL: A EMATER/ASCAR-RS E A CASA FAMILIAR RURAL – APROXIMAÇÕES E COMPLEMENTARIDADES .....</b>	<b>42</b>
Vanessa Dal Canton; Luis Pedro Hillesheim	
<b>PROGRAMA PRODUTOR DE ÁGUA .....</b>	<b>43</b>
Mateus Laviniki; Luis Pedro Hillesheim	
<b>PSICULTURA, UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL NO MUNICÍPIO DE CAIÇARA-RS ..</b>	<b>44</b>
Catia Leticia Popik; Sandro José Paixão	
<b>NEAPOMAU – CRIAÇÃO DO NÚCLEO DE ESTUDOS EM AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA DO MÉDIO ALTO URUGUAI – RS.....</b>	<b>45</b>
Luis Pedro Hillesheim; Renata Romitti Liberalesso	
<b>AGROINDÚSTRIA FAMILIAR: AGREGANDO SABORES E VALORES. ....</b>	<b>46</b>
Cátia Leticia Popik; Roseli M L Zanchin; Marcos Antonio Cassol; Luziana Cassol Bonatti; Alex Ruviaro	
<b>AGROINDUSTRIA FAMILIAR COMO VIABILIDADE PARA A PEQUENA PROPRIEDADE RURAL .....</b>	<b>47</b>
Jonas Augusto Manfio; Paulo de Tarso Lima Teixeira;	
<b>AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO E COLHEITA DE GRÃOS DE SOJA E TRIGO .....</b>	<b>48</b>
Leandro Sari; Alexandre Gazola	
<b>PROJETO DE BOVINOCULTURA DE CORTE .....</b>	<b>49</b>
Adiel Victor Rech; Paulo de Tarso Lima Teixeira	

<b>ÉTICA DO CUIDADO: PERSPECTIVAS SUSTENTÁVEIS PARA O DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA.....</b>	<b>50</b>
Iziane Luiza Bertotti; Fernando Battisti	
<b>DO ARTIGO 187 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL AO DESENVOLVIMENTO RURAL. ....</b>	<b>51</b>
Paula Cristina Delavi; Thiago Luiz Rigon de Araujo	
<b>MELHORAMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE, AUMENTO DA PRODUÇÃO E DA QUALIDADE DO LEITE PRODUZIDO EM UMA PROPRIEDADE DO INTERIOR DO MUNICÍPIO DE CAIBI-SC: “PROJETO PROFISSIONAL E DE VIDA” .....</b>	<b>52</b>
Daniel Doehl; Sandro José Paixão	
<b>ESTUDO DE MERCADO SOBRE PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE TOMATE NA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI.....</b>	<b>53</b>
Erasmio Dybalsk; Alexandre Gazolla Neto	
<b>PROJETO DE ENFRENTAMENTO AS VULNERABILIDADES SOCIAIS .....</b>	<b>54</b>
Ana Luiza Pertussatti; Paulo de Tarso Lima Teixeira	
<b>QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE SOJA PARA PARA ALTOS RENDIMENTOS DE GRÃOS.....</b>	<b>55</b>
Éverton Lizot; Cláudia Fernanda Sari Kurek; Alexandre Gazolla Neto	
<b>A ABORDAGEM DA ÉTICA APLICADA NA PERPETUAÇÃO DA SUCESSÃO FAMILIAR NA AGRICULTURA.....</b>	<b>56</b>
Julia Mazzonetto ; Fernando Battisti	
<b>MANEJO DE CRIA E RECRIA DE NOVILHAS HOLANDESAS EM UMA PROPRIEDADE RURAL NO MUNICÍPIO DE CRISSIUMAL-RS: RELATO DE CASO .....</b>	<b>57</b>
Bruna Mallmann; Willian Mallmann; Sandro José Paixão; Leandro Bittencourt de Oliveira	
<b>O INÍCIO DO CONTROLE LEITEIRO DA PROPRIEDADE PUDLO .....</b>	<b>58</b>
Roberta Salete Mikolaiczki; Fábio Joel Kochem Mallmann; Leandro Bittencourt de Oliveira	
<b>RASTREABILIDADE COMO FERRAMENTA DE GESTÃO E MARKETING NA PRODUÇÃO DE SEMENTES DE TRIGO .....</b>	<b>59</b>
Cláudia Fernanda Sari Kurek; Éverton Lizot; Alexandre Gazolla Neto	
<b>MANEJO ALIMENTAR DE VACAS LEITEIRAS: SEPARAÇÃO DE LOTES DE VACAS EM FUNÇÃO DA PRODUÇÃO E DO ESTAGIO REPRODUTIVO QUE SE ENCONTRAM EM UMA PROPRIEDADE RURAL NO MUNICÍPIO DE CRISSIUMAL-RS .....</b>	<b>60</b>
Willian Mallmann; Bruna Mallmann; Sandro José Paixão; Leandro Bittencourt de Oliveira	

<b>SELEÇÃO E MANUTENÇÃO DA DIVERSIDADE GENÉTICA DE ACESSOS CRIoulos DE FEIJÃO NA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI DO RIO GRANDE DO SUL .....</b>	<b>61</b>
Rosinara de Oliveira Pinto; Alexandre Gazolla Neto	
<b>RESUMOS EXPANDIDOS .....</b>	<b>62</b>
<b>PRODUTIVIDADE DE MILHO CULTIVADO EM SUCESSÃO A ADUBAÇÃO VERDE DE NABO FORRAGEIRO, ERVILHACA FORRAGEIRA E AVEIA BRANCA .....</b>	<b>63</b>
Murylo Schilero Zanon; Fábio Joel Kochem Mallmann	
<b>ALTERAÇÕES FÍSICAS E DE CARBONO ORGÂNICO DE UM ARGISSOLO APÓS OITO ANOS DE APLICAÇÃO DE DEJETO LÍQUIDO DE SUÍNOS .....</b>	<b>70</b>
Fábio Joel Kochem Mallmann; Eduardo Giroto; Paulo Ivonir Gubiani; Carlos Alberto Ceretta; Danilo Rheinheimer dos Santos	
<b>ONDE ESTÃO OS EGRESSOS DO CURSO DE TECNOLOGIA EM AGROPECUÁRIA DA URI-FW .....</b>	<b>78</b>
Catiane Peroza Scheeren; Leandro Bittencourt de Oliveira	
<b>PRODUÇÃO DE QUINOA (<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.) COMO ALTERNATIVA PARA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI.....</b>	<b>84</b>
Erasmus Dybalski; Rosinara de Oliveira Pinto; Alexandre Gazolla Neto	
<b>O CRÉDITO RURAL SUBSIDIADO OS EFEITOS DO PRONAF MAIS ALIMENTO JUNTO AOS AGRICULTORES FAMILIARES NO TERRITÓRIO DO MÉDIO ALTO URUGUAI.....</b>	<b>90</b>
Monica Teresinha Manica	
<b>SUCESSÃO FAMILIAR NA AGRICULTURA: ANÁLISE DOS FATORES DE PERMANÊNCIA DE JOVENS NO MEIO RURAL EM VISTA ALEGRE (RS).....</b>	<b>95</b>
Ana Claudia Zanatta Pedon; Leandro Bittencourt de Oliveira	
<b>ADAPTAÇÃO DE DIFERENTES CULTIVARES DE MIRTILO COM ÊNFASE NA PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA NA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI.....</b>	<b>102</b>
Mateus Ogliari; Paulo de Tarso Lima Teixeira	
<b>PARÂMETROS BROMATOLÓGICOS DE TREZE ESPÉCIES FORRAGEIRAS DO POLO DA URI-FW .....</b>	<b>109</b>
Jonas Augusto Manfio; Camila Sponchiado; Sandro José Paixão; Leandro Bittencourt de Oliveira	
<b>AVICULTURA NA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA WOLCHICK .....</b>	<b>114</b>
Patrícia Taís Wolchick; Sandro José Paixão; Leandro Bittencourt de Oliveira	

<b>TRILHAS INTERPRETATIVAS: UM MECANISMO PARA EDUCAÇÃO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL DO RIO PARDO - FREDERICO WESTPHALEN (RS) .....</b>	<b>118</b>
Paloma Pflüger Barbosa; Katia Zardo; Renata Egert	
<b>A INFLUÊNCIA DO CLIMA E DE TRATOS CULTURAIS NAS LARANJEIRAS 'VALÊNCIA' E 'SALUSTIANA' NA PRODUTIVIDADE NA SAFRA 2016/17 EM ALPESTRE-RS.....</b>	<b>124</b>
Roberto Lamera; Paulo de Tarso Lima Teixeira	
<b>RESUMOS ENSINO MÉDIO .....</b>	<b>128</b>
<b>PROJETO DE PISCICULTURA .....</b>	<b>129</b>
Anderson Lamera; Adiel Victor Rech	
<b>PROJETO DE HORTICULTURA.....</b>	<b>130</b>
Andre Luis de Valle; Adiel Victor Rech	
<b>PROJETO DE BOVINOCULTURA DE LEITE.....</b>	<b>131</b>
Carlos Knob; Adiel Victor Rech	
<b>PROJETO DE HORTICULTURA ORGÂNICA .....</b>	<b>132</b>
Clomar de Moraes Cruz; Adiel Victor Rech	
<b>PROJETO DE BOVINOCULTURA DE LEITE.....</b>	<b>133</b>
Daniel Vitor Fischer; Adiel Victor Rech	
<b>PROJETO DE FLORICULTURA NA PROPRIEDADE OLIVEIRA .....</b>	<b>134</b>
Dhenifer Maria de Oliveira; Adiel Victor Rech	
<b>PROJETO DE BOVINOCULTURA DE LEITE NA PROPRIEDADE ZANARDI.....</b>	<b>135</b>
Fabio Zanardi; Adiel Victor Rech	
<b>PROJETO DE HORTICULTURA ORGÂNICA .....</b>	<b>136</b>
Igor Roque Morawski; Adiel Victor Rech	
<b>PROJETO DE GALINHA PONHADEIRA.....</b>	<b>137</b>
João Vitor Panegalli; Adiel Victor Rech	
<b>PROJETO DE CITRICULTURA NA PROPRIEDADE CYS .....</b>	<b>138</b>
Leonardo Cys; Adiel Victor Rech	
<b>PROJETO DE FLORICULTURA NA PROPRIEDADE FOLLADOR .....</b>	<b>139</b>
Lisiane Follador; Adiel Victor Rech	

<b>PROJETO DE HORTICULTURA.....</b>	<b>140</b>
Marcos Cichota; Adiel Victor Rech	
<b>PROJETO DE HORTICULTURA.....</b>	<b>141</b>
Pablo Mesnerovicz; Adiel Victor Rech	
<b>PROJETO DE HORTICULTURA ORGÂNICA .....</b>	<b>142</b>
Paula Eduarda Florek; Adiel Victor Rech	
<b>PROJETO DE BOVINOCULTURA DE CORTE .....</b>	<b>143</b>
Rafael Rockembach; Adiel Victor Rech	
<b>PROJETO DE CITRICULTURA .....</b>	<b>144</b>
Renato Kassala; Adiel Victor Rech	
<b>PRODUÇÃO LEITEIRA ALIADA AO PASTOREIO RACIONAL VOISIM .....</b>	<b>145</b>
Jéssica Desengrini; Valdemir Damiani	
<b>PIQUETIAMENTO DE PASTAGENS PERENES PARA BOVINOS DE LEITE.....</b>	<b>146</b>
Caroline Burkhardt Guilherme; Valdemir Damiani	
<b>APRIMORAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS DE CULTIVO DE MILHO “ZEA MAYS”.....</b>	<b>147</b>
Tailan Felipe Disegna; Valdemir Damiani	
<b>RELATO DE COMO MANEJAR SUÍNOS DOENTES EM FASE DE TERMINAÇÃO PELA COOPERATIVA A1 E AURORA ALIMENTOS .....</b>	<b>148</b>
Bruna Dalla Nora	
<b>RELATO DE CASO SOBRE A PRODUÇÃO DE CODORNAS ADOTADO NA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA DA ROSA NO MUNICÍPIO DE CAIÇARA-RS .....</b>	<b>149</b>
Cristiane De Lurdes Da Rosa; Sandro José Paixão	
<b>PRODUÇÃO DE PRODUTOS DE SUBSISTÊNCIA FAMILIAR: RELATO DE CASO SOBRE A PRODUÇÃO DE SUBSISTÊNCIA DA FAMÍLIA SILVA NA PROPRIEDADE RURAL NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN -RS .....</b>	<b>150</b>
Diosylda Alves da Silva; Sandro José Paixão	
<b>RELATO DE CASO: MANEJO ADOTADO NA PRODUÇÃO DE SUÍNOS DA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA ROMANZINI NO MUNICÍPIO DE RONDINHA-RS.....</b>	<b>151</b>
Guilherme Romanzini; Sandro José Paixão	

**CULTIVO DE HORTALIÇAS: RELATO DE CASO SOBRE A PRODUÇÃO DE ALFACE ADOTADO NA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA ULBRIK NO MUNICÍPIO DE CAIÇARA-RS** 152

Marilene Luiza Ulbrik; Sandro José Paixão

**PRODUÇÃO DE GALINHAS PARA PRODUÇÃO DE OVOS ORGÂNICOS: RELATO DE CASO SOBRE O SISTEMA DE PRODUÇÃO ADOTADO NA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA KLIMECK NO MUNICÍPIO DE CAIÇARA -RS** ..... 153

Weligton Klimeck; Sandro José Paixão

**CULTIVO DE HORTALIÇAS: RELATO DE CASO SOBRE A PRODUÇÃO DE ALFACE E TOMATE ADOTADO NA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA MIOTTO NO MUNICÍPIO DE TAQUARUÇU DO SUL-RS** ..... 154

Vanessa Miotto; Sandro José Paixão

**SISTEMA DE PRODUÇÃO DE BOVINOS DE LEITE: RELATO DE CASO SOBRE O SISTEMA DE PRODUÇÃO ADOTADO NA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA MANFIO NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN -RS** ..... 155

Pamela Gabrieli Santos; Sandro José Paixão

## APRESENTAÇÃO

Em setembro de 2017, foi realizada a IX edição do evento: Ciclo das ciências agrárias e o 2º Evento científico das ciências agrárias, que nesta edição além da participação dos acadêmicos do curso contou com trabalhos de pós-graduação e relatos de estudantes de ensino médio e técnico de nossa região. O evento foi promovido o curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões -URI de Frederico Westphalen/RS, juntamente com o seu Diretório Acadêmico DAAGRO e teve como tema norteador das palestras e debates a temática da Produção de Leite.

A presente publicação traz os resumos simples e expandidos apresentados durante o evento nas sessões comunicativas e em forma de pôster, que ocorreram durante o mesmo e tiveram como eixo de discussões as seguintes linhas temáticas: Linha Temática 1: Desenvolvimento Rural e Agricultura Familiar; Linha Temática 2: Produção Agropecuária: Animal e Vegetal; Linha Temática 3: Recursos Naturais: Agroecossistemas.

As apresentações de trabalhos realizadas contribuíram para o desenvolvimento de um maior diálogo e reflexão sobre temáticas pertinentes e pesquisas desenvolvidas na universidade e região. A busca pela contextualização do conhecimento e o caráter multidimensional do ser humano possibilitam a visualização do aprendizado e do maior desenvolvimento pessoal profissional a partir das trocas de experiências e do diálogo entre as práticas realizadas e em andamento nos projetos desenvolvidos na área das ciências agrárias.

A perspectiva de realização do 2º Evento científico se insere, no que a Universidade comunitária se propõe quando busca pensar problemáticas inerentes a realidade em que está inserida. A área de ciências agrárias, nessa integralização de pesquisas, procura com esses eventos debater o processo formativo que se realiza, dentre outros elementos, através da elaboração e implantação prática do projeto profissional e de vida do educando do curso junto a uma realidade em construção e que, diante a dinamicidade atual do contexto de globalização, precisa estar em um constante diálogo com os saberes e diferentes realidades vivenciais. A prática vivenciada no evento possibilitou o ampliar de horizontes para com as práticas da pesquisa no campo tendo em vista a possibilidade de troca de conhecimentos e do debate a partir dos trabalhos apresentados no evento.

A pesquisa enquanto elemento de construção e reconstrução de olhares sobre a formulação dos saberes faz parte no pensar universitário que esta relacionado as atividades de extensão. Nesse viés, o leitor(a), poderá estar se inserindo nas problemáticas locais e regionais, frutos de pesquisas realizadas na áreas das ciências agrárias e que contextualizam demandas importantes para a pesquisa sobre a vida do campo a partir do olhar sistemático e metodológico da Universidade. Em nome da comissão de organizadora, registramos nosso profundo agradecimento a todos que colaboram para o sucesso desse evento, em especial, aqueles que apresentaram suas temáticas e também contribuíram para a construção de saberes na formação universitária.

A todos uma boa leitura.

Fernando Battisti

# **RESUMOS SIMPLES**

# PROJETO PROFISSIONAL E DE VIDA DA FAMÍLIA LIBERALESSO, COM ÊNFASE NA BOVINOCULTURA DE LEITE, SUINOCULTURA E SUBSISTÊNCIA FAMILIAR.

Renata Romitti Liberalesso<sup>1</sup>

Gelson Pelegrini<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente trabalho traz a realidade de uma Unidade de Produção Familiar (UPF), situada no município de Erval Seco, no norte do estado do Rio Grande do Sul, tendo como titular do imóvel rural terra o Senhor Altair Cezar Liberalesso. As principais atividades desenvolvidas na UPF são: as produções de leite, suínos e produção de alimentos de subsistência. A UPF possui como principais características, as quais a definem como familiar, a pequena área de terra 25 hectares, sendo o módulo fiscal do município 20 ha o trabalho e a gestão são realizados pelos membros da família. Para realizar os cálculos econômico focando nos custos e na renda que é gerada no decorrer do ano na UPF, está sendo trabalhado com tabelas e com o programa balde cheio. No Projeto Profissional e de Vida será trabalhado com a bovinocultura de leite, através do melhoramento genético do rebanho, inseminação artificial, criação da terneira e melhoria das pastagens. No melhoramento genético serão selecionadas as melhores vacas para inseminadas com sêmen de melhor genética, assim melhore a produção das futuras vacas, descartado os animais mais velhos e de menor produção. Assim sendo, torna-se fundamental criar corretamente as terneiras implantado um protocolo técnico de criação. A suinocultura é desenvolvida em parceria com a Empresa Cooper A1, tendo o sistema de creche com capacidade para 2000 animais. Esta é uma das atividades que complementa o sistema de produção de leite, fornecendo a adubação para as pastagens. Deste modo, será adquirido um sistema de fertirrigação para facilitar o manejo e fazer destino correto dos dejetos suínos, possibilitando a aplicação dos mesmos nas pastagens, melhorando a fertilidade do solo, e conseqüentemente, ampliando ao fornecimento de forragem para o gado de leite. O sistema de produção de alimentos para subsistência possibilita a produção de alimentos para família diminuindo o custo no final do mês e dando mais qualidade de vida. Algumas metas do projeto já foram concluídas no decorrer do curso tais como na bovinocultura de leite, está sendo descartado os animais de menor produção foi implantado o sistema de melhoramento genético nos animais de maior produção leiteira, sendo que já estão nascendo as terneiras deste melhoramento genético e foi iniciando a criação das mesmas seguindo um protocolo técnico.

**Palavra-chave:** Unidade De Produção Familiar. Bovinocultura De Leite. Suínos. Subsistência.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW).

<sup>2</sup> Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW).

# PISCICULTURA DE ÁGUA DOCE: PROJETO PROFISSIONAL E DE VIDA VISANDO O DESENVOLVIMENTO DE PEQUENAS PROPRIEDADES NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN-RS

Viviane Mathias<sup>1</sup>

Carlos Henrique<sup>2</sup>

Sandro José Paixão<sup>3</sup>

**Resumo:** O projeto profissional e de vida, que integra a proposta do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, da URI/FW, será desenvolvido sobre piscicultura de água doce, será realizado na propriedade pertencente à família Santos. Esta propriedade localiza-se na linha Alto Alegre, com uma área total de vinte hectares e ainda está com uma produção agrícola bem pequena, apenas para consumo familiar e alimentação dos animais ali alojados. Será trabalhado, no projeto em questão, com três espécies de peixes comuns, de fácil adaptação ao clima regional, com variações de temperatura que obedecem às estações do ano: Tilápia, Pintado e Cascudo. Esses peixes têm a carne saborosa, saudável e com um ótimo valor de mercado, o que é determinante para que pesquisas que envolvam a sua cultura sejam importantes, principalmente nessa região do Estado do Rio Grande do Sul. Primeiramente, para a efetivação do projeto serão utilizadas caixas de água até que os peixes estejam no tamanho e peso ideal, ou seja, até três meses, com peso relativo a cada espécie; depois, a troca para tanques submersos nos açudes. Algumas melhorias, provavelmente, serão necessárias, a fim de que a produção alcance o crescimento projetado: a abertura de um novo açude, a revitalização dos outros três que já estão prontos e a limpeza das fontes, localizadas na parte mais alta da propriedade, que irão abastecer os açudes por gravidade, caso necessário. Assim, não haverá a necessidade da utilização de motobomba, facilitando o manejo e aumentando a lucratividade da propriedade.

**Palavras chave:** Água Doce. Lucratividade. Piscicultura.

---

<sup>1</sup>Acadêmica de Tecnologia em Agropecuária - URI-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Acadêmico de Tecnologia em Agropecuária - URI-FW, RS, Brasil.

<sup>3</sup>Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

# O QUE SE BUSCA COM O PROJETO PROFISSIONAL E DE VIDA DA FAMÍLIA CERUTTI

Vitor Cerutti<sup>1</sup>

Leandro Bittencourt de Oliveira<sup>2</sup>

**Resumo:** O projeto será implementado no setor primário. Na propriedade da família Cerutti, localizada em Frederico Westphalen, na linha São Luiz. O projeto está sendo construído com objetivo de melhorar a produção de leite e a produtividade do gado de corte. Esses temas foram escolhidos por diversos motivos. A produção de leite foi escolhida, por que sempre gostei. Meus pais trabalhavam com leite antes mesmo de eu nascer. E por ser algo que estou inserido e conheço alguns anos, penso que está faltando uma melhor organização dos sistemas. Além disso, um avanço contínuo na qualidade manejo das pastagens e melhoramento genético do rebanho. Para melhorar e aumentar a produção de leite necessita-se a implantação e manutenção de pastagens de boa qualidade e de preferencia pastagens perenes. Utilizar as técnicas de inseminações sem precisar a manutenção de um touro na propriedade, e garantindo maior avanço genético do rebanho. Vacas de menor produção pretendem-se inseminar de raças de corte como angus, senepol e nelore, pois serão destinados a produção de terneiros de corte. Na produção de gado de corte, também tenho boa afinidade, mas estou fazendo esse “como um segundo”, pois meu pai tem vontade de trocar as vacas de leite por gado de corte. Mas como temos visto, podemos trabalhar com as atividades integradas, pretende-se fazer uma cocheira para tratar como semi-confinamento, e dividir os locais de pastagens com piquetes.

**Palavras-chave:** Bovinocultura De Leite. Bovinocultura De Corte. Pastagens.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW). E-mail: betaalpes@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW). E-mail: bittencourt@uri.edu.br

## ALFAFA: IMPLANTAÇÃO, ADUBAÇÃO E MANEJO

Carlos Henrique<sup>1</sup>

Viviane Mathias<sup>2</sup>

Sandro José Paixão<sup>3</sup>

**Resumo:** Alfafa, forrageira de origem árabe, é considerada a 'rainha' das forrageiras por seu alto valor nutricional e, por isso, tem grande necessidade de nutrientes. Os solos da região norte do Rio Grande do Sul, na maioria dos casos, são ácidos para a cultura, sendo necessário o uso de calcário para correção da acidez. A aplicação de calcário para a correção do PH do solo e fixação de micronutrientes é praticamente obrigatória, auxiliando também na capacidade de troca de cátions (CTC). A necessidade do PH do solo para a alfafa é de 6.5, considerando os resultados de análises químicas da área a ser implantada. A inoculação da semente apresenta grandes resultados, visando economia e aumento de produtividade. A irrigação da área é fundamental, sem muito custo, pois a forrageira necessita de mais água que o sorgo e o milho, culturas comuns na região. Na propriedade da família Santos será implantado o cultivo inicial de meio hectare com o objetivo de produção de feno. Com as correções do solo, adubação, irrigação e manejo adequados, pretende-se uma forma de obtenção de renda à família. Ao implantar a cultivar CRIOULA não foi necessário o uso de calcário, pois a área apresentava PH acima de 6.5. Para esse tipo de solo, foi usado BORO, na quantidade de 2,5 kg/ha, encontrado no produto BÓRAX, na aplicação de 24 kg/ha. A adubação necessária para a área na proporção química NPK foi 0-30-20, aplicando 400 kg/há, a semente será inoculada, diminuindo os custos no uso de nitrogênio (N- ureia). Como a semeadura será feita em linhas com espaçamento de 30 cm, o aumento do tamanho da semente é muito importante, deve se usar de 15 a 20 kg/ha, facilitando a precisão da semeadura e diminuindo os riscos de excesso de sementes. Assim, o controle de ervas daninha é facilitado, sem riscos de perda na produção. Na média, a produtividade da alfafa é de 1,5 kg de matéria seca por m<sup>2</sup>, gerando 15.000 kg/há.

**Palavras-chave:** Alfafa. Lucratividade. Produção. Solo.

---

<sup>1</sup> Acadêmico de Tecnologia em Agropecuária - URI-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Acadêmica de Tecnologia em Agropecuária - URI-FW, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

## NOVA CULTIVAR DE TRIGO PROPORCIONA produção DE VOLUMOSO PARA SILAGEM, FENO E PRÉ SECADONO INVERNO

Roberto Lamera<sup>1</sup>

Alexandre Gazolla Neto<sup>2</sup>

**Resumo:** A alimentação dos rebanhos representa uma parcela significativa dos custos para produção de leite e carne, caracterizando como principal preocupação dos agricultores, principalmente durante o inverno. Atualmente grande parcela da produção de alimento conservado na Região do Médio Alto Uruguai do Rio Grande do Sul ocorre durante o verão, especialmente através da silagem de milho e sorgo. O objetivo deste trabalho foi avaliar a adaptação e o desenvolvimento inicial da cultivar de Trigo TBIO Energia I para produção de silagem, feno pré secado na Região do Médio Alto Uruguai do Rio Grande do Sul. A cultivar em estudo chega ao mercado como a primeira cultivar de trigo do Brasil posicionada exclusivamente para produção de silagem, feno e pré-secado. A Região do Médio Alto Uruguai caracteriza-se por pequenas propriedades construídas na diversidade das atividades agropecuárias. Neste contexto, áreas ocupadas por milho e soja na estação do verão acabam ficando ociosas no inverno ou sendo sub-utilizadas com pastagens anuais. Através da ocupação dessas áreas com trigo para produção de volumoso de alta qualidade, proporciona-se a rotação de culturas e a utilização racional do solo, reduzindo a concorrência com áreas de verão. Com esta finalidade, o TBIO Energia I supre a demanda de alimento conservado em meses com incidência de baixas temperaturas, contribuindo como ótima fonte de energia, proteína e alta digestibilidade. Este material apresenta ciclo médio com alta produção de biomassa (25 a 30 t.ha<sup>-1</sup>), associado a uma boa sanidade aérea e elevada resistência ao acamamento. Outro componente agrônomo importante é a ausência de arista, característica que não agride o trato digestivo do animal quando comparado a um trigo comum, proporcionando uma ótima alternativa para produção de leite e carne. Os dados preliminares obtidos em experimento a campo, demonstram a alta eficiência do material, constituindo-se como uma excelente alternativa para os agricultores, contribuindo para gerar renda e fixar o homem no campo.

**Palavras-chave:** Trigo, Volumoso. Rotação De Culturas, Produção De Silagem.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW).

<sup>2</sup> Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW).

## AVALIAÇÃO *IN VITRO* DA EFICÁCIA DOS CONSTITUINTES VOLÁTEIS DE *P. RETICULATUM* SOBRE *BOOPHILUS MICROPLUS* DE BOVINOS

Carla Peron (IC)<sup>1</sup>

Rodrigo Klagenberg (IC)<sup>2</sup>

Sandro Rogério Giacomelli (PQ)<sup>3</sup>

**Resumo:** Os *Boophilus microplus* são capazes de se desenvolver em distintas espécies animais, mas a espécie bovina é a principal fonte de alimentação (Gomes, 2009). A espécie desenvolveu certa resistência a drogas antiparasitárias, a qual limita o proprietário no tratamento contra a praga, e é um dos principais problemas encontrados na bovinocultura (Clemente, et al., 2007). Nesse contexto, segundo a metodologia proposta por Júnior e Oliveira (2005), foi testado diferentes concentrações do óleo de *P. reticulatum* frente a *B. microplus*, utilizando como controle o Amitraz® e água. As coletas foram realizadas no município de Mondai – SC, onde utilizou-se para os testes apenas as teleóginas fêmeas. Os ensaios foram realizados em duplicata, utilizando-se 10 teóginas frente a cinco concentrações do óleo de *P. reticulatum* (0,1%; 0,15%; 0,2%; 0,25%; 0,3%), como controle água destilada e amitraz 12,5%. Após higienização foram imergidas nas respectivas soluções por cinco minutos, secas em papel absorvente, adicionadas a placas de petri e submetidas a uma espécie de incubadora ( $27 \pm 1^\circ\text{C}$ ,  $85 \pm 2^\circ\text{C}$ ). Após o período de até 10 dias, analisou-se a taxa de mortalidade, onde os testes apontaram potencial biocarrapaticida para o óleo essencial de *P. reticulatum* na concentração de 0,3%, onde houve total mortalidade das teleóginas, as demais concentrações testadas permitiram a postura, após 35 dias apenas no grupo controle utilizando água houve eclosão dos ovos.

**Palavras-chave:** *Piper reticulatum*, *Boophilus microplus*, Biocarrapaticida.

### Referências

GOMES, C. C. G., O Carrapato-do-Boi e o Manejo da Resistência aos Carrapaticidas, **Embrapa**, comunicado técnico, 2009.

JÚNIOR, D. A. C., OLIVEIRA, P. R., Avaliação *in vitro* da eficácia de acaricidas sobre *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887) (Acari: Ixodidae) de bovinos no município de Ilhéus, Bahia, Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 35, n. 6, p. 1386-1392, nov-dez, 2005.

---

<sup>1</sup> Grupo de Pesquisa em Química (GPQ), Departamento de Ciências Exatas e da Terra, URI-Campus de Frederico Westphalen, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Grupo de Pesquisa em Química (GPQ), Departamento de Ciências Exatas e da Terra, URI-Campus de Frederico Westphalen, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Grupo de Pesquisa em Química (GPQ), Departamento de Ciências Exatas e da Terra, URI-Campus de Frederico Westphalen, RS, Brasil. \*srgiacomelli@uri.edu.br

CLEMENTE, et al., Avaliação do Potencial de Plantas Medicinais no Controle de *Boophilus microplus* (Acari: Ixodidae), **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl. 2, p. 516-518, jul. 2007.

## PROJETO PROFISSIONAL DE VIDA DA FAMÍLIA SANTIN

Alvaro Santin<sup>1</sup>

Leandro Bittencourt de Oliveira<sup>2</sup>

**Resumo:** Meu projeto profissional de vida, que iniciou no ano 2015, se localiza na cidade de Planalto RS na linha Caravaggio, local onde eu e minha família possuímos uma propriedade com aproximadamente 60 ha. No ano de 2015, quando fui convidado a cursar o curso de Tecnologia em Agropecuária na URI Câmpus de Frederico Westphalen tive uma grande surpresa. Pois, o curso me ofertaria grandes conhecimentos como, planejamento forrageiro, elaboração de metas entre outros para desempenhar em nossa propriedade, tornando - a mais rentável e que garantisse renda suficiente para que pudesse me manter no campo e não precisar ir buscar emprego nas grandes cidades. Desde o início do curso venho aprimorando meus conhecimentos e implantando os mesmos na propriedade. No início do projeto, nossa propriedade desempenhava como atividade principal o gado leiteiro, mas devido a alguns imprevistos como saúde e pouca disponibilidade de mão de obra a mesma esta sendo substituída pelo gado de corte em um sistema de recria. O sistema de recria constitui de compra de terneiros com média de peso de cerca de 150 kg de peso corporal. Os terneiros são mantidos em um sistema extensivo a base de pasto até que atinjam um peso aproximado de 300 kg. Com base nisso está sendo realizados cálculos de oferta de pastagens e de quantidade e necessidade de silagem. Também esta sendo feito todo um cálculo disponibilidade de forragem no decorrer de cada mês ano usado como base para o planejamento de compra e venda do gado. Os resultados do empreendimento estão sendo satisfatórios, pois no decorrer do curso, já tive o “conhecimento” e visão ampla do que devo fazer e quais as alternativas “disponíveis” que posso utilizar para alcançar meus objetivos esperados para cada ano. O projeto ainda esta em andamento, já que estou cursando Tecnologia em Agropecuária e me formarei ao final do ano de 2018 onde devo concluir todos os objetivos e metas esperadas para desenvolver do projeto.

**Palavras-chave:** Recria, Pastoreio, Curso de Tecnologia Agropecuária

---

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW). E-mail: lucieletroian@hotmail.com

<sup>2</sup>Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW). E-mail: bittencourt@uri.edu.br

## CRIAÇÃO DE TILÁPIA DA FAMÍLIA CREMA NO MUNICÍPIO DE CAIÇARA – RS

Catia Leticia Popik <sup>1</sup>

Renata Romitti Liberalesso<sup>2</sup>

Erasmus Dybalski<sup>3</sup>

Sandro José Paixão<sup>4</sup>

**Resumo:** O trabalho realizado na propriedade do Sr Valentin Crema, no interior do município de Caiçara-RS, traz a realidade de propriedades rurais que trabalham com criação de alevinos para venda externa. Atualmente com 5 açudes com o sistema de criação intensivo, produzindo peixes para comercialização em pesque e pague, venda diretamente ao produtor e a frigoríficos de Chapada-RS e Horizontina-RS. A comercialização ocorre diretamente dos taques, com uma produção média de aproximadamente 7 toneladas de peixe vendidos anualmente. Atualmente possui a quantidade de 12 mil tilápias, divididos em cinco viveiros. A família utiliza algumas táticas para evitar o ataque aos peixes pelos predadores que há nos açudes fazendo uso de fios de pesca que atravessam os açudes dessa forma evitando que animais predadores se alimentem dos peixes, salientou ainda que utiliza traíras nos açudes assim que as tilápias se desenvolvem, como forma de controlar o crescimento populacional da tilápia, ou seja, assim que crescem começam a desovar, então com a utilização destas traíras, a população dos tilápias tende a não aumentar. A alimentação dos alevinos é realizada três vezes ao dia com uma ração específica para alevinos, na quantidade de 225kg de ração ao dia com 32% de proteína. O produtor também relatou que sempre que saem todos os alevinos dos tanques é realizado uma higienização dos açudes, secando e em seguida realizado uma aplicação com cal virgem, calcário e esterco aves, suínos e bovinos), por conta disso nunca teve incidência de doenças nos viveiros, a cor da água apta para receber nova lotação de peixes deve ser verde-brilhante, caso não esteja verde brilhante acrescenta uma pequena porcentagem de ureia e adubos químicos.

**Palavras chave:** Tilápia. Criação. Venda. Gratidão.

---

<sup>1</sup> Acadêmica de Tecnologia em Agropecuária (Pronera)- URI-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Acadêmica de Tecnologia em Agropecuária - URI-FW, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Acadêmico de Tecnologia em Agropecuária - URI-FW, RS, Brasil.

<sup>4</sup>Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

# **SUBSTITUIÇÃO DA SILAGEM DE MILHO PELA SILAGEM DE SORGO NA ALIMENTAÇÃO DE VACAS LEITEIRAS EM UMA PROPRIEDADE RURAL NO MUNICÍPIO DE DERRUBADAS-RS**

Jaquelina A.Uber Bomm<sup>1</sup>

Sandro José Paixão<sup>2</sup>

Gelson Pellegrini<sup>3</sup>

**Resumo:** *O uso de silagem de sorgo representa uma das principais formas de suplementação de volumoso para o rebanho bovino nacional, apresentando um baixo custo de implantação (silagem com custo de 30% a menos em relação a silagem de milho). O uso de silagem de sorgo representa uma das principais formas de suplementação de volumosos para o rebanho bovino nacional. Sendo o custo com a alimentação, tradicionalmente, o principal custo da produção de leite no país, o fornecimento de silagens de melhor valor nutritivo, dentre eles, a de sorgo, pode contribuir para a redução dos custos com a alimentação dos animais. Observando o comportamento da produção de leite da propriedade da família, Uber Bomm referente aos meses de junho e julho de 2017, no interior do município de Derrubadas-RS, desenvolveu-se o presente resumo com o objetivo de relatar e averiguar se, a utilização de silagem de sorgo em substituição a silagem de milho influenciaria na produção de leite dos animais. Tendo os seguintes valores de matéria seca 25,41%, proteína bruta 11,31, proteína solúvel 44,66, FDN 40,50 e FDA 22,88. Para tal se fez uso de silagem de sorgo (ADV 2499), implantado em uma área de 0,8 há, produzindo nessa área 40 toneladas. Os animais receberam ainda pastagem de grama tifton, aveia, ração e sal mineral. De acordo com os resultados encontrados para a produção de leite, constatou-se que a produção se manteve estável, com produção de 4.198 litros no mês de junho e 5.548 litros no mês de julho, sendo que no mês de junho tinha 11 animais e no mês de julho 14 animais em lactação, a silagem de sorgo em substituição a silagem de milho pode assegurar a mesma produção de leite nessa situação de propriedade.*

**Palavras-chave:** Custo. Leite. Produção.

---

<sup>1</sup>Acadêmica de Tecnologia em Agropecuária (Pronera)- URI-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

<sup>3</sup>Msc. em Extensão Rural. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. gelsonpellegrini@uri.edu.br

## RELATO DE CASO SOBRE O SISTEMA DE PRODUÇÃO DE TILÁPIAS DA FAMÍLIA BIGUELINI NO MUNICÍPIO DE DERRUBADAS-RS

Jaquelina A.Uber Bomm <sup>1</sup>

Roberto Lamera <sup>2</sup>

Patrícia Taís Wolschick <sup>3</sup>

Sandro José Paixão <sup>4</sup>

**Resumo:** O pescado é a carne mais demandada mundialmente e a de maior valor de mercado. Porém, no Brasil, seu consumo ainda é baixo, mesmo tendo aumentado nos últimos anos para 11,17 kg por habitante por ano, valor ainda abaixo do mínimo recomendado pela Organização Mundial de Saúde, que é de 12 kg. Observando a tendência de mercado na produção e no consumo de pescado, o presente relato de caso da família Biguelini residente no município de Derrubas – RS vem apostando na atividade de piscicultura. A família Biguelini iniciou na atividade com apenas um tanque (açude), observando a boa produtividade de peixes (tilápias) e com um alto valor agrado no produto, a família optou pela ampliação da atividade, como consequência uma a construção de mais três tanques. Um dos tanques é destinado ao berçário, onde os alevinos permanecem por 4 meses em um total de 20000 alevinos. O segundo tanque e o terceiro recebem os peixes após a saída do tanque berçário onde são engordados. Segundo relatos da família, os investimentos demandados para a produção de peixe é baixo quando comparado com outras atividades, como exemplo produção de aves e suíno em sistema de integração, além de um rápido retorno do capital investido. Enquanto a produção no município caminha a passos lentos, onde a grande maioria são produtores familiares, os quais produzem para a subsistência e apenas comercializam o excedente em épocas de maior demanda pela carne do pescado (período de quaresma). Como relato final, aponta-se pela família à necessidade básica para a piscicultura do Rio Grande do Sul como um todo, a formação de cooperativas ou redes de cooperação, do mesmo modo que está ocorrendo em várias atividades comerciais e inclusive agroindustriais no Estado.

**Palavras-chave:** Alevinos. Custo. Tilápias.

---

<sup>1</sup>Acadêmica de Tecnologia em Agropecuária (Pronera)- URI-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Acadêmico de Tecnologia em Agropecuária - URI-FW, RS, Brasil.

<sup>3</sup>Acadêmica de Tecnologia em Agropecuária - URI-FW, RS, Brasil.

<sup>4</sup>Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

# MANEJO DE ARRAÇOAMENTO DE AVES DE POSTURA E SUA INFLUENCIA NA PRODUÇÃO DE OVOS

Leonardo J. Botezini<sup>1</sup>

Sandro José Paixão<sup>2</sup>

**Resumo:** O sistema de produção nada mais é que a tarefa realizada no dia-a-dia dentro do seu investimento seja em um sistema de produção de suínos ou tambo de leite. Dentro do sistema de produção da família Botezini, a produção de ovos para comercialização é o sistema de produção que se deu inicio junto ao projeto profissional e de vida do acadêmico do curso superior em Tecnologia Agropecuária Leonardo Botezini. O objetivo principal do trabalho foi em avaliar o desempenho produtivo das poedeiras da linhagem *Isa Brvou* quanto ao manejo de arraçamento. As aves ao começo da produção eram arraçoadas três vezes ao dia de manhã de meio dia e a noite e ao final de cada dia recolhia-se em média 60 dúzias de ovos. Ao passo que mudou a forma de manejo de arraçamento das aves, passando de três vezes ao dia para apenas uma vez (manhã), ou seja, toda a ração que a ave deve receber ela é fornecida no comedouro de uma vez só, e não mais dividida em três. Com a mudança de alimentação dessas aves observou-se um ganho significativo na produção de ovos, chegando em média um aumento de produtividade de duas a três dúzias diárias, ou seja, o tratamento das aves três vezes ao dia apresentava uma produção média de 60 dúzias diárias, com a mudança na maneira de alimentar as aves, passou-se a ser recolhido no final do dia 62 a 63 dúzias, isso foi possível por que quando eram fornecidas quantidades menores de ração algumas aves não conseguiam chegar ao comedouro para se alimentar corretamente para a sua produção, enquanto algumas aves comem mais do que o necessário, com a mudança na forma de arraçamento, as aves que antes não conseguiam se alimentar corretamente, agora essas aves conseguem ingerir a quantidade suficiente para atender suas necessidades de manutenção e produção, pois a ração fica por mais tempo no comedouro possibilitando que todas as aves se alimentem adequadamente, e por consequência refletindo em aumento na produção de ovos diária.

**Palavras-chave:** Alimentação, hábito alimentar, produção.

---

<sup>1</sup>Acadêmica de Tecnologia em Agropecuária (Pronera)- URI-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

## PISCICULTURA DE ÁGUA DOCE E BOVINOCULTURA DE CORTE NA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI: “PROJETO PROFISSIONAL E DE VIDA”

Carlos Henrique<sup>1</sup>

Viviane Mathias<sup>2</sup>

Sandro José Paixão<sup>3</sup>

**Resumo:** O projeto “Piscicultura de água doce e Bovinocultura de corte” tem delimitação primária. Pretende-se atingir os objetivos do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária com um início significativo nas atividades agrícolas, sendo que na propriedade ainda não tem um foco exato de produção agropecuária, com o auxílio de orientadores busca-se a produção de carne com qualidade e geração de renda a família. Os antigos proprietários da área trabalhavam com tabaco, atividade na qual a família não tem interesse por não ser uma área na qual se quer atuar. Então com uma visão mais aprofundada da propriedade e com observações feitas, foi decidido aplicar a piscicultura de água doce, pelo local ter grande potencial hídrico e já contar com três açudes; mas sem produção de peixes expressiva, seria uma boa opção de rentabilidade, tendo em vista a procura de peixes no mercado regional; a espécie a ser implantada na maior quantidade será a Tilápia, criada em tanques-rede submersos nos açudes, outras espécies também serão criadas, mas em menor quantidade e livres em todo o açude. A bovinocultura de corte já é trabalhada na propriedade, mas sem grandes resultados, como é uma atividade que gera bastante interesse e seria uma alternativa de trabalho já que a propriedade conta com algumas cabeças de gado, mas sem a genética específica para a produção, ou com pouco potencial de conversão de carne, com o estudo mais aprofundado, vamos estabelecer metas e visar resultados, buscando uma propriedade padrão e talvez servir de modelo para outros investidores do ramo.

**Palavras-chave:** Gado. Rentabilidade. Peixes.

---

<sup>1</sup>Acadêmico de Tecnologia em Agropecuária - URI-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Acadêmica de Tecnologia em Agropecuária - URI-FW, RS, Brasil.

<sup>3</sup>Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

# A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO NA ATIVIDADE LEITEIRA NA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA DAMIANI

Valdemir Damiani<sup>1</sup>

Paulo de Tarso Lima Teixeira<sup>2</sup>

**Resumo:** A produção de leite é uma atividade que requer muita atenção do produtor, a mesma apresenta uma enorme complexidade, são muitos os fatores que podem trazer riscos a produção e para minimizar tais riscos e maximizar a atividade é de extrema importância que se tenha uma gestão eficiente. Partindo da realidade da atividade leiteira da propriedade a mesma tem como objetivo através da gestão encontrar formas de suprimir as deficiências, manter os custos equilibrados, usar os recursos com mais eficiência, melhorar as técnicas de produção e ao mesmo tempo poder tomar as decisões com base nos resultados das análises dos dados coletados, uma vez que, a propriedade apresenta um modelo de gestão, ainda em desenvolvimento, mas com 50 indicadores econômicos da atividade, já calculados. Os indicadores foram gerados com um levantamento de dados do ano de 2016, onde a propriedade possui um registro de custos e receitas da atividade, realizada de forma manual, as anotações das informações são geradas mensalmente com o arquivamento de todos os recibos e notas de compra de insumos, gastos com manutenção de máquinas e benfeitorias entre outros. As receitas da atividade ficam registradas no bloco de produtor rural. Todas as informações são utilizadas para gerar os indicadores agropecuários, na sequência esses dados serão analisados e a partir da análise podem ser tomadas as decisões necessárias para alavancar a produção leiteira e conseqüentemente a renda da atividade. Os resultados ainda estão na fase de construção, uma vez que, as mudanças devem ocorrer dentro de uma sazonalidade de tempo, o fato é que quando se tem a leitura de uma atividade baseada em números tem-se o controle da atividade, partindo deste princípio é possível realizar um planejamento, seja a curto, médio ou a longo prazo, além de criar soluções específicas para um determinado setor dentro da atividade ou ainda criando a possibilidade de investir sabendo qual é o retorno. Os objetivos ainda não foram alcançados, mas a família tem plena convicção que o ótimo produtivo e o ótimo econômico irá influenciar positivamente no desenvolvimento econômico, social e ambiental da propriedade.

**Palavras-chave:** Renda. Resultado. Informações. Planejamento.

---

<sup>1</sup> Acadêmico de Tecnologia em Agropecuária - URI-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW).

# O POTENCIAL DAS AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES NOS PROCESSOS SUCESSÓRIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR

Mariele Boscardin<sup>1</sup>

Jaqueline Patrícia Silveira<sup>2</sup>

**Resumo:** A saída da população jovem do meio rural, e conseqüentemente a ausência de sucessão familiar, coloca em destaque a questão de que grande parte dos filhos não deseja reproduzir o papel de seus pais na agricultura. Sendo assim, mesmo que os filhos ainda participem de alguma maneira do trabalho realizado no ambiente familiar, isso não significa que os mesmos visualizem seu futuro voltado para o exercício de atividades agrícolas. Assim, os jovens buscam “novas” oportunidades de trabalho que atendam suas aspirações pessoais, seja no campo profissional, econômico ou social. No âmbito econômico, a baixa remuneração da agricultura é um dos fatores de expulsão dos jovens do meio rural. Neste sentido, as agroindústrias familiares emergem como uma alternativa, uma vez que possibilitam o aumento da renda por meio da agregação de valor às matérias primas, assim os agricultores familiares deixam de depender exclusivamente das atividades agrícolas “tradicionais”. Nas agroindústrias familiares, a família tem papel central, tanto nas etapas de produção dos alimentos, como na gestão do empreendimento e na comercialização dos produtos. Com isso, as agroindústrias familiares têm sido apontadas como elementos importantes para a permanência de jovens no meio rural, e conseqüentemente para a concretização dos processos sucessórios, pois possibilitam aos jovens serem donos do seu próprio negócio, flexibilizando horários e propiciando o contato com o meio externo a propriedade. Objetivou-se com este estudo analisar a agroindustrialização como forma de permanência dos jovens no meio rural e nas propriedades familiares na condição de sucessores. Os dados analisados são derivados de distintas pesquisas realizadas no município de Frederico Westphalen, região norte do Estado do Rio Grande do Sul. Os resultados demonstram que ao procurar compreender o que condiciona o futuro das famílias na atividade de agroindustrialização, a sucessão aparece como uma preocupação dos agricultores, tendo em vista que, nas propriedades familiares os encaminhamentos sucessórios dentro da própria família tornam-se fundamentais para a continuidade destas atividades. Assim, se por um lado as agroindústrias familiares são vistas como uma estratégia de sucessão, por outro as famílias que estão nesse meio se perguntam se ainda assim terão sucessores.

**Palavras chave:** Agricultores familiares; Agroindústrias familiares; Sucessão.

---

<sup>1</sup> Zootecnista, Mestre em Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: marieleboscardin@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural – PGDR/UFRGS. E-mail: jaquelinepsilveira@hotmail.com

# A REALIDADE DA UNIDADE DE PRODUÇÃO DA FAMÍLIA SOUZA DE ALPESTRE – RS

Keli Terezinha da Silva de Souza<sup>1</sup>

Leandro Bittencourt de Oliveira<sup>2</sup>

**Resumo:** A propriedade Souza, localizada na comunidade da Linha Seca possui 15,07 ha, separadas entre si em três propriedades praticamente equidistantes. As atividades agropecuárias que compõe a propriedade são do setor primário com produção de milho, feijão, tabaco, citros, produtos de subsistência familiar (frangos caipira e de granja, ovos, bovinos, suínos, hortaliças, legumes, frutas), e mais recentemente, a produção de bovinos de corte como atividade principal de renda econômica. O sistema de produção adotado é intensivo, com utilização de produtos tecnológicos como maquinários e equipamentos (trator, arado, grade, semeadora, subsolador, batedeira de cereais, forrageira) além de fertilizantes e defensivos agrícolas. Para os bovinos é utilizado inseminação artificial e fornecimento de concentrados, além do melhoramento de pastagens com introdução de novas cultivares (braquiária Brizantha, sorgo forrageiro (ADV 2800- BMR), capim- elefante BRS Kurumi, aveia preta e aveia branca e produção de silagem de milho. Também utiliza-se, em áreas com maior pedregosidade, técnicas mais antigas de manejo do solo, com instrumentos rudimentares como arado de tração animal, máquinas “saraquá” para semeadura de grãos. Ainda são utilizadas enxadas e arranquio manual para eliminar plantas daninhas das lavouras, além de carroça de tração animal. Procura-se usufruir dos recursos naturais sem degrada-los, mantendo preservadas áreas de floresta e lagoas e aproveitamento das benfeitorias já existente para não precisar gastar com novas instalações. No cultivo de citrus foi feito a análise química de Solo em 2016. Os resultados do laudo apresentaram pH 5,0 e teor de Matéria Orgânica de 2,3 sendo baixo (ROLAS). A produção média de laranja era entre 10-12 toneladas por ano para 0,5 hectare mas na safra de 2017 decaiu para 4 toneladas. A produção de tabaco é a cultura que mais exige da propriedade mão de obra e uso de agrotóxicos.]

**Palavras-chave:** Realidade. Unidade de Produção.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso Superior de Tecnologia Agropecuária – Turma Pronera II

<sup>2</sup> Professor do curso Superior de Tecnologia Agropecuária da URI/Frederico Westphalen-RS.

# O MANEJO DO PASTOREIO NO SISTEMA INTENSIVO DE PRODUÇÃO DE LEITE A PASTO DA FAMÍLIA KOLWOSKI

Émerson Kolwoski<sup>1</sup>

Leandro Bittencourt de Oliveira<sup>2</sup>

**Resumo:** A produção de leite da nossa propriedade tem base a pasto, com manejo rotatínuo do pastoreio. Este manejo, que é a junção dos manejos contínuo e rotativo, é utilizado por acreditarmos que o pasto tenha custo mais reduzido comparado a sistemas confinados. Além do pasto, na propriedade a alimentação dos animais é feita com forragem conservada (silagem e feno) apenas em épocas de troca de pastagens ou complementação de dieta por falta de fibra. As dietas são suplementadas com o uso de concentrados com alto teor energético e baixo teor proteico para suprir as exigências de vacas de alto padrão genético e produção. No manejo rotatínuo as vacas pastejam em piquetes maiores que o normalmente encontrado, expressando melhor comportamento ingestivo. No rotatínuo o que define o numero de piquetes é tempo de rebrote para retorno, com o manejo rotatínuo as vantagens são inúmeras comparadas aos outros manejos tendo aumento na produção forragem por ha, maior numero de pastoreios por área, aumento na produção de leite, necessitar menos suplementação proteica. Essas vantagens são graças à inovação no manejo do pastoreio dos animais que consomem partes das plantas mais nutritivas como folhas e destas as folhas mais jovens reduzindo o percentual de talos. Por outro lado a planta, que não foi tão intensamente pastada por ainda ter folhas não necessita gastar as reservas energética das raízes, tendo maior área foliar para fazer fotossíntese após a saída dos animais, antecipando o próximo pastejo. Um dos benefícios desse sistema é a incorporação de palha no solo, tendo maior volume das raízes, menor compactação, maior reciclagem de nutrientes no solo ajudando para a sustentabilidade de sistema solo, planta e animal. As vacas da família Kolwoski são de porte médio, com boa capacidade de caminhar em busca de alimento, com médias satisfatórias de produção e rusticidade. A produção de leite em nossa propriedade mostrou viabilidade após a organização do manejo da pastagem e diminuição no uso de alimentos concentrados.

**Palavras-chave:** Manejo Rotatínuo. Comportamento Ingestivo. Viabilidade.

---

<sup>1</sup> Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW). E-mail: emesonkolwoski@gmail.com

<sup>2</sup> Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW). E-mail: bittencourt@uri.edu.br

## PROPRIEDADE MAIER HAHNN: PISCICULTURA, GRÃOS E SUBSISTÊNCIA

Liane Maier Hahnn<sup>1</sup>

Roseli M L Zanchin<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente projeto de vida está sendo desenvolvido na propriedade rural, que está localizada na Linha Cristo Redentor, interior do município de São José das Missões- RS, que tem como proprietária Liane Maier Hahnn. O projeto se situa no setor de produção agropecuária, mais precisamente vinculada à piscicultura, produção de grãos e subsistência. Pretende-se desenvolver as atividades existentes na propriedade, reorganizando as mesmas, visando melhores resultados. Tem como objetivo analisar como é o desenvolvimento das atividades na propriedade, quais são os custos e resultados de cada atividade, assim aumentando a rentabilidade, este projeto já está em andamento. A produção de grãos: milho e soja são muito importantes na propriedade, pois é uma grande fonte de renda, sendo que os produtos são comercializados, e servem para alimentação dos animais, assim diminuindo custos. A piscicultura é realizada em um sistema de produção semi-intensivo, onde os peixes são alimentados à base de pasto e outros alimentos, e como o sistema é policultivo de carpas, estas possuem uma cadeia alimentar completa e assim tem um custo de produção mais baixo, e a subsistência que são os alimentos que a própria família produz, assim sendo uma fonte de alimentação mais acessível e saudável para a família. Na propriedade Maier Hahnn é produzido verduras, carne de suíno e aves, peixes, ovos, mandioca, abobrinha, frutas, entres outros. O projeto foi desenvolvido pela proprietária Liane, que foi aluna da primeira turma do Pronera e beneficiária do crédito fundiário que concluiu o Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária na URI e é responsável pelas atividades do projeto. Pretende-se melhorar as atividades da unidade de produção, produzir alimentos saudáveis para a família e assim aumentar a renda familiar e promover a organização da propriedade. O presente projeto está em fase de desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Piscicultura. Propriedade. Projeto. Renda Familiar.

---

<sup>1</sup> Egressa do curso de Tecnologia em Agropecuária da URI-FW

<sup>2</sup> Ms em Engenharia de Produção, Professora do Departamento de Ciências Agrárias URI-FW.

# PROJETO PROFISSIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE DE PRODUÇÃO DA FAMÍLIA PEREIRA

Alex de Mello Rubin<sup>1</sup>

Gelson Pelegrini<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente trabalho refere-se a elaboração de um projeto de desenvolvimento da unidade de produção da família Pereira, residente no município de Palmitinho (RS). A metodologia seguiu a proposta do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, iniciando pelo levantamento patrimonial da unidade de produção, com um breve histórico da mesma, descrevendo também aspectos de infraestrutura, índices agropecuários atuais e desejados de uma unidade de produção familiar, estudo de mercado local e regional. Com embasamento científico, buscou-se construir um planejamento técnico, social, ambiental, financeiro econômico a médio prazo (cinco anos), buscando torná-la sustentável a longo prazo. Com um patrimônio de R\$ 157.125,00, área de 11,1 ha, quatro integrantes e uma produção bruta anual de R\$ 22.715,00 oriundas do leite, fumo, hortifrutigranjeiros e produção de subsistência, produziu no terceiro ano do projeto R\$ 44.456,00. O avanço deu-se principalmente pela implantação prática das metas traçadas inicialmente, como a implantação de pastagens, fornecimento de concentrado às vacas, melhoria da criação da terneira e fortalecimento da produção e comercialização de hortifrutigranjeiros e produtos de subsistência. Concluiu-se que a unidade de produção tornar-se-á viável em todos os aspectos até o quinto ano, se puser em prática o restante das metas, destacando-se a atividade leiteira como atividade principal e a atividade de hortifrutigranjeiros como atividade com possibilidade de desenvolvimento para o futuro.

**Palavras-chave:** Projeto. Planejamento. Agricultura Familiar. Sistema De Produção. Sustentabilidade.

---

<sup>1</sup> Emater Palmitinho, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Msc. em Extensão Rural, Professor do Depto de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS.  
gelsonpelegrini@uri.edu.br

# EFEITO DA FERTILIZAÇÃO COM NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO NA CULTURA DO SORGO SACARINO CULTIVADO NO PERÍODO DE SAFRINHA

Angélica Bertuoli<sup>1</sup>

Matheus Giovenardi Ritterbuch<sup>2</sup>

Sandro Rogério Giacomelli<sup>3</sup>

**Resumo:** A procura por fontes renováveis para geração de energia, entre elas, o biocombustível, vem crescendo de forma acelerada, o que faz com que aumente a procura por novas fontes. O Sorgo Sacarino (*Sorghum bicolor* (L.) Moench), tem se mostrado uma alternativa muito interessante para produção de etanol, pois apresenta em seus colmos, uma rica quantidade de açúcares, que pode ser utilizado na produção do mesmo. A vantagem desta cultura frente a cana-de-açúcar é que a mesma pode ser cultivada em regiões onde a cana não tem boa produção e, também como uma fonte complementar no período de entressafra da mesma. Além disso, esta cultura é uma excelente fonte de alimentação animal na forma de silagem, que é conservada e fornecida no período de seca. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da adubação mineral quanto ao crescimento vegetativo, teor de carboidratos e absorção de NPK. O experimento foi conduzido no Polo de Modernização Tecnológica da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões Campus Frederico Westphalen. O delineamento utilizado foi em blocos de casualizados com três repetições e 24 canteiros onde foram aplicadas diferentes combinações entre nitrogênio, fósforo e potássio, em três diferentes tratamentos e tendo como referência a ausência de adubação ( $N_0P_0K_0$ ). O primeiro foi submetido a dose recomendada de adubação (180 Kg/ha de nitrogênio - N, 40 Kg/ha de potássio - K e 100 Kg/ha de fósforo - P,  $N_1P_1K_1$ ), o segundo teve a concentração duplicada ( $N_2P_2K_2$ ) e o terceiro aplicou-se doses triplicadas ( $N_3P_3K_3$ ). As parcelas foram feitas de 1m<sup>2</sup>, com espaçamento de 80 cm entre si; as mesmas foram divididas em 4 linhas de semeadura, distante 20 cm uma das outras. A adubação foi feita no sulco da linha antes da semeadura, com 8 – 10 cm de profundidade. O nitrogênio foi parcelado, aplicado 30 % no sulco, e o restante do nitrogênio foi aplicado em cobertura no estágio de 6 a 8 folhas. Os tratamentos cultivados na dose recomendada de adubação ( $N_1P_1K_1$ ) obtiveram um maior desenvolvimento da altura e diâmetro das plantas indicando que o crescimento da planta não estão relacionados com o máximo teor de sacarose e açúcares redutores obtidos em seus colmos, mas observa-se que fertilização com baixas doses de nitrogênio resulta em menores produtividades, enquanto que em altas doses as plantas têm crescimento exuberante e um

---

<sup>1</sup> Egressa do Curso de Química Industrial – URI – Campus Frederico Westphalen/RS.

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Química Industrial – URI – Campus Frederico Westphalen/RS.

<sup>3</sup> Professor da URI – Campus Frederico Westphalen/RS \*srgiacomelli@uri.edu.br

detrimento do teor de sacarose. Para os açúcares redutores o tratamento com o tratamento de  $N_2P_2K_0$  apresentou um valor elevado, diferindo dos demais e, para açúcares redutores totais e sacarose, o maior teor foi obtido no tratamento da dose recomendada ( $N_1P_1K_1$ ). Os resultados para absorção de NPK não apresentaram diferença significativa entre si.

**Palavras-chave:** Sorgo Sacarino. Fertilização. Carboidratos.

## PROJETO PROFISSIONAL E DE VIDA DA FAMÍLIA TOMAZI: PRODUÇÃO DE GRÃOS, BOVINOCULTURA DE LEITE E SUBSISTÊNCIA.

Luana Tomazi<sup>1</sup>

Gelson Pelegrini<sup>2</sup>

**Resumo:** O projeto da família Tomazi é desenvolvido no município de Rodeio Bonito, na comunidade de Linha Bonita. As atividades desenvolvidas na unidade de produção são a bovinocultura de leite, a produção de grãos e de alimentos para a subsistência da família. O projeto é realizado com o objetivo de melhorar as atividades existentes na propriedade, assim gerar mais rendimentos, possibilitando o aumento de renda da família e a sustentabilidade no meio rural. O projeto segue a metodologia da alternância entre o tempo comunidade (unidade de produção) e o tempo universidade (Curso Superior Tecnologia em Agropecuária), onde a acadêmica é responsável pelas atividades de elaboração e implantação do projeto. Foi estudada cada atividade do setor produtivo da propriedade, sendo feita uma descrição de como é realizado cada sistema de produção. Na bovinocultura de leite é necessário ter um amplo conhecimento e planejamento na hora de iniciar a atividade, pois a escolha das raças, o melhoramento genético, alimentação, instalações, entre outros fatores, poderão influenciar diretamente nos resultados da produção e na renda. Na produção de grãos (milho, soja e trigo) é de extrema importância realizar manejo no solo, deixando cobertura no mesmo, evitando a erosão ou/e invasão por plantas daninhas. As práticas de cultivo de cobertura e de rotação de culturas são realizadas com o objetivo de aumentar a produtividade a cada ano, pois as plantas de cobertura liberam nutrientes para as culturas que serão implantadas posteriormente. A produção de subsistência tem o objetivo de oferecer para a família alimentos saudáveis e de qualidade, realizando todo trabalho com a mão-de-obra familiar. A família Tomazi cultiva vários tipos de alimentos, sendo que a acadêmica realizou uma pesquisa e o resultado foi um valor total de R\$ 11.233,60 no ano. Se não houvesse a produção de subsistência o custo com supermercado seria de aproximadamente R\$ 936,00 por mês. Para realização do projeto é necessária uma análise econômica e financeira com os dados do último ano. Sendo apresentado o patrimônio da família, custos fixos e variáveis de cada atividade e obrigações. Tendo esses resultados em mãos a acadêmica e a família tem a possibilidade de analisar a viabilidade das atividades, sendo de suma importância para que a família continue no meio rural tendo uma ótima qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Propriedade. Projeto. Produção

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso Tecnologia em Agropecuária da URI-FW. luana.tomazi@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da URI-FW. gelsonpelegrini@uri.edu.br

# IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO DO SUCO DE UVA PARA O MUNICÍPIO DE IRAÍ

Tomas Lugarezi<sup>1</sup>

Roseli M L Zanchin<sup>2</sup>

**Resumo:** Tendo em vista que o município de Iraí tem um clima propício para o cultivo de uva, com produtividade rentável e registrada nos dados oficiais de 30,950 Kg no ano de 2015 e 35,000 Kg no ano de 2016, aumentando a produtividade em 13,08% vimos a oportunidade de implantação de uma agroindústria para processamento da matéria-prima em questão, com foco na produção de suco de uva. Destacando aqui que a comercialização da uva que se realiza entre os vizinhos ou mesmo em pouca quantidade, não é gerado nota fiscal, logo não se tem dados reais da produção na cadeia primária. Alavancando mais uma vez a importância do beneficiamento da matéria-prima com agregação de valor e renda para o produtor e geração de impostos para o município, é que a agroindústria para beneficiamento da matéria-prima se faz necessário com destaque que no ano de 2015 a propriedade Lugarezi produziu sozinha 8000 Kg e em 2016 12000 Kg. E o suco de uva é apreciado por manter seu sabor e aroma característico, rico em vitaminas, trazendo ganhos à saúde e qualidade de vida dos consumidores bem como para os produtores, pois agregam valor também ao seu produto. Por ser apreciado por toda a faixa etária haverá maiores possibilidades de um espaço no mercado e segundo dados da região, no meio produtivo de alimentos saudáveis, as uvas da região acabam sendo consumidas por terem quantidades menores de agrotóxicos consequentemente produto mais saudável na mesa do consumidor. Os alvos pretendidos para comercialização são escolas, supermercados, restaurantes do município de Iraí e região.

**Palavras-chave:** Suco De Uva. Agroindústria. Agregação De Valor.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da URI/FW, tholugarezi@gmail.com

<sup>2</sup> Ms em Engenharia de Produção, Professora do Departamento de Ciências Agrárias URI-FW.

## AGRICULTURA SUSTENTAVEL – É POSSIVEL?

Alex Duarte Lampert<sup>1</sup>

Thiago C. S. Cantarelli<sup>2</sup>

**Resumo:** O Brasil é, atualmente, um dos países que mais utilizam pesticidas no mundo. Além disso, ainda é comum o desmatamento para abrir espaço para a prática da agricultura. Para mudar esta realidade é necessário desenvolver e difundir, cada vez mais, técnicas agrícolas que incentivem os produtores rurais a seguir o caminho da sustentabilidade. Pois, ainda há muitos agricultores que desrespeitam o meio ambiente e o meio social. A agricultura sustentável é aquela que respeita o meio ambiente, é justa do ponto de vista social e consegue ser economicamente viável. Existem vários princípios e ações que podem contribuir para termos uma agricultura mais saudável e sustentável, que são: diminuição de adubos químicos; uso de técnicas em que não poluam; praticas da agricultura orgânica; criação de sistemas de captação de águas da chuva; não desmatar ; eliminação do uso de pesticidas quando possível; adoção do sistema de plantio direto que preserve a capacidade produtiva do solo; e valorização da agricultura familiar que gera trabalho e renda às famílias rurais, possibilitando a permanência, das mesmas, no campo (EHLERS, 2004). Os produtores devem estar conscientes da importância e da responsabilidade que é produzir um alimento saudável, pois, ao mesmo tempo também são consumidores. Também é necessário que os consumidores saibam a origem dos produtos agrícolas que consomem, assim, podem dar preferência para os produtos que estão no caminho da sustentabilidade ambiental e social. Embora também, haja a possibilidade de consumir produtos orgânicos que são uma boa alternativa para que a agricultura sustentável tenha continuidade. Portanto, é possível sim ter uma Agricultura Sustentável se cada produtor aderisse a um destes sistemas de produção.

**Palavras-chave:** Consumo Saudável. Agricultura. Desenvolvimento sustentável.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Campus de Frederico Westphalen – RS, alexduartelampert@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, Especialista, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI - Campus de Frederico Westphalen – RS, cantarelli@uri.edu.br

# DIAGNÓSTICO DA NUTRIÇÃO DE NITROGÊNIO E FÓSFORO EM PASTAGENS

Jonas Augusto Manfio<sup>1</sup>

Leandro Bittencourt de Oliveira<sup>2</sup>

**Resumo:** O experimento será realizado no período de primavera/verão de 2017 ao outono/inverno de 2018, localizado do Polo de Modernização Tecnológico do Médio Alto Uruguai (PMTec) RS, com altitude de 566 m, com latitude 27°21' S e longitude 53°23' O. O solo da região é um Latossolo Vermelho distrófico e o clima é classificado como Cfa segundo Köppen. O presente trabalho tem como objetivo calibrar um método instantâneo como tomada de decisão para que se possa realizar a adubação, em consideração o diagnóstico de nitrogênio e fósforo em pastagens da nossa região. Os objetivos incluem a calibração de aparelhos como Spad e NIRS para a realização de análises de nitrogênio e fósforo do tecido vegetal de pastagens. A calibração será realizada com diversas espécies de forragens da região, com genótipos testados que sirvam como banco de informações para a comunidade em geral. A área experimental será de 0,5 ha, dividida em parcelas experimentais, com dimensões de 5 m comprimento por 5 m de largura com corredores de 0,5 m de largura entre as parcelas. No solo da área experimental antes do estabelecimento do experimento será corrigida a acidez por meio de aplicação de calcário seguindo a recomendação do Manual de Química e Fertilidade do Solo – RS/SC (2016). As adubações de correção e manutenção dos níveis dos elementos também serão realizadas segundo o Manual. Com base nos resultados de nitrogênio e fósforo pelos métodos convencionais, será realizada a calibração dos aparelhos Spad e NIRS, sendo mais instantâneos os resultados. Os resultados serão divulgados inicialmente dentro das turmas do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária, logo se criaria para a região a oferta de um serviço diagnóstico de nutrição de pastagens. O qual pode ser demandado por produtores de leite. Assim a universidade prestaria um serviço para a comunidade a partir da disponibilidade dos seus laboratórios, criando uma parceria entre a universidade e os agricultores.

**Palavra-chave:** Forragens. Qualidade. Viabilidade. Sanidade Animal.

---

<sup>1</sup> Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW). E-mail: jonasmanfio92@gmail.com

<sup>2</sup> Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW). E-mail: bittencourt@uri.edu.br

# A EXTENSÃO RURAL COMO POSSIBILIDADE DE DESENVOLVIMENTO RURAL: A EMATER/ASCAR-RS E A CASA FAMILIAR RURAL – APROXIMAÇÕES E COMPLEMENTARIDADES

Vanessa Dal Canton<sup>1</sup>

Luis Pedro Hillesheim<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente estudo tem como objetivo apresentar as relações de proximidade e complementaridade entre o trabalho desenvolvido nas Casas Familiares Rurais com a extensão rural, ambas com o intuito de contribuir para a permanência do jovem no meio rural com a promoção do desenvolvimento deste espaço. Neste sentido, o trabalho organizou-se por meio da pesquisa bibliográfica acerca dos princípios históricos da extensão rural brasileira e da pedagogia da alternância iniciada na década de 1930 na França, além da consulta a documentos internos das entidades e o relato de experiência enquanto extensionista rural social da Emater/ASCAR-RS. A história da extensão rural no Brasil mostra que as ações de assistência técnica e extensão rural estiveram pautadas em duas fases: a primeira fase, baseada no difusionismo, inicia nas ações ainda tímidas de extensão ao fim do século XIX e vai até os anos 80, posteriormente, com a inclusão de uma nova categoria social, a de agricultores familiares e a preocupação por um modelo mais sustentável de agricultura até os dias atuais têm-se a segunda fase. A pedagogia da alternância desenvolvida nos CEFFA – Centros Familiares de Formação por Alternância – tem sua origem pautada nas dificuldades e infortúnios enfrentados pelos agricultores da França quando afirmam a importância de uma formação diferenciada aos jovens com vistas ao desenvolvimento local. A proposta espalhou-se mundialmente e contribui para a permanência dos jovens no meio rural configurando-se em quatro pilares que embasam a ação educativa: pedagogia da alternância e a associação considerada como meios para alcançar as finalidades de formação integral e desenvolvimento do meio. Para tanto, extensão rural e metodologia de trabalho das Casas Familiares Rurais apresentam proximidades quanto aos seus objetivos e ações. As proximidades são analisadas sob os instrumentos pedagógicos da alternância que se complementam para a continuidade de ações com jovens agricultores durante e após a sua formação no CEFFA no ensejo de uma formação integral e desenvolvimento local do meio rural.

**Palavras-Chave:** Pedagogia da Alternância. Casa Familiar Rural. Extensão Rural. Emater/ASCAR-RS. Desenvolvimento

---

<sup>1</sup> Pedagoga pela URI - Frederico Westphalen, Pós-graduanda em Desenvolvimento Rural e Agricultura Familiar. Extensionista Rural Social na Emater/ASCAR RS.

<sup>2</sup> Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW).

## PROGRAMA PRODUTOR DE ÁGUA

Mateus Laviniki<sup>1</sup>

Luis Pedro Hilleshein<sup>2</sup>

**Resumo:** O programa produtor de água é uma iniciativa da Agência Nacional de Águas - ANA desenvolvida a fim de melhorar a qualidade, quantidade e disponibilidade de recursos hídricos em bacias hidrográficas estratégicas. O programa objetiva dar apoio técnico e financeiro a produtores rurais que se disponham voluntariamente a adotar práticas conservacionistas de cultivo, recuperação e preservação voltadas à redução da erosão e do assoreamento de mananciais. O projeto individual de cada propriedade pode ser desenvolvido e custeado integralmente ou parcialmente por arranjos organizacionais compostos de estados ou municípios, além de comitês de bacia, companhias de abastecimento, geração de energia e outros, de maneira que o produtor rural seja contemplado com um pagamento pelo serviço ambiental que está realizando, tendo em vista que suas ações geram impactos positivos para o ecossistema e para a sociedade em geral. Com intuito de analisar a viabilidade e operacionalização do programa produtor de água e cumprindo seu papel de desenvolver pesquisa e extensão, a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI desenvolverá um projeto de iniciação científica voltado a avaliar a realidade hídrica da região do Médio e Alto Uruguai a fim de divulgar aos produtores e entidades da região as boas práticas de conservação e manejo do programa, além de examinar a qualidade da água disponível e estudar a normatização para se tornar um produtor de água. Fazendo um manejo correto do solo e da vegetação, o produtor rural, além de garantir uma melhoria na qualidade da água e dos corpos hídricos, estará evitando a perda da camada mais superficial do seu solo, que é a que garante fertilidade e boa produção as suas lavouras.

**Palavras-chave:** Produto De Água. Recursos Hídricos. Práticas Conservacionistas.

---

<sup>1</sup> In memoriam Acadêmico no Curso de Tecnologia em Agropecuária da URI-FW.

<sup>2</sup> Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW).

# PSICULTURA, UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL NO MUNICÍPIO DE CAIÇARA- RS

Catia Leticia Popik<sup>1</sup>

Sandro José Paixão<sup>2</sup>

**RESUMO:** A atividade de piscicultura é um dos ramos da aquicultura, destinada à criação de peixes, principalmente de água doce, em ambiente com condições propícias para o seu melhor desenvolvimento. Alguns registros históricos apontam que a piscicultura é praticada há muito tempo: os chineses já a cultivavam vários séculos antes de nossa era e há cerca de 4 mil anos, os egípcios já criavam a tilápia-do-nylo (*Oreochromis niloticus*). Estudos apontam que o cultivo de peixes é o segmento da produção animal que mais cresce no cenário mundial atual, superando na última década as tradicionais criações de bois, aves e suínos. A piscicultura é uma atividade ainda pouco explorada no Brasil, que vem se desenvolvendo em um ritmo muito acelerado e, apesar da falta de dados concretos e recentes sobre o setor no país, estima-se uma taxa de crescimento de aproximadamente 30% ao ano. A piscicultura proporciona um elevado nível de qualidade do peixe para consumo humano, devido aos cuidados com alimentação, controle do crescimento e das propriedades da água dos viveiros e tanques. A prática possibilita também a criação de espécies que estão ameaçadas de extinção no habitat natural, contribuindo para a preservação da diversidade da fauna. A piscicultura também é uma alternativa muito eficaz na forma de lucratividade, segundo o relato de caso da família Crema, residente no interior do município de Caiçara, a qual possui a atividade como a principal fonte de renda, reforça a importância de trabalhar de acordo com todos os critérios exigidos para uma boa produtividade. A família conta com a criação de tilápias, onde caracteriza-se com o sistema semi-intensivo, possui 12.000 animais com um custo de R\$ 110,00 o milheiro, dos quais no final do ciclo rendem entorno de 7 ton de peixes, que são comercializados peixes para frigoríficos de Chapada e Horizontina, o qual é vendido a R\$5,00/kg, direto do açude. Também é vendido no pesque-pague no valor de R\$6,50/kg, e venda de files em casa que ele mesmo produz, no valor de R\$23,00/kg. Cabendo ressaltar que a alimentação é fornecida em forma de ração adequada a cada fase de desenvolvimento. A piscicultura é uma alternativa viável, de baixo investimento, e que não agride o meio ambiente, podendo ser realizada outras atividades consorciadas, como suinocultura, bovinocultura, hortifrúti-granjeiro, com baixo investimento, e com grande lucratividade. A aquicultura sustentável preza pela produção lucrativa, com conservação do meio ambiente e dos recursos naturais, promovendo o desenvolvimento social.

**Palavras Chave:** Peixes. Desenvolvimento. Lucratividade.

---

<sup>1</sup> Acadêmica de Tecnologia em Agropecuária (Pronera)- URI-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI). E-mail: sandropaixao@uri.edu.br

## NEAPOMAU – CRIAÇÃO DO NÚCLEO DE ESTUDOS EM AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA DO MÉDIO ALTO URUGUAI – RS

Luis Pedro Hilleshein<sup>1</sup>

Renata Romitti Liberalesso<sup>2</sup>

**RESUMO:** O projeto de criação do núcleo de estudos em agroecologia e produção orgânica do médio alto Uruguai-RS, está sendo desenvolvido nas dependências da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-URI Câmpus de Frederico Westphalen, com o intuito de fortalecer o núcleo de estudos em agroecologia e produção orgânica - NEAPOMAU, em que atendera os agricultores familiares que trabalham diretamente com produção agroecológica, beneficiar os jovens agricultores familiares que frequentam as Casas Familiares Rurais-CFR, que abrangem o território do Médio Alto Uruguai, assessorar os acadêmicos do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da URI – Universidade Regional Integrada do Médio Alto Uruguai e das Missões, que possuem seus projetos profissionais e de vida voltados a agricultura familiar, fortalecer os estudos agroecológicos e de produção orgânica de base ecológica no território da cidadania do Médio Alto Uruguai e trabalhara juntamente com os educadores de educação do campo, grupos de pesquisa das instituições, agentes de ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural, lideranças regionais, debates e estudos sobre agroecologia e produção orgânica. Tens como objetivos incentivar e beneficiar pequenos agricultores, jovens e estudantes de ensino médio das Casas Familiares Rurais de Frederico Westphalen e Alpestre, do superior do curso Superior Tecnologia em Agropecuária regular e PRONERA, implantando campo demonstrativos de pesquisa e extensão, envolvendo tecnologias inovadoras em unidades de produção familiar, criar banco de sementes e mudas; contribuir no fortalecimento do Arranjo Produtivo Local – APL Agroindústria Familiar e Diversidade da região do Médio Alto Uruguai. Os trabalhos a serem desenvolvidos pelo NEAPOMAU – Núcleo de Estudos Agroecológicos e Produção orgânica, consistem em capacitar agentes da ATER, professores, monitores, diretoria de associação, lideranças do Médio Alto Uruguai, utilizando a forma de Pedagogia da Alternância com formações presenciais e a distância.

**Palavras-chave:** Agroecologia. Produção Orgânica. Agricultura Familiar.

---

<sup>1</sup> Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária- URI-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária - URI-FW, RS, Brasi

## AGROINDÚSTRIA FAMILIAR: AGREGANDO SABORES E VALORES.

Cátia Leticia Popik<sup>1</sup>

Roseli M L Zanchin<sup>2</sup>

Marcos Antonio Cassol<sup>3</sup>

Luziana Cassol Bonatti<sup>4</sup>

Alex Ruviano<sup>5</sup>

**RESUMO:** Agroindústria familiar é o espaço físico empregado para o beneficiamento e/ou processamento de matérias-primas agropecuárias onde o destino final da produção é a comercialização, visando aumentar o valor agregado do produto final. E com a implantação da agroindústria, os agricultores passam a atuar em duas importantes etapas da cadeia produtiva: primário e secundário, visando o presente relato de caso de duas famílias do município de Caiçara -RS, que apostaram na inserção de uma agroindústria de derivados lácteos, com o intuito de agregar valor em sua produção e obter uma maior seguridade financeira. O ponto crucial na tomada de decisão foi dado a partir dos estudos de mercado realizados entorno da comercialização do leite entre as famílias urbanas, e a preocupação por alimentação saudável visto que o empreendimento não utilizará métodos com conservantes químicos. Demandando um investimento de R\$ 230.000,00, onde a agregação de valores sobre o produto final estima-se ser em torno de 235% a mais que a venda da matéria prima para grandes empresas ou seja atualmente o valor unitário pago pelo litro do leite que a propriedade produz ficou em torno de R\$1,06, valor este que representa a sobra de 40% de lucro para a propriedade. Além de maior lucratividade, a agroindústria não contará com resíduos, pois o que seria o “resíduo” se tornou parte da dieta alimentar dos animais, o que beneficia o meio ambiente, não poluindo o mesmo. A implantação da agroindústria representa muito mais que obter lucratividade, ela representa a sucessão familiar, ajuda com que os agricultores de pequeno porte fiquem no campo, revigorando a tradição do consumo de alimento saudável, e estimula a diversidade de produtos na mesa da população. Comprovando assim, que o empreendimento é viável tanto no âmbito econômico como social e ainda ambientalmente correto.

**Palavras-chave:** Agroindústria. Sucessão Familiar. Cadeia Produtiva. Campo.

---

<sup>1</sup> Aluna do Curso Tecnólogo em Agropecuária/ Pronera II.

<sup>2</sup> Ms em Engenharia de Produção, Professora do Departamento de Ciências Agrárias URI/

<sup>3</sup> Egresso do Curso de Ciências contábeis e Tecnólogo em Agropecuária URI/ Pronera I.

<sup>4</sup> Egressa do curso de Ciências Biológicas URI.

<sup>5</sup> Produtor Rural, sócio da agroindústria.

## AGROINDUSTRIA FAMILIAR COMO VIABILIDADE PARA A PEQUENA PROPRIEDADE RURAL

Jonas Augusto Manfio<sup>6</sup>

Paulo de Tarso Lima Teixeira<sup>7</sup>

**RESUMO:** A agroindústria familiar é uma forma de agregar valor ao produto in natura, disponibilizando alimentos em diversas épocas do ano e em diversas formas. Um dos parâmetros de grande importância é a elaboração dos custos fixos e variáveis. Os custos fixos são calculados a partir de instalações e equipamentos, sendo uma vida útil de 25 anos para a construção, e de 15 anos para os equipamentos, para o cálculo dos juros sobre o capital próprio, considerou-se o valor médio do capital investido e uma taxa de juros de 6% ao ano, representando a remuneração de aplicação de baixo risco como a caderneta de poupança. Os custos variáveis dependem da quantidade produzida em relação à área de exploração, como por exemplo, manutenção, tratamentos, fertilizantes, mão de obra. A unidade de produção da família Manfio possui uma área de 0,3 hectares para a atividade de viticultura (mil plantas), onde o custo de manutenção fica em torno de R\$ 800,00 mais especificamente R\$ 0,80 por planta, com uma produção de 2.200 kg na última safra comercializada a um preço de R\$ 2,00 o kg, necessitando assim, de 400 kg para pagar o custo de produção. Um litro de suco de uva custa R\$ 5,45 x 2.000 litros produzidos atinge um total de R\$ 10.900,00. Um litro de vinho custa R\$ 5,82 x 640 litros que foram produzidos atingindo o total de R\$ 3.724,80. O litro de vinagre custa R\$ 1,79 x 80 litros produzidos chegam a um total de R\$ 143,20. Dados relativos à safra 2016/17. A comercialização destes produtos é realizada através do centro de comercialização da agricultura familiar no município de Erval Seco, através do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), também no próprio estabelecimento e em alguns restaurantes no próprio município.

**Palavra - chave:** Agricultura Familiar. Viticultura. Viabilidade. Agregação De Renda.

---

<sup>6</sup> Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária 6º semestre URI-FW.

<sup>7</sup> Dr. em Horticultura/ Fruticultura Professor do Depto de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS.

# AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO E COLHEITA DE GRÃOS DE SOJA E TRIGO

Leandro Sari<sup>1</sup>

Alexandre Gazola<sup>2</sup>

**RESUMO:** Fazendo uma análise geral do agronegócio brasileiro podemos observar que constantemente ocorrem grandes avanços tecnológicos, tanto em genética e melhoramento de semente quanto em software e máquinas. Apesar das grandes dificuldades de estabilidade econômica e as grandes variações nos preços dos insumos e mais ainda no preço do trigo e da soja, as áreas de cultivo se mantiveram. A região do médio alto Uruguai possui diversos cultivos, mas prevalece o da soja por possibilitar a mecanização e não exigir tanta mão de obra, porém possui dois grandes problemas que fazem com que seu nível de produção por hectare seja inferiores a outras regiões, sendo que um deles este relacionado com o descaso com o solo sem que seja feita análise e correções necessárias além de serem utilizadas sementes salvas e com baixo vigor que fazem com que em uma mesma área tenha perdas por falhas nas linhas ou pela dominância de plantas derrubando a média produtiva da lavoura, o segundo aspecto está relacionado com a forma de colheita que pelo fato de serem terrenos mais acidentados e íngremes que exigem mais cautela do operador sendo que as perdas são elevadas definindo assim o despreparo dos operadores. A região conta com máquinas seminovas e com tecnologia suficiente para executar as atividades o que está ocorrendo é um despreparo quanto ao operador no qual não monitora as perdas e executa o trabalho com velocidade superior ao que seria tolerável para o terreno, por exemplo, um terreno com 20º graus de inclinação onde haverá uma sobrecarga excessiva da peneira na lateral exige menor velocidade para ter mais chances de obter êxito na colheita sem que haja perdas. As culturas dependem fundamentalmente de uma boa estruturação do solo, e está se da num preparo adequado conforme a cultura a ser usada e na adubação correta em seguida tem o principal insumo que é a semente, esta e necessário que seja de boa qualidade e com sanidade e vigor altíssimo para que todo esforço no final gere lucros, que é o objetivo principal da safra. Atualmente na região o trigo não ganha muito destaque e em conversa com produtores locais pode ser observado que são feitos financiamentos das áreas, mas é pouco investido sendo utilizadas sementes salvas para diminuir custos, pois o objetivo principal está sendo a rotação de culturas e os restos culturais, ou seja, a palha que o mesmo fornece para cobertura de solo.

**Palavras-chave:** Avaliação. Produção.

---

<sup>1</sup> Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária URI-FW.

<sup>2</sup> Professor do Depto de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS.

## PROJETO DE BOVINOCULTURA DE CORTE

Adiel Victor Rech<sup>1</sup>

Paulo de Tarso Lima Teixeira<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente projeto está vinculado a área de Bovinocultura de Corte. O melhoramento de pastagens será a temática a ser desenvolvida pelo Projeto Profissional e de Vida desenvolvida no curso Superior de Tecnologia em Agropecuária. O projeto será desenvolvido na Fazenda Perotto, na comunidade da Volta grande, a 27 km da cidade do município de Alpestre-RS. Pretende-se desenvolver a pesquisa tendo em vista as dificuldades apresentadas no momento pelo setor de produção que é a pastagem. O projeto tem como característica ser desenvolvido em uma propriedade que será o local de pesquisa, está é composta por 700 hectares, tendo no momento 1.100 animais, sendo 300 no sistema semiconfinado, com alimentação a pasto e silagem de milho. A pesquisa estará permeando a metodologia bibliográfica, com forma de abordagem qualitativa e quantitativa. A pesquisa está norteada na questão do melhoramento de pastagem sendo inicialmente feita uma pesquisa bibliográfica para fundamentar as possibilidades de aprofundamento do Projeto Profissional e de Vida. As pastagens estarão sendo estudadas, implantando o sistema de engorda a pasto pela média do sistema atual da propriedade. O presente relato está em fase inicial de seu desenvolvimento sendo estes questionamentos iniciais nessa fase de pesquisa que nortearam o desenvolvimento e resultados dos experimentos realizados na área apresentada.

**Palavras-chave:** Bovinocultura de corte. Patrimônio Cultural. Pastagens. Lucratividade.

---

<sup>1</sup> Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária 2 semestre.

<sup>2</sup> Dr. em Horticultura/ Fruticultura Professor do Depto de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS.

# ÉTICA DO CUIDADO: PERSPECTIVAS SUSTENTÁVEIS PARA O DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

Iziane Luiza Bertotti<sup>1</sup>

Fernando Battisti<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este resumo faz parte de pesquisas e reflexões do projeto “Therapeutic Jurisprudence: implicações filosóficas a partir da “ética do cuidado”, sendo este um projeto do curso de Direito, as abordagens deste resumo são interdisciplinares, objetivando verificar a importância da ética do cuidado na exploração dos recursos naturais para o desenvolvimento sustentável familiar. O presente estudo está em fase de construção tendo como metodologia pesquisas bibliográficas e de abordagem qualitativas. Dentre os referenciais desta pesquisa têm-se Leonardo Boff e Edgar Morin. As reflexões da ética do cuidado são muito importantes para a melhor compreensão da sociedade e pensar uma forma de melhorá-la, visto que a sociedade está vivenciando uma era tecnológica com avanços inimagináveis o que reflete diretamente na vida dos indivíduos, a vida humana segue um ciclo de subsistência constante, toda a pessoa necessita de alimentação e água para viver, o que necessita a exploração dos recursos naturais, essa exploração de verifica com mais frequência nas famílias rurais, onde o próprio sustento provém da agricultura e da exploração dos recursos naturais, os meios de exploração estão sendo frequentemente modernizados pela tecnologia, no entanto, a exploração desses recursos tem que ser limitada para que haja uma exploração saudável que não seja prejudicial ao ser humano e a casa humana que é a Terra, a ética do cuidado gera um sentimento de altruísmo o qual precisa ser desenvolvido e estudado, para que as pessoas se conscientizem da preservação do mundo em que vivem do cuidado com o outro, com a vida. Se esse sentimento de cuidado for cultivado, os recursos naturais serão explorados da forma correta, e o sustento familiar poderá provir de uma forma sustentável, que seja benéfica ao ser humano e à natureza. A abordagem desse assunto ainda está em andamento, este resumo é apenas uma reflexão de como a ética do cuidado pode ser utilizada para formar novos pensadores, pessoas com conscientização da necessidade de preservação da própria vida na Terra.

**Palavras-chave:** Recursos Naturais. Ética Do Cuidado. Natureza.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do IV semestre do curso de Direito Diurno, bolsista do grupo de pesquisa Therapeutic Jurisprudence: implicações filosóficas a partir da “ética do cuidado”, URI-FW. Contato: izi.lb@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professor da URI – Campus Frederico Westphalen e coordenador do projeto Therapeutic Jurisprudence: implicações filosóficas a partir da “ética do cuidado”.

## DO ARTIGO 187 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL AO DESENVOLVIMENTO RURAL.

Paula Cristina Delavi<sup>1</sup>

Thiago Luiz Rigon de Araujo<sup>2</sup>

**RESUMO:** O direito do homem de obter uma propriedade nasce desde os primórdios, onde com ele há a necessidade da exploração desta para sua subsistência, fazendo assim que ao longo da história, observe-se o progresso da agricultura e pecuária, onde cada vez mais se vê a tecnologia e a inovação assumindo o futuro do ambiente rústico. A Constituição brasileira de 1988 traz em seu capítulo III, um rol de artigos que trata da política agrícola, fundiária e da reforma agrária, onde em específico o artigo a ser tratado é o 187 da mesma. Tal preceito objetiva a compatibilização da justiça social no campo, onde se inclui a distribuição de terras e o estímulo ao exercício das atividades rurais, agroindustriais, agropecuárias, pesqueiras e florestais. Graças ao referido artigo encontramos hoje em nosso Estado Democrático uma estruturação política agrária para assegurar aos produtores rurais direitos inerentes a sua subsistência e, por consequência, a do país, onde se cria sistemas administrativos políticos tais com, Ministérios como o da Agricultura e o do Desenvolvimento Agrário, com seus órgãos EMBRAPA e INCRA, respectivamente, para fiscalização e viabilização da política agrícola, possuímos ainda, a instituição de um Sistema Nacional de Crédito Rural, onde Bancos e Cooperativas do país podem associar-se para garantir financiamentos aos agricultores e fomento de sua produção, compra de maquinários, etc. Do mesmo lado, o Estatuto da Terra, mesmo sendo de 1964, é visionário ao contemplar em seu artigo 1º, § 2º: *“Política Agrícola o conjunto de providências de amparo à propriedade da terra, que se destinem a orientar, no interesse da economia rural, [...]”* buscando a destinação de todo o esforço e o resguardando a propriedade visando uma crescente economia rural sem trazer prejuízos ao meio ambiente e ao trabalhador do campo, este que por sua vez é o alicerce da capitalização do Brasil.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento. Economia. Agropecuária. Constituição Federal.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Direito da URI-FW.

<sup>2</sup> Professor do Curso de Direito da URI-FW.

# MELHORAMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE, AUMENTO DA PRODUÇÃO E DA QUALIDADE DO LEITE PRODUZIDO EM UMA PROPRIEDADE DO INTERIOR DO MUNICÍPIO DE CAIBI-SC: “PROJETO PROFISSIONAL E DE VIDA”

Daniel Doehl<sup>1</sup>

Sandro José Paixão<sup>2</sup>

**RESUMO:** O projeto tem como tema o melhoramento do sistema de produção de leite e será implantado na propriedade Doehl, que está localizada no município de Caibi-SC. onde se tem um clima subtropical, o solo é muito argiloso, o relevo é ondulado. Com os objetivos de melhorar a qualidade de vida, aumentar a quantidade de leite produzida por animal, e produzir leite de alta qualidade, sem aumentar muito os custos de produção. Tudo isso será possível principalmente por um bom planejamento, e através do fornecimento de uma alimentação de qualidade com a utilização de silagem e principalmente pastagem de forma balanceada tendo um maior aproveitamento e evitando desperdício, pois a alimentação é um dos principais pilares de uma boa produção de leite, também com o melhoramento das instalações de ordenha, construindo uma estrebaria com sala de ordenha pois com este tipo de construção os animais conseguem aproveitar melhor os complementos alimentares fornecidos e os indivíduos que irão trabalhar no local também terão uma qualidade de vida melhor, outro fator que influencia em uma boa produção é inseminação artificial que já vem sendo realizada na propriedade e poderá proporcionar uma produção considerável com menos animais, mas animais de qualidade.

**Palavras-chave:** Leite. Produção. Qualidade.

---

<sup>1</sup>Acadêmico de Tecnologia em Agropecuária - URI-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

# ESTUDO DE MERCADO SOBRE PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE TOMATE NA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI

Erasmus Dybalsk<sup>1</sup>

Alexandre Gazolla Neto<sup>2</sup>

**RESUMO:** A agricultura vem passando por grandes transformações ao longo de sua história. Com o cultivo do tomate não foi diferente, dias após dia o setor esta recebendo a adição de novas tecnologias, facilitando o manejo deste importante espécie para a economia brasileira. O objetivo do trabalho foi realizar um estudo de mercado relacionado a produção e comercialização tomate na Região do Médio Alto Uruguai do Rio Grande do Sul. No atual cenário, o produtor precisa ser cada vez mais competitivo, tendo um produto diferenciado que possa atender de forma rápida o mercado consumidor. Hoje, o Brasil ocupa o 6º lugar na produtividade mundial por área, com uma produção de 48 t.ha<sup>-1</sup>, atrás apenas dos EUA com 67 t.ha<sup>-1</sup> e a Espanha com 62 t.ha<sup>-1</sup>. No ranking dos maiores produtores mundiais o Brasil ocupa o 9º lugar. A produção de tomates gera uma grande receita para o país, sendo fundamental para a sustentabilidade na região foco do estudo para a agricultura familiar. A maior parte da produção se concentra nas regiões Sudeste e Centro-oeste, dessas são distribuídos para as demais regiões consumidoras. A região do Médio Alto Uruguai possui um enorme potencial para esta espécie, onde a mesma se demonstra socialmente e economicamente viável para os agricultores, seja através do cultivo com solo ou mesmo em sistema hidroponia. Os sistemas hidropônico proporcionam altos rendimento associados a uma elevada precocidade, além dessas características o produto final apresenta uma grande qualidade visual, associada à menor utilização de agrotóxicos agrícolas. Este espécie possui um grande potencial de gerar renda, desenvolvendo a região e fixando o homens no campo.

**Palavras-chave:** Tomate. Horticultura. Comercialização. Agricultura Familiar.

---

<sup>1</sup>Graduando do Curso Superior em Tecnologia Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus de Frederico Westphalen. E-mail: erasmogassnerr@gmail.com

<sup>2</sup>Professor do Curso Superior em Tecnologia Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus de Frederico Westphalen. E-mail: agazolla@uri.edu.br

## PROJETO DE ENFRENTAMENTO AS VULNERABILIDADES SOCIAIS

Ana Luiza Pertussatti<sup>1</sup>

Paulo de Tarso Lima Teixeira<sup>2</sup>

**RESUMO:** Com base em análises realizadas pela Secretaria de Assistência Social no ano de 2014 no município de Alpestre-RS, evidenciou-se um grande número de famílias rurais que estão em situação de pobreza e pobreza extrema, os quais não se enquadram a programas de incentivo para se estabelecer. Partindo disso, deu-se a necessidade da criação de um projeto que abrangesse esse público. O projeto tem como objetivo estruturar uma rede intersetorial efetiva para o enfrentamento das vulnerabilidades sociais. O mesmo está dividido em etapas, onde as famílias participarão de cursos, oficinas e capacitações em agroecologia, com o propósito de fortalecer a visão de produção, que terão acompanhamento técnico dos alunos em formação. Para execução do projeto, foram escolhidas vinte famílias carentes, que passaram por avaliação da equipe técnica. Foi ofertado inicialmente um curso de controle financeiro para orientar as famílias no gerenciamento da renda. Posteriormente, como primeira ação de agroecologia, foi realizada uma oficina de fruticultura e disponibilizado mudas de frutíferas. As famílias que obtiverem sucesso nesta primeira etapa terão acesso á materiais de olericultura e sucessivamente estrutura para galinheiro. Só serão fornecidos novos itens para a família mediante o cumprimento das metas estabelecidas. A metodologia de avaliação e monitoramento será contínuo o que possibilitará a determinação de resultados e o aprimoramento dos objetivos propostos.

**Palavras-chave:** Vulnerabilidade Social. Projeto. Alpestre-RS. Agroecologia,

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso Superior em Tecnologia Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-Campus de Frederico Westphalen.

<sup>2</sup> Professor do Curso Superior em Tecnologia Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus de Frederico Westphalen

# QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE SOJA PARA PARA ALTOS RENDIMENTOS DE GRÃOS

Éverton Lizot<sup>1</sup>

Cláudia Fernanda Sari Kurek<sup>2</sup>

Alexandre Gazolla Neto<sup>3</sup>

**RESUMO:** A qualidade de sementes representa papel fundamental para produção das grandes culturas. A utilização de sementes com alto potencial produtivo constitui-se em uma ferramenta de extrema importância para o agricultor. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão relacionado a influência da qualidade de semente na produção de grãos de soja. A qualidade fisiológica de sementes de soja pode ser definida como a capacidade de desempenhar funções vitais, caracterizada principalmente pela germinação, vigor e longevidade, fatores que afetam diretamente a implantação da cultura em condições de campo. Estes atributos fisiológicos são essenciais na escolha do lote de sementes a ser utilizado nos campos de produção de grãos, por possuírem papel fundamental para o desenvolvimento de plântulas normais frente as diversidades que possam a ocorrer durante o período de semeadura e emergência no campo. Com tudo, ao implantar uma lavoura de soja com sementes de alta germinação e vigor, estas originarão plântulas mais produtivas sob condições variadas de clima e solo, de modo que o estabelecimento do estande se constitui no alicerce para a obtenção de plantas com alto grau de tolerância ao estresse. Esta é grande vantagem, e por si só seria suficiente para justificar a utilização de lotes de sementes mais vigorosas, como passo inicial para obtenção de maiores produtividades de grãos. Diversos estudos científicos têm demonstrado que estande de plantas formadas a partir de sementes com elevada qualidade fisiológica apresentam maior índice de área foliar, produção de matéria seca e acréscimos superiores a 20% no rendimento de grãos, em relação ao uso das sementes de baixo vigor. Neste contexto, o agricultor sempre devem exigir o máximo de informações relacionadas a origem e qualidade dos lotes de sementes, e estas devem ser de fácil interpretação, simplificando a tomada de decisão relacionada ao planejamento e alocação de recursos na semeadura.

**Palavras-chave:** Produtividade. Qualidade Fisiológica. Sementes De Soja. Vigor E Germinação.

---

<sup>1</sup>Tecnólogo em Agronegócio. Pós Graduando em Sistemas de Produção Agropecuários.  
Email: lizot@oagro.com.br

<sup>2</sup>Graduada Química Industrial e Graduanda em Agronomia. Pós Graduanda em Sistema de Produção Agropecuários. E-mail: ckurek@oagro.com.br

<sup>3</sup>Doutor Em Ciência e Tecnologia de Sementes/Professor do Departamento de Ciências Agrárias da URI Câmpus de Frederico Westphalen-RS. E-mail: gazolla@uri.edu.br

## A ABORDAGEM DA ÉTICA APLICADA NA PERPETUAÇÃO DA SUCESSÃO FAMILIAR NA AGRICULTURA

Julia Mazzonetto<sup>1</sup>

Fernando Battisti<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente trabalho é resultado da pesquisa realizada no Projeto “Pedagogia da Complexidade: implicações éticas na perspectiva de uma prática educacional humanizadora”, do Programa Institucional de Iniciação Científica – PIIC/URI. Objetiva refletir sobre a relação entre a ética e a perpetuação da sucessão familiar pelo viés do diálogo e do cuidado, tendo em vista que a abordagem ética pode contribuir para a melhoria da vida das pessoas e a reflexão do agir humano. A metodologia usada para construção deste trabalho é de caráter bibliográfico, com abordagem qualitativa e é embasado no estudo de textos da área da filosofia com principais referências nas obras de Leonardo Boff e Edgar Morin. É fundamental pensar a questão da ética relacionada a agricultura familiar e como o desenvolvimento pessoal, perpassando pela formação técnica e profissional e a formação das dimensões humanas e éticas, pode proporcionar a formação integral necessária ao êxito pessoal e profissional e a perpetuação da sucessão familiar na agricultura. O cuidado é essencial em todas as esferas da vida, dessa maneira se faz necessário pensar o cuidado no campo. A tecnologia alterou os meios de produção de alimento e modificou as formas de cultivo. A sucessão familiar no campo, processo costumeiro em nossa região, sofre grande ameaça frente ao cenário competitivo da monocultura e da agricultura extensiva. No entanto, sabe-se que a agricultura familiar é essencial na produção de alimentos no país e é exatamente nisto que concerne a importância de se evitar o êxodo rural. Com o auxílio do pensar ético vislumbra-se o desenvolvimento humano como elemento primordial para o desenvolvimento da unidade de produção, e é através do cuidado, com a potencialização da gestão dos recursos humanos, que é possível preservar esta cultura. Assim, para que haja seguimento na agricultura familiar é essencial o cuidado para com a pessoa humana no campo, o incentivo à prática da agricultura e à qualificação dos sucessores.

**Palavras-chave:** Ética do cuidado. Sucessão familiar. Agricultura familiar. Revolução tecnológica.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do IV semestre do Curso de Direito da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI *campus* de Frederico Westphalen; Bolsista do Projeto “Pedagogia da Complexidade: implicações éticas na perspectiva de uma prática educacional humanizadora.” do Programa Institucional de Iniciação Científica – PIIC/URI e interligado ao grupo de Direito Educativo da URI; *e-mail*: juliamazzonetto@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Mestre em Educação do Curso de Direito da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI *campus* de Frederico Westphalen; Orientador do Projeto “Pedagogia da Complexidade: implicações éticas na perspectiva de uma prática educacional humanizadora.” do Programa Institucional de Iniciação Científica – PIIC/URI; Integrante da Rede Iberoamericana de Estudos em Docência, Emancipação e Direito Educativo - RIEDEDE; *e-mail*: fernando@fw.uri.br.

## MANEJO DE CRIA E RECRIA DE NOVILHAS HOLANDESAS EM UMA PROPRIEDADE RURAL NO MUNICÍPIO DE CRISSIUMAL-RS: RELATO DE CASO

Bruna Mallmann<sup>1</sup>

Willian Mallmann<sup>2</sup>

Sandro José Paixão<sup>3</sup>

Leandro Bittencourt de Oliveira<sup>4</sup>

**RESUMO:** A produção de novilhas de qualidade, que expressem o máximo de seu potencial genético para produção futura em um rebanho leiteiro, é um dos grandes desafios na atividade leiteira. Na propriedade da família Mallmann as bezerras após o nascimento são separadas das vacas e criadas em bezerreiro individual. Nos primeiros dias de vida recebem colostro materno, e depois leite in natura ambos em quantidade de 6 litros diários até os 30 dias. Dos 30 aos 40 dias recebem 5 litros de leite, dos 40 aos 50 dias 4 litros, dos 50 até os 60 dias 3 litros e dos 60 até os 70 dias 2 litros (quantidade de litros de leite fornecidos diariamente). Mesmo durante a fase de aleitamento todas as bezerras recebem água, ração e feno. Após os 70 dias as bezerras passam a receber concentrado e feno, aos 120 dias o feno é substituído por pré-secado e aos 13 meses recebem 8 kg silagem inclusa na dieta, para que a novilha atinja o escore desejável no período de entrar em reprodução, pesando em média 350 kg e cerca de 1,30 metros de altura. Volumoso fornecido na quantia de 3% do peso vivo das novilhas, ração 1.5 kg até os 120 dias, após 2 kg diários. As novilhas são cobertas no período entre 14 e 16 meses de vida, parindo com 23 e 25 meses de idade. Uma recria eficiente de novilhas, podemos reduzir o custo na produção de 4 formas distintas: diminuindo os dias de criação até a parição, ou seja, retorno sobre o investimento adiantado sobre a novilha; diminuindo o número de novilhas na fazenda; aumentando seu potencial de produção; e maior número de animais em lactação.

**Palavras-chave:** Custo. Leite. Produção.

---

<sup>1</sup> Acadêmica de Tecnologia em Agropecuária (Pronera)- URI-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Acadêmico de Tecnologia em Agropecuária (Pronera)- URI-FW, RS, Brasil

<sup>3</sup> Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

<sup>4</sup> Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. bittencourt@uri.edu.br

## O INÍCIO DO CONTROLE LEITEIRO DA PROPRIEDADE PUDLO

Roberta Salete Mikolaiczki<sup>1</sup>

Fábio Joel Kochem Mallmann<sup>2</sup>

Leandro Bittencourt de Oliveira<sup>2</sup>

**RESUMO:** Na propriedade Pudlo está sendo iniciado o monitoramento individual dos animais. Estão sendo acompanhados dados como dia da parição, tratamentos sanitários; dias em lactação, enfermidades que afetam o animal (mastite, intoxicação, problemas relacionados ao parto), intervalo entre partos, dia de secagem, dia de início do pré-parto e controle leiteiro. Estes controles são fundamentais no manejo dos animais e darão clareza nas tomadas de decisão de gestão na propriedade. Além dessas anotações, estão sendo realizadas mensalmente análises do leite de cada animal. Estão sendo determinados parâmetros como as porcentagens de gordura, proteína e lactose, sólidos e a CCS (contagem de células somáticas). A propriedade entrega o leite in natura a uma cooperativa da região, a qual paga o leite pela qualidade. Para isso é considerado o CBT (contagem bacteriana total), considerado de excelência as contagens abaixo de 50 (x1000/ml); a CCS (abaixo de 200 [x1000/ml]); os sólidos; a proteína e a gordura. Devido à elevada CCS mensal (média do rebanho) iniciou-se as análises para verificar quais as vacas problemas. Após essa análise inicial, fez-se outra para identificação das possíveis bactérias presentes na amostra. Foi encontrado *Staphylococcus aureus* em três animais, *Streptococcus agalactiae* em dois animais e *Staphylococcus sp.* em dois animais. Uma das bactérias identificadas é de difícil controle, para a qual recomenda-se utilizar uma bisnaga no teto ao secar a vaca e um antibiótico via intramuscular com 70 dias de carência. Para vacas que estão em ordenha, recomenda-se ordenhar primeiro as com CCS abaixo de 200, depois as de 200 a 700, e por último as outras, para evitar a disseminação das bactérias. Seguindo essa sequência na propriedade e utilizando os resultados das análises de julho de 2017, poderíamos ordenhar 4 vacas dentro da primeira faixa, 5 dentro da segunda e as 7 vacas restantes por último.

**Palavras-chave:** Análise Do Leite. Contagem Bacteriana. Tomadas De Decisão

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW). E-mail: betaalpes@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW). E-mail: bittencourt@uri.edu.br

# RASTREABILIDADE COMO FERRAMENTA DE GESTÃO E MARKETING NA PRODUÇÃO DE SEMENTES DE TRIGO

Cláudia Fernanda Sari Kurek<sup>1</sup>

Éverton Lizot<sup>2</sup>

Alexandre Gazolla Neto<sup>3</sup>

**RESUMO:** O trabalho teve por objetivo a aplicação da rastreabilidade como ferramenta central de controle de qualidade e gestão de informações na produção de sementes de trigo na Sementes Imacol de Santo Augusto/RS. A rastreabilidade contou com informações relativas ao histórico de produção (fazenda e áreas de produção, localizações geográficas e fotos das áreas e Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS), informações técnicas e controles de qualidade (germinação em papel, índice de velocidade de germinação e pureza física). O rastreamento foi aplicado na safra 2016/2016 em 400 ha de área cultivada, com uma produção de 25.000 scs de 40 kg de sementes de trigo. O Brasil tem apresentado nas últimas safras um desempenho crescente em termos de produtividade e produção de grãos de Trigo (*Triticum aestivum*), e a base dessa pirâmide produtiva está associada à utilização de sementes de qualidade comprovada. Neste contexto, o desenvolvimento de novas tecnologias visando à otimização de recursos na produção e comercializações de sementes são fundamentais. Para a empresa produtora de sementes, a rastreabilidade proporcionou o registro, o acompanhamento e a gestão de informações das etapas do processo de produção de sementes, caracterizando-se em uma maior percepção de qualidade e transparência do processo produtivo, permitindo aos seus clientes o acesso à informações técnicas sobre a origem e qualidade das sementes. As principais informações relacionadas ao processo de produção foram disponibilizadas para consulta dos clientes por meio dos lotes de sementes beneficiadas. A rastreabilidade como ferramenta de gestão de informações na produção de sementes é adaptável e viável de aplicação em empresas produtoras de sementes.

**Palavras-chave:** *Triticum aestivum*. Rastreabilidade. Gestão De Informações. Rastreamento, Qualidade Fisiológica.

---

<sup>1</sup>Graduada Química Industrial e Graduada em Agronomia. Pós Graduada em Sistema de Produção Agropecuários. E-mail: ckurek@oagro.com.br

<sup>2</sup> Tecnólogo em Agronegócio. Pós Graduando em Sistemas de Produção Agropecuários.  
Email: lizot@oagro.com.br

<sup>3</sup>Doutor Em Ciência e Tecnologia de Sementes/Professor do Departamento de Ciências Agrárias da URI Câmpus de Frederico Westphalen-RS. E-mail: agazolla@uri.edu.br

# MANEJO ALIMENTAR DE VACAS LEITEIRAS: SEPARAÇÃO DE LOTES DE VACAS EM FUNÇÃO DA PRODUÇÃO E DO ESTAGIO REPRODUTIVO QUE SE ENCONTRAM EM UMA PROPRIEDADE RURAL NO MUNICÍPIO DE CRISSIUMAL-RS

Willian Mallmann<sup>1</sup>

Bruna Mallmann<sup>2</sup>

Sandro José Paixão<sup>3</sup>

Leandro Bittencourt de Oliveira<sup>4</sup>

**RESUMO:** A propriedade da família Mallmann no município de Crissiumal-RS, conta apenas com mão de obra familiar, sendo que a principal atividade na propriedade é a bovinocultura de leite, com 80 vacas em lactação, 10 vacas secas e 70 novilhas, trabalhando em sistema de produção confinado (Free-stall) com capacidade total de 140 animais. Nos primeiros anos com o novo sistema de produção as vacas lactantes eram alimentadas de forma igual, sem a separação de lotes. A partir do ano de 2014 para facilitar o manejo com a alimentação, as 80 vacas foram divididas em dois lotes, por produção e estágio de lactação. É realizado o controle leiteiro uma vez na semana, para saber a produção individual/animal e também um controle reprodutivo para saber o estágio de lactação em que as mesmas se encontram. O lote 1 onde ficam as vacas mais produtivas recebem 30 kg de silagem, 8 kg de pré-secado e 12 kg de ração por dia. O lote 2 com as vacas em final de lactação e vacas menos produtivas, recebem diariamente 30 kg de silagem, 8 kg de pré-secado e 8 kg de ração. Da mesma forma vacas secas e pré-parto são alimentadas de forma diferenciadas. Com a separação dos lotes obteve-se uma diminuição nos custos de produção, uma melhor eficiência por vaca na produção de leite e conseqüentemente um melhor rendimento financeiro dentro da propriedade, pois antes trabalhava-se apenas com o lote de vacas em produção e outro lote de vacas secas e pré-parto todas juntas.

**Palavras-chave:** Custo. Leite. Produção.

---

<sup>1</sup> Acadêmico de Tecnologia em Agropecuária (Pronera)- URI-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Acadêmica de Tecnologia em Agropecuária (Pronera)- URI-FW, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS.sandropaixao@uri.edu.br

<sup>4</sup> Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. bittencourt@uri.edu.br

# SELEÇÃO E MANUTENÇÃO DA DIVERSIDADE GENÉTICA DE ACESSOS CRIoulos DE FEIJÃO NA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI DO RIO GRANDE DO SUL

Rosinara de Oliveira Pinto<sup>1</sup>

Alexandre Gazolla Neto<sup>2</sup>

**RESUMO:** O conhecimento da variabilidade genética, por meio da renovação de gerações e da dissimilaridade entre os genótipos, proporciona a organização, a amostragem e a utilização eficiente do germoplasma em programas de melhoramento genético e manutenção da biodiversidade. O objetivo deste trabalho foi selecionar e renovar os acessos crioulos de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) originalmente utilizados por agricultores na Região do Médio Alto Uruguai do Rio Grande do Sul. Desde o início da existência humana, sabe-se que a semente esta presente em todos os modos de vida e de transformações ocorridas, sendo na construção das civilizações, a evolução cultural bem como toda história que se conhece até então. Na agricultura familiar, a semente é tratada com cuidados especiais, iniciando pela colheita, secagem, beneficiamento e armazenamento. Estes procedimentos garantem a manutenção do percentual de germinação e vigor para a próxima geração. Os acessos crioulos de feijão são fundamentais para continuação da espécie, geração de renda e mantendo o homem no campo, agregando valor e preservando a espécie. Na história da existência humana, a Revolução Verde, caracterizando-se como um dos principais fatores responsáveis pela perda da biodiversidade genética e demais conhecimentos associados a sementes crioulas de feijão. Neste contexto, considerando a grande utilização de feijão crioulo pelos agricultores na Região do Médio Alto Uruguai do Rio Grande do Sul, realizou-se a semeadura e o acompanhamento dos materiais durante todo o ciclo de produção até a colheita, selecionado e diferenciando os materiais através de características fisiológicas e agrônômicas. Como principais resultados destacam-se a seleção e renovação do banco de germoplasma de feijão crioulo mais utilizado pelos agricultores familiares na região. Ações como esta garantem o aumento no tempo de armazenamento das sementes, bem como uma produção mais homogênea nas próximas gerações.

**Palavras Chaves:** Variabilidade genética. *Phaseolus vulgaris* L. Agricultura Familiar. Sementes De Qualidade.

---

<sup>1</sup> Pós-Graduanda em Sistemas de Produção Agropecuários da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus de Frederico Westphalen. E-mail: rosinara@uri.edu.br

<sup>2</sup> Doutor Em Ciência e Tecnologia de Sementes/Professor do Departamento de Ciências Agrárias da URI Câmpus de Frederico Westphalen-RS. E-mail: agazolla@uri.edu.br

# **RESUMOS EXPANDIDOS**

# PRODUTIVIDADE DE MILHO CULTIVADO EM SUCESSÃO A ADUBAÇÃO VERDE DE NABO FORRAGEIRO, ERVILHACA FORRAGEIRA E AVEIA BRANCA

Murylo Schilero Zanon <sup>1</sup>

Fábio Joel Kochem Mallmann <sup>2</sup>

**Resumo:** A utilização de espécies antecessoras ao milho (*zea mays*), capazes de fornecer nitrogênio pela fixação simbiótica ou reciclagem de nutrientes, é importante para a manutenção da produtividade. No experimento realizado na propriedade da família nos anos de 2016/17 foi realizado consórcio de nabo forrageiro (*Raphanus sativus*), ervilhaca forrageira (*Pisum sativum*) e aveia branca (*Avena sativa* L) em uma área de 10 hectares, onde anteriormente foi cultivada soja safrinha. A espécie de leguminosas escolhida, a ervilhaca, se destaca por formar associações simbióticas com as bactérias e também por ter baixa relação C/N, tornando a decomposição da palhada mais rápida, disponibilizando o nitrogênio rapidamente para as culturas futuras. Já o nabo forrageiro, por pertencer à família das brássicas, não possui capacidade de fixar N<sub>2</sub> atmosférico, porém, apresenta alta capacidade de extrair N de camadas mais profundas do solo (Heinzmann, 1985). O cultivo de diferentes espécies de plantas de cobertura possibilita a melhoria da conservação do solo e da matéria orgânica, além de promover consideráveis aumentos de rendimento nas culturas subsequentes e apresentar, também, significativa viabilidade econômica. Após realizada a dessecação pré-plantio os índices de matéria orgânica aumentaram no solo, e no milho fica evidente a diferença, pois a cultura necessita de altas doses de N. A adubação nitrogenada aplicadas a lanço continuaram as mesmas do ano anterior, e os índices pluviométricos também, porém a cultura demonstrou um rendimento maior em estágios vegetativos e reprodutivos, contendo folhas saudáveis desde o estágio emergência (VE) até o pendoamento (VT), e um bom índice de embonecamento (R1) até a sua maturidade (R6).

**Palavras-chave:** *Zea mays* L. Nitrogênio. Produção.

## INTRODUÇÃO

Problemas tecnológicos afetaram a agricultura moderna de forma considerável nas últimas décadas. Como exemplo temos a erosão do solo, causada pelo manejo excessivo, e a incidência de doenças nas culturas, decorrente da monocultura praticada indiscriminadamente. A monocultura é o estabelecimento repetido da mesma espécie vegetal, no mesmo lugar e em todos os anos (Santos et al., 1993), como trigo após trigo ou soja após soja, sendo uma dupla monocultura de inverno e de verão. Tal situação apresenta problemas preocupantes com

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da URI, Frederico Westphalen, RS. E-mail: muzanon@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Ciência do Solo, Professor do Departamento de Ciências Agrárias e Responsável Técnico do Laboratório de Análises de Solo e Tecido Vegetal da URI, Frederico Westphalen, RS. fabiojkm@uri.edu.br

doenças e insetos resistentes, além da degradação química, erosão, problemas físicos (compactação, porosidade) e biológicos do solo.

Área em pousio é uma das principais causas da erosão e infestação de doenças e insetos resistentes, a principal causa da erosão é o impacto direto da gota sobre o solo descoberto. Os inóculos de alguns fungos que causam doenças ficam armazenados em restos culturais, e a principal consequência é a multiplicação que ocorre na superfície do solo, por exemplo na soja guaxa.

Neste sentido, o consórcio de plantas de cobertura no período de inverno possibilita benefícios conservacionistas e econômicos, constituindo um requisito fundamental como método de manejo de solo e de culturas. Como exemplos temos o trabalho de Lázaro et al. (2013), que realça a produtividade de milho cultivado em sucessão à adubação verde, apresentando alguns dados como o cultivo de diferentes espécies de plantas de cobertura possibilitando a melhoria da conservação do solo e da matéria orgânica, promovendo consideráveis aumentos de rendimento nas culturas subsequentes.

O objetivo deste trabalho é destacar os efeitos benéficos da rotação de culturas antecessoras à semeadura do milho. Desta maneira, serão relatados vários efeitos positivos de consórcios utilizados para a cobertura de inverno, destacando o efeito na produção do milho com a sequência de culturas do mesmo ano agrícola.

## **METODOLOGIA**

O experimento foi conduzido em uma área de cultivo localizada na linha São Luiz, no município de Jaboticaba, RS, pertencendo à região do Alto Uruguai. A implantação do consórcio com culturas de inverno foi em vista da necessidade de aumentar os índices de matéria orgânica no solo, onde anteriormente era feita a colheita da soja em meados de abril e deixando a área em pousio até meados de setembro, quando era realizada a semeadura do milho.

O consórcio com aveia branca, ervilhaca e nabo forrageiro foi realizado visando a fixação de N<sub>2</sub> atmosférico e a extração de N em camadas mais profundas do solo, visando analisar o comportamento do híbrido de milho em uma área de consórcio e em uma área de pousio. As quantidades semeadas foram de 80 kg/ha de aveia, 20 kg/ha de ervilhaca e 15

kg/ha de nabo. A época da semeadura foi maio de 2016, após a colheita do feijão. Não foi realizada adubação NPK no experimento.

O tempo de crescimento e florescimento das culturas foi de aproximadamente 120 dias, fechando o ciclo do nabo forrageiro, época que deve proceder o corte/dessecação para a adubação verde, a ervilhaca se mostrava na floração plena com 35 cm de altura, também com idade ideal de corte para a adubação verde. A ervilhaca é uma leguminosa anual de inverno com elevada capacidade de fixação de nitrogênio, de 91 a 190 kg/ha/ano (Monegat, 1991). A aveia branca se apresentava em estágio de maturação, e sua alta relação C/N pode imobilizar o nitrogênio, porém apresenta alta produção de massa verde.

A avaliação de matéria orgânica no solo foi realizada antes da semeadura do milho e após a sua colheita. No momento da semeadura, a distribuição de sementes foi de 68 mil sementes por hectare, e 450 kg/ha de adubo da fórmula NPK 12-30-15, recomendado conforme análise de solo, e a adubação de cobertura foi de 300 kg/ha de ureia (45 % de N). A distribuição de sementes e fertilizantes foram as mesmas em área de pousio e consórcio. O híbrido de milho semeado foi o DKB 240 VT PRO 3.

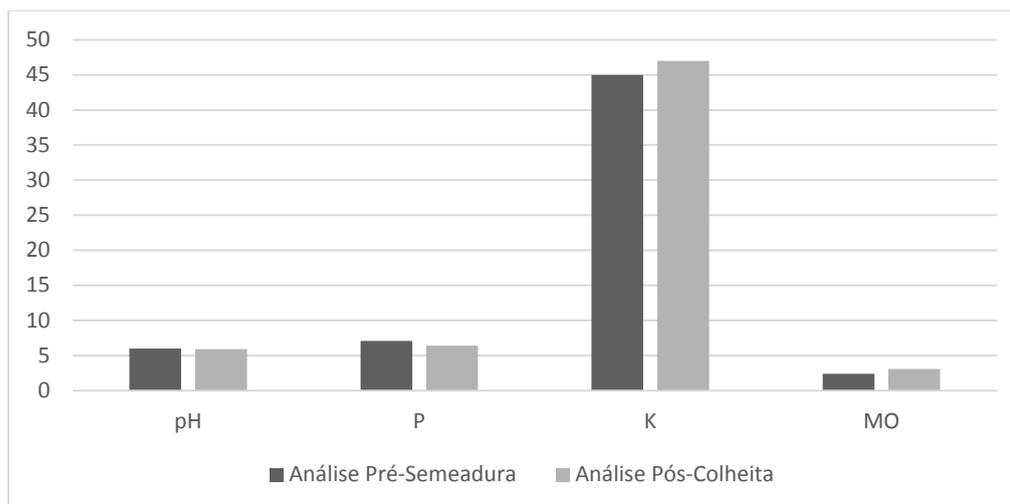
O método escolhido para a avaliação de matéria seca foi o do quadrado (amostragem direta). Pedreira et al. (2005) diz que esse método consiste na utilização de uma moldura quadrada, de área conhecida, que é utilizada para delimitar a área correspondente à forragem que será cortada, sendo cortada toda a forragem que estiver dentro da moldura. A área da moldura irá depender da heterogeneidade espacial da vegetação, sendo que as amostras devem ser representativas também da estrutura (densidade e variações pontuais da massa de forragem).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na tabela 1 vê-se a diferença entre as análises de solo, análise 1 realizada na pré-semeadura da cobertura e a análise 2 realizada após a colheita do milho. Nutrientes essenciais avaliados, pH e matéria orgânica. Na área com plantas de cobertura o milho se mostrou com um crescimento mais prostrado, no início foi afetado pela alelopatia da aveia branca. De acordo com Rice (1983), alelopatia é qualquer efeito causado, direta ou indiretamente, por uma planta sobre outra, através da elaboração de produtos químicos liberados no ambiente. A cobertura

proporcionou efeitos positivos a serem observados, como o controle de plantas daninhas, conservação da umidade do solo, acúmulo de nutrientes na superfície pela decomposição da MO, controlou a erosão e facilitou a semeadura do milho, protegendo linhas e entre linhas.

**Tabela 1. Valor de pH, concentração de fósforo e potássio ( $\text{mg dm}^{-3}$ ) e teor de matéria orgânica (%) do solo medidos nas épocas de pré-semeadura das plantas de cobertura e pós-colheita do milho.**



Fonte: Elaborada pelos autores.

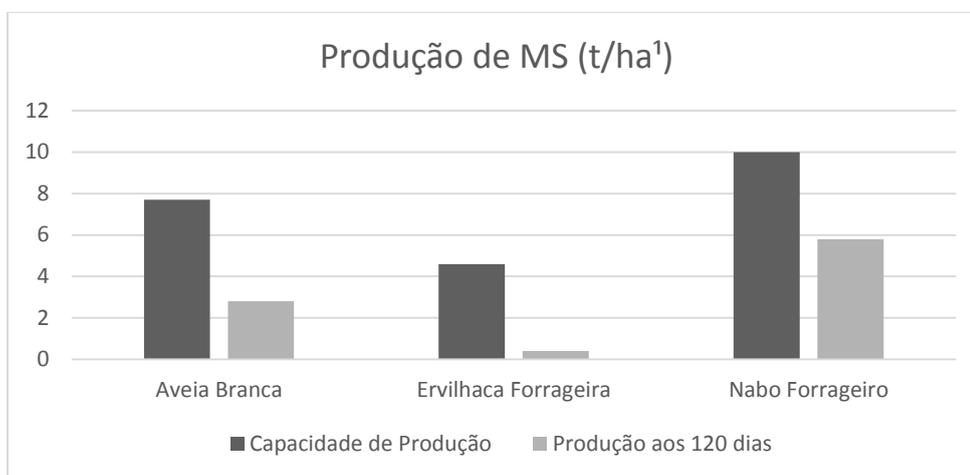
A produção de matéria seca e de resíduos deixados pelas culturas de cobertura aos 120 sobre o solo também foram avaliados anterior a semeadura do milho. A cobertura morta proveniente da rotação de culturas desempenha importante papel no controle de plantas daninhas, pois muitas sementes de daninhas não germinam encobertas por uma camada uniforme de resíduo vegetal, falta luz, umidade e temperatura adequada, sendo assim condições insuficientes para a germinação. Segundo Roman (1990) as aveias branca e preta atingem controle de 100% de papuã (*Brachiaria plantaginea*) e picão preto (*Bidens pilosa*), proporcionando excelente controle de poaia branca (*Richardia brasiliensis*), entretendo deixando de controlar corriola (*Ipomoea spp.*) e guanxuma (*Sida rhombifolia L.*). Sendo as duas últimas importantes espécies daninhas da cultura do milho, na tabela 2 há a avaliação de matéria seca (t/ha) e de resíduos aos 120 das diferentes culturas sobre o solo.

No início da colheita do milho ocorrida no mês de janeiro, as duas glebas se mostraram semelhantes quanto a produtividade, ambos semeados no mesmo dia e colhidos de forma

igual. Porém, no final da colheita a gleba contendo restos culturais se mostrou mais produtiva que a área mantida sob pousio, apresentando produtividade de 6 sacas a mais por hectare.

Segundo Roman & Velloso (1993), a capacidade de produção de MS da aveia branca é de 7,7 t/ha, da ervilhaca 4,6 t/ha e do nabo forrageiro 10 t/ha. No experimento, conforme pode ser visto na tabela 2, a produtividade de MS dos adubos verdes cultivados até os 120 foi de 2,8 t/ha para a aveia branca, de 5,8 t/ha para o nabo forrageiro (a mais elevada) e de 0,4 t/ha para a ervilhaca (a menor produção).

**Tabela 2. Capacidade de produção de matéria seca e produção aos 120 dias de aveia branca, ervilhaca forrageira e nabo forrageiro.**



Fonte: Elaborada pelos autores.

O milho se mostrou com uma melhor aparência na área cultivada sobre plantas de cobertura, em períodos de estiagem, as folhas permaneceram com uma boa aparência em relação a área de pousio. Além disso, observou-se uma maior qualidade de distribuição na semeadura, com uma maior facilidade de corte de palha e abertura de sulco para distribuição de sementes e fertilizantes, e o solo se encontrava úmido mesmo em períodos de estiagem (15 dias). Os restos culturais representam importante reserva de nutrientes na superfície do solo, pois podem promover disponibilização lenta e gradual, conforme a interação entre fatores climáticos, principalmente precipitação pluvial e temperatura, atividade biológica do solo e características inerentes à planta de cobertura (Oliveira et al. 2002).

## CONCLUSÕES

O milho cultivado sobre a palhada de plantas de cobertura se mostrou com maior rendimento de grãos em relação à área cultivada sobre pousio, constituindo-se uma alternativa viável para a obtenção de altos rendimentos. Com esta estratégia de manejo, pode-se manter adequada a quantidade de palha na superfície do solo, fato importante para a sustentabilidade do sistema de semeadura direta, além de aumentar a disponibilidade de N para o milho em sucessão, pelo processo de reciclagem (Silva et al., 2007).

## REFERÊNCIAS

HEINZMANN, F. X. Resíduos culturais de inverno e assimilação de nitrogênio por culturas de verão. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 20, n. 9, p. 1021-1030, 1985.

LAZÁRO, R.L.; DA COSTA, A.C.T.; DA SILVA, K.F.; SARTO, M.V.M.; JUNIOR, J.B.D. Produtividade de milho cultivado em sucessão à adubação verde. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 43, n. 1, p. 10-17, 2013.

MONEGAT, C. **Plantas de cobertura do solo: características e manejo em pequenas propriedades**. 2 ed. Chapecó: Monegat, 337 p, 1991.

OLIVEIRA, T. K. et al. Plantas de cobertura e seus efeitos sobre o feijoeiro em plantio direto. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 37, n. 8, p. 1079-1087, 2002.

PEDREIRA, C. G. S.; PEDREIRA, B. C.; TONATO, F. Quantificação da massa e da produção de forragem. In: **Teoria e prática da produção animal em pastagens – Anais do 22º Simpósio sobre Manejo da Pastagem**. Piracicaba: FEALQ, p. 195-216, 2005.

RICE, E.L. **Allelopathy**. 2. ed. New York: Academic Press, 424 p. 1983.

ROMAN, E.S. Effect of cover crops on the development on weeds. In: **International Workshop on Conservation Tillage Systems, Conservation tillage for subtropical área**. Passo Fundo: EMBRAPA, v. 14, n. 2, p. 258-262, 1990.

ROMAN, E.S.; VELLOSO, J.A.R de O. Controle cultural, coberturas mortas e alelopatia em sistemas conservacionistas. In: EMBRAPA. **Plantio direto no Brasil**. Passo Fundo: FECOTRIGO, 1993. p. 77-84, 1993.

SANTOS, H.P. dos; REIS, E.M.; DERPSCH, R. Rotação de culturas. 2. ed. **Plantio direto no Brasil**. Passo Fundo: Aldeia Norte, p. 85-103, 1993.

SILVA, A. A. et al. Sistemas de coberturas de solo no inverno e seus efeitos sobre o rendimento de grãos do milho em sucessão. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 37, n. 4, p. 928-935, 2007.

# ALTERAÇÕES FÍSICAS E DE CARBONO ORGÂNICO DE UM ARGISSOLO APÓS OITO ANOS DE APLICAÇÃO DE DEJETO LÍQUIDO DE SUÍNOS

Fábio Joel Kochem Mallmann<sup>1</sup>

Eduardo Giroto<sup>2</sup>

Paulo Ivonir Gubiani<sup>3</sup>

Carlos Alberto Ceretta<sup>4</sup>

Danilo Rheinheimer dos Santos<sup>5</sup>

**Resumo:** A aplicação prolongada de dejetos líquidos de suínos (DLS) em áreas de cultivo manejadas sob plantio direto pode elevar os teores de carbono orgânico do solo e, conseqüentemente, alterar as suas características físicas. Buscando quantificar essas alterações, o objetivo deste trabalho foi avaliar a contribuição da aplicação de DLS por vários anos na melhoria de propriedades físicas e no teor de carbono orgânico de um Argissolo cultivado sob sistema plantio direto. Foi desenvolvido a partir de um experimento com aplicação de doses de DLS conduzido por oito anos (total de 19 aplicações), utilizando os tratamentos testemunha e 80 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> por aplicação (≈ 190 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>), instalado sobre um Argissolo Vermelho Distrófico arênico. Foram coletadas amostras de solo deformadas e com estrutura preservada em seis camadas: 0-5, 5-10, 10-25, 25-35, 35-50 e 50-60 cm. Nessas amostras foram analisados o teor de carbono orgânico, densidade do solo, densidade de partículas, porosidade total, macroporosidade, microporosidade, curvas de retenção de água e condutividade hidráulica de solo saturado. A aplicação de altas doses anuais de DLS durante oito anos no Argissolo sob plantio direto aumentou o teor de carbono orgânico nas camadas 0-5 e 5-10 cm. Conseqüentemente, a qualidade estrutural do solo sob aplicação de DLS também apresentou melhorias, havendo diminuição da densidade do solo (0-5 cm) e aumentos no parâmetro  $\alpha$  da CRA (0-5 cm), da porosidade total (0-5 cm) e da macroporosidade (0-5 e 5-10 cm). A melhoria na estruturação do solo é desejável nos sistemas de produção agropecuários pois diminui a suscetibilidade do solo à erosão, que é uma das principais formas de degradação dos nossos solos. Além disso, caso a aplicação de DLS se prolongar por períodos ainda maiores, também pode surtir efeitos positivos sobre as demais camadas e propriedades físicas do Argissolo.

**Palavras-chave:** Experimento De Longa Duração. Solo. Fertilizante Orgânico. Plantio Direto.

---

<sup>1</sup> Doutor em Ciência do Solo, Professor do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Frederico Westphalen, RS. E-mail: fabiojkm@uri.edu.br

<sup>2</sup> Doutor em Ciência do Solo, Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Ibirubá, RS. E-mail: girottosolos@gmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Ciência do Solo, Professor do Departamento de Solos da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS. E-mail: paulogubiani@gmail.com.

<sup>4</sup> Doutor em Ciência do Solo, Professor do Departamento de Solos da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS. E-mail: carlosceretta@gmail.com.

<sup>5</sup> Doutor em Ciência do Solo, Professor do Departamento de Solos da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS. E-mail: danilonesa@gmail.com.

## **INTRODUÇÃO**

A produção de suínos no Brasil, como nos países produtores de suínos tradicionais do mundo, é uma importante fonte de renda nas pequenas propriedades rurais, especialmente no sul do país. Esta região é responsável por aproximadamente 50% do rebanho de suínos do país, com cerca de 20 milhões de cabeças em 2015 (IBGE, 2016). A alta população de suínos, principalmente criados em confinamento, resulta na produção de altas quantidades de dejetos líquidos de suínos (DLS), que é utilizado como fonte orgânica de nutrientes para culturas anuais e/ou forrageiras nas regiões produtoras.

Em sistemas de plantio direto, os DLS são aplicados sobre os resíduos de culturas depositados sobre a superfície do solo. Estudos em diferentes situações indicam o aumento do acúmulo de carbono orgânico (CO) (Ceretta et al, 2003; Adeli et al., 2008; Lourenzi et al., 2011), particularmente nas camadas superficiais. Além dos compostos orgânicos encontrados nos dejetos de suínos, a maior produção de matéria seca pelas culturas cultivadas com adição de dejetos também pode contribuir para um maior acúmulo de matéria orgânica. Adeli et al. (2008), que estudou as alterações de propriedades químicas em três tipos de solo com aplicação de dejetos líquidos de suínos, observaram aumento nos teores de matéria orgânica, a uma profundidade de 15 cm em ambos os solos. Estas mudanças, com a adição de dejetos de suínos ao solo por tempo prolongado, podem levar a alterações em importantes atributos físicos do solo como densidade, estabilidade de agregados, macroporosidade, infiltração e retenção de água do solo (Mellek et al., 2011).

A partir disso, e buscando quantificar essas alterações, o objetivo deste trabalho foi avaliar a contribuição da aplicação de dejetos líquidos de suínos por vários anos na melhoria de propriedades físicas e no teor de carbono orgânico do solo em Argissolo cultivado sob sistema plantio direto.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O trabalho foi desenvolvido a partir de um experimento com aplicação de diferentes doses de dejetos líquidos de suínos, locado sobre a área experimental do Departamento de Engenharia Agrícola na Universidade Federal de Santa Maria, município de Santa Maria,

região fisiográfica da Depressão Central do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil (29°43'11.5" S, 53°43'08" W, 96 m altitude). O clima da região é subtropical úmido, tipo Cfa 2, conforme classificação de Köppen. A temperatura média anual é de 19 °C e a precipitação é de 1600 mm.

O solo, classificado como Argissolo Vermelho Distrófico arênico, é bem drenado, apresentando forte gradiente textural no perfil. Os horizontes diagnósticos superficiais e subsuperficiais apresentam conteúdos de argila, silte e areia variando de 170 a 290, 300 a 370 e 340 a 530 g kg<sup>-1</sup>, respectivamente. A mineralogia do solo está baseada na presença de minerais de argila 2:1 e 1:1, contendo interestratificados de argila ilita-esmectita e caulinita-esmectita, bem como vermiculita com hidróxi-alumínio entre camadas e caulinita (Bortoluzzi et al., 2008).

O experimento foi instalado em maio de 2000, numa área sem declividade, que já vinha sendo cultivada sob sistema plantio direto desde 1992, e foi finalizado em janeiro de 2008. Os tratamentos do experimento eram quatro doses de DLS: 0 (testemunha), 20, 40 e 80 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> a cada cultivo, aplicados na superfície, sendo o solo mantido sob sistema plantio direto. O delineamento experimental foi blocos ao acaso, com três repetições e parcelas medindo 14 m<sup>2</sup> (4,0 x 3,5 m).

Durante o período de condução do experimento foram realizadas 19 aplicações de DLS. Este material apresentou teor médio de 4,6% de matéria seca. Para o presente trabalho, no qual foram considerados apenas os tratamentos testemunha e 80 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>, as parcelas de maior dose receberam aplicações de DLS que totalizaram volume de 1.520 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>, média de 190 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>, equivalente a uma adição de 69.136 kg ha<sup>-1</sup> de matéria seca. As produções totais de matéria seca de plantas foram de 57.871 e 147.257 kg ha<sup>-1</sup> nos tratamentos 0 e 80 m<sup>3</sup>, respectivamente.

Em janeiro de 2008 foram coletadas, nas parcelas com os tratamentos 0 e 80 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>, amostras de solo em seis camadas: 0 a 5, 5 a 10, 10 a 25, 25 a 35, 35 a 50 e 50 a 60 cm. Coletaram-se dois conjuntos de amostras: as amostras deformadas e as amostras com estrutura preservada (utilizando cilindros metálicos de 4,0 cm de altura por 5,72 cm de diâmetro interno).

Nas amostras deformadas foram analisados: densidade de partículas, parte das curvas de retenção de água e teor de carbono orgânico. Nas amostras com estrutura preservada

foram determinadas a condutividade hidráulica de solo saturado, a densidade do solo, a porosidade total e parte das curvas de retenção de água.

Os teores de carbono orgânico (CO) no solo foram determinados nas amostras deformadas, segundo metodologia proposta por EMBRAPA (1997). A condutividade hidráulica de solo saturado ( $K_{sat}$ ) foi determinada em permeâmetro de carga decrescente (Gubiani et al., 2010).

Para a determinação da curva de retenção de água (CRA), as amostras com estrutura preservada foram saturadas e submetidas a sucessivos potenciais matriciais de -1, -4, -6 e -10 kPa em coluna de areia (Reinert & Reichert, 2006) e -33 e -100 kPa em panela de pressão. O conteúdo gravimétrico de água no solo nos potenciais matriciais inferiores da CRA (-500, -1000 e -1500 kPa) foi determinado a partir das amostras de solo deformadas, em potenciômetro de ponto de orvalho (*dew point potentiometer*). As CRAs foram ajustadas aos pares de potencial e umidade pelo programa computacional Soil Water Retention Curve - SWRC (Dourado Neto, 2000), usando o modelo de van Genuchten (Van Genuchten, 1980), para obtenção do conteúdo de água na capacidade de campo ( $\theta_{cc}$ ), conteúdo de água residual ( $\theta_r$ ), e dos parâmetros  $\alpha$  e  $n$ .

A densidade do solo ( $D_s$ ) foi obtida pela divisão da massa da amostra seca (estufa a 105 °C por 48 horas) pelo volume do cilindro metálico. A densidade de partículas ( $D_p$ ) foi determinada segundo metodologia proposta por Gubiani et al. (2006). Já a porosidade total (PT) foi calculada a partir dos dados de  $D_s$  e  $D_p$ , utilizando a fórmula " $PT=1-(D_s/D_p)$ ". Por fim, a microporosidade (Mic) foi definida a partir da CRA como sendo o conteúdo de água no solo na tensão de 6 kPa, enquanto a macroporosidade (Mac) foi definida pela diferença entre PT e Mic.

Os dados de CO,  $K_{sat}$ ,  $\theta_{cc}$ ,  $\theta_r$ ,  $\alpha$ ,  $n$ ,  $D_s$ , PT, Mac e Mic foram submetidos à análise de variância. Para cada parâmetro, as médias dos tratamentos de cada camada de solo tiveram suas diferenças comparadas pelo teste t pareado a 5% de probabilidade de erro.

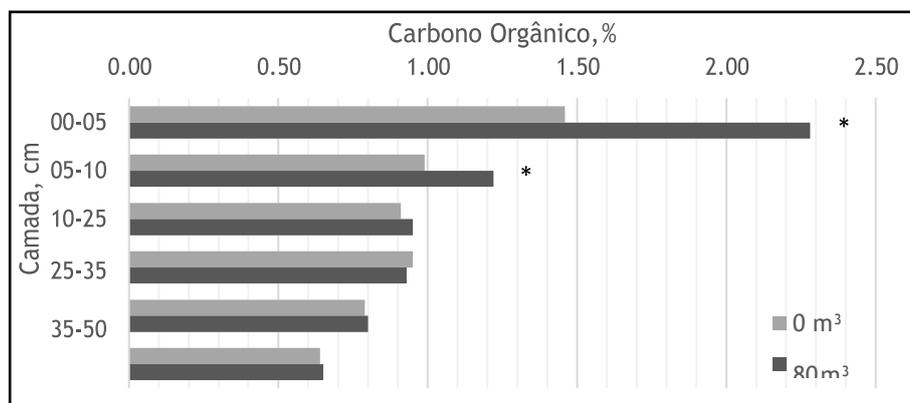
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção de MS das culturas no tratamento 80 m<sup>3</sup> durante os oito anos do experimento foi 2,54 vezes a produção de MS do tratamento sem aplicação de dejetos e 2,1

vezes a quantidade de MS aplicada via DLS. Considerando a manutenção da relação parte aérea/raiz, a aplicação de DLS deve ter promovido maior exploração do solo pelo sistema radicular das plantas, promovendo também maior atividade biológica dos organismos do solo como um todo.

As adições de material orgânico via DLS no tratamento  $80 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ , equivalentes a  $69.136 \text{ kg ha}^{-1}$  de matéria seca, bem como a maior produção de massa seca (MS) das culturas observados em relação ao tratamento testemunha, resultaram em maiores teores de CO no solo das duas camadas superficiais do perfil (56% e 23% maiores nas camadas 0-5 e 5-10 cm, respectivamente). Tal comportamento mostra a importância que a aplicação de resíduos orgânicos em áreas agrícolas tem sobre o sequestro e aumento do estoque de carbono no solo, contribuindo na mitigação do aquecimento global (Mellek et al., 2011).

**Figura 1. Teor de carbono orgânico (%) em seis camadas de solo nos perfis dos tratamentos testemunha ( $0 \text{ m}^3$ ) e sob aplicação de dejetos líquidos de suínos por oito anos na dose  $80 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$  por aplicação ( $80 \text{ m}^3$ ).**



Fonte: Fonte: Elaborada pelos autores.

\* apresenta diferença significativa a 5% de probabilidade de erro pelo teste t pareado.

Como o CO do solo, componente principal da matéria orgânica, está envolvido na melhoria das condições físicas do solo, especialmente naquelas ligadas à sua estrutura, é de se esperar que estas propriedades também sofram efeito da adição prolongada de DLS. Nesse sentido, detectou-se que a  $D_s$ ,  $PT$ ,  $Mac$  e  $\alpha$  medidos no solo do tratamento  $80 \text{ m}^3 \text{ DLS ha}^{-1}$  forma significativamente melhores em relação ao tratamento testemunha. Entretanto, essas diferenças se restringiram basicamente à camada 0-5 cm (Tabela 1).

A  $D_s$  no tratamento com aplicação de DLS foi 11,3% menor em relação à testemunha na camada superficial do solo ( $1,33$  e  $1,50 \text{ g dm}^{-3}$ , respectivamente), não havendo diferença

nas demais camadas. Nota-se assim a diminuição do grau de compactação do solo com adição do dejetos animal. Como a PT tem relação inversa à DS, valores menores de DS resultaram numa maior PT, que também apresentou diferença apenas na camada superficial (0,47 e 0,40 cm<sup>3</sup> cm<sup>-3</sup>, respectivamente = 17,5% maior). A maior PT do tratamento com adição de DLS em relação a testemunha, diferença de 0,07 cm<sup>3</sup> cm<sup>-3</sup>, está toda alocada na Mac, que também apresentou valor 0,07 cm<sup>3</sup> cm<sup>-3</sup> maior que a testemunha (Tabela 1). Estatisticamente também foi detectado maior valor de Mac na camada 5-10 cm do tratamento com DLS em relação à testemunha, mostrando que há uma tendência de aprofundamento do efeito da aplicação deste composto orgânico nas propriedades físicas do Argissolo. O parâmetro  $\alpha$  também apresentou maior valor no tratamento com aplicação de DLS (0,25), superando em 47% o valor da testemunha (0,17) na camada superficial (Tabela 1). Tal comportamento é coerente com o dos demais parâmetros, pois aumentos no parâmetro  $\alpha$  são consequência do aumento, sobretudo, da macroporosidade do solo.

**Tabela 1. Propriedades físicas (Ksat,  $\theta_{cc}$ ,  $\theta_r$ ,  $\alpha$ , n, Ds, PT, Mac e Mic) em seis camadas de solo nos perfis dos tratamentos testemunha (0 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>) e sob aplicação de dejetos líquido de suínos por oito anos na dose 80 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> por aplicação.**

VARIÁVEL	UNIDADE	TRATAMENTO		CAMADA, cm				
		m <sup>3</sup> ha <sup>-1</sup>	0-5	5-10	10-25	25-35	35-50	50-60
Ksat	cm dia <sup>-1</sup>	0	131,8	38,8	33,9	105,6	160,6	303,6
		80	384,9	75,6	50,3	59,2	181,6	204,3
$\theta_{cc}$	cm <sup>3</sup> cm <sup>-3</sup>	0	0,32	0,32	0,35	0,30	0,30	0,29
		80	0,30	0,31	0,31	0,32	0,29	0,29
$\theta_r$	cm <sup>3</sup> cm <sup>-3</sup>	0	0,13	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15
		80	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13
$\alpha$	-	0	<b>0,17</b>	0,25	0,15	0,20	0,23	0,42
		80	<b>0,25</b>	0,20	0,17	0,16	0,21	0,19
n	-	0	1,38	1,35	1,40	1,38	1,33	1,33
		80	1,36	1,38	1,39	1,40	1,40	1,36
Ds	g cm <sup>-3</sup>	0	<b>1,50</b>	1,60	1,61	1,46	1,45	1,44
		80	<b>1,33</b>	1,54	1,61	1,48	1,45	1,45
PT	cm <sup>3</sup> cm <sup>-3</sup>	0	<b>0,40</b>	0,38	0,37	0,43	0,44	0,44
		80	<b>0,47</b>	0,40	0,37	0,42	0,43	0,44
Mac	cm <sup>3</sup> cm <sup>-3</sup>	0	<b>0,08</b>	<b>0,06</b>	0,03	0,12	0,13	0,13
		80	<b>0,15</b>	<b>0,08</b>	0,05	0,09	0,13	0,14
Mic	cm <sup>3</sup> cm <sup>-3</sup>	0	0,33	0,32	0,34	0,31	0,31	0,31
		80	0,32	0,32	0,32	0,33	0,30	0,30

Fonte: Fonte: Elaborada pelos autores.

\* valores em negrito, diferença significativa a 5% de probabilidade de erro pelo teste t pareado.

As propriedades físicas Ksat,  $\theta_{cc}$ ,  $\theta_r$ , n e Mic do solo não tiveram suas médias

alteradas significativamente com a adição de DLS por oito anos no Argissolo estudado em nenhuma de suas camadas. Apesar da Ksat ter apresentado valores muito maiores no tratamento com aplicação de DLS, a alta variabilidade entre os valores das parcelas e repetições de laboratório, resultando em alto desvio padrão das médias, foi o fator limitante à manifestação de diferenças estatísticas pelo teste t pareado. Pode-se inferir que haveria necessidade de maior período de aplicação de DLS para que tais propriedades pudessem apresentar diferenças em solo menos argiloso, como neste Argissolo.

A partir destes dados pode-se observar que houve melhor organização da estrutura do solo no tratamento com aplicação de DLS por oito anos, de modo a diminuir a densidade e aumentar a macroporosidade, o que favorece o crescimento radicular, os fluxos de ar (trocas gasosas de O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> e N<sub>2</sub>, por exemplo) e a infiltração de água. Melhor estruturação do solo, associado à maior capacidade de infiltração de água no solo, são características desejáveis com relação à diminuição da suscetibilidade do solo à erosão, que é uma das principais formas de degradação dos nossos solos.

## CONCLUSÃO

A aplicação de altas doses anuais de DLS durante longos períodos em Argissolo sob plantio direto aumentou o teor de carbono orgânico nas camadas superficiais (até 10 cm de profundidade). A qualidade estrutural do solo sob aplicação de DLS também apresentou melhorias, especialmente na camada superficial (0-5 cm). Houve influência na diminuição da densidade do solo e, conseqüentemente, nos aumentos da porosidade total e da macroporosidade. Ainda, o parâmetro  $\alpha$  da CRA também apresentou incrementos na camada superficial com a aplicação prolongada de DLS. As aplicações de DLS devem se prolongar por períodos maiores que oito anos para surtir efeitos significativos sobre as demais camadas do perfil e propriedades físicas do Argissolo.

## REFERÊNCIAS

ADELI, A.; BOLSTER, C.H.; ROWE, D.E.; McLAUGHLIN, M.R.; BRINK, G.E. Effect of long-term swine effluent application on selected soil properties. **Soil Science**, v. 173, p. 223- 235, 2008.

BORTOLUZZI, E.C.; VELDE, B; PERNES, M.; DUR, J.C. & TESSIER, D. Vermiculite, with hydroxy-aluminium interlayer, and kaolinite formation in a subtropical sandy soil from south Brazil. **Clay Minerals**, v. 43, p. 185-193, 2008.

CERETTA, C.A. et. al. Características químicas de solo sob aplicação de esterco líquido de suínos em pastagem natural. **Pesquisa Agropecuária Brasileira** (1977. Impressa), v. 38, p. 729-735, 2003.

DOURADO NETO, D. et al. Programa computacional para modelagem de curvas de retenção de água no solo (SWRC, versão 2.00). **Scientia Agricola**, v. 57, p. 191-192, 2000.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de métodos de análise de solo**. 2. ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1997. 212 p.

GUBIANI, P. I.; REINERT, D. J. & REICHERT, J. M. Método alternativo para a determinação da densidade de partículas do solo – exatidão, precisão e tempo de processamento. **Ciência Rural**, v. 36, p. 664-668, 2006.

GUBIANI, P.I. et al. Permeâmetro de carga decrescente associado a programa computacional para a determinação da condutividade hidráulica do solo saturado. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 34, p. 993-997, 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Pecuária Municipal**. Efetivo de rebanho suíno no sul do Brasil. Disponível em:  
<<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/3939#resultado>>, Acesso em: 31 ago. 2017.

LOURENZI, C.R.; CERETTA, C.A.; SILVA, L.S.; TRENTIN, G.; GIROTTTO, E.; LORENSINI, F.; TIECHER, T.L.; BRUNETTO, G. Soil chemical properties related to acidity under successive pig slurry applications. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 35, p. 1827-1836, 2011.

MELLEK, J.E. et al. Dairy liquid manure and no-tillage: Physical and hydraulic properties and carbon stocks in a Cambisol of Southern Brazil. **Soil & Tillage Research**, v. 110, p. 69-76, 2010.

REINERT, D.J. & REICHERT, J.M. Coluna de areia para medir a retenção de água no solo: protótipos e teste. **Ciência Rural**, v. 36, p. 1931-1935, 2006.

VAN GENUCHTEN, M.T. A closed-form equation for predicting the hydraulic conductivity of unsaturated soils. **Soil Science Society of America Journal**, v. 44, p. 892-898, 1980.

# ONDE ESTÃO OS EGRESSOS DO CURSO DE TECNOLOGIA EM AGROPECUÁRIA DA URI-FW

Catiane Peroza Scheeren<sup>1</sup>

Leandro Bittencourt de Oliveira<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente estudo está baseado em pesquisa realizada no trabalho de conclusão de curso em Administração, intitulado “O PERFIL DOS EGRESSOS DO CURSO DE TECNOLOGIA EM AGROPECUÁRIA”, por Catiane Peroza Scheeren e Leonir Francisco Weiczorek, orientado pelo Professor Casemiro Roani. O trabalho aborda uma pesquisa sobre o Curso Tecnologia em Agropecuária da URI – Câmpus Frederico Westphalen, na qual se procurou caracterizar os egressos do Curso através de um diagnóstico dos trabalhos de conclusão para realizar um comparativo e análise de onde estão os diplomados, no meio rural ou no meio urbano, para fins de planejamento estratégico do departamento de Ciências Agrárias. Obteve-se que 79% dos egressos encontram-se no meio rural ou ainda mantêm o vínculo, e que os que não estão, a maior parte deles estão trabalhando na sua área de atuação.

**Palavras-chave:** Egressos. Agricultura familiar. Planejamento Estratégico.

## INTRODUÇÃO

Na atual conjuntura que se encontra o país, com uma intensa transformação, caracterizada, em grande parte, pelo avanço tecnológico e informacional, além de uma marcada crise política e econômica. Um destes fatores é a globalização, que acaba de alguma maneira impactando, sobretudo nas Universidades comunitárias. Essas tendem a se adequar às turbulências do mercado e às exigências dos consumidores, que são os alunos e seus familiares, pois a competitividade com outras Universidades torna-se cada dia mais acentuada, fazendo com que as mesmas adotem uma postura de gestão para fortalecer o ensino presencial, como uma estratégia para sobreviver no mercado, que está cada dia mais competitivo.

Neste contexto acredita-se que o estudo sobre onde se encontram os egressos de um curso superior passa a ser um instrumento muito importante para o Curso e a Instituição. Já que podem ser utilizadas informações como uma ferramenta de planejamento estratégico, a fim

---

<sup>1</sup> Bacharel em Administração. E-mail: [scheeren@uri.edu.br](mailto:scheeren@uri.edu.br).

<sup>2</sup> Doutor em Zootecnia, Mestre em Ciência do Solo e Engenheiro Agrônomo. Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI). E-mail: [bittencourt@uri.edu.br](mailto:bittencourt@uri.edu.br).

de tornar-se mais atrativo no mercado em que está inserido, aprimorar sua área de atuação e ficar a frente de seus concorrentes.

Sendo assim, o presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de discutir onde se encontram os egressos do Curso Superior de Tecnologia Agropecuária da URI – FW e qual a atividade que estão realizando. Estas informações podem trazer respostas específicas sobre os alunos, tendo em vista que os mesmos são desafiados a construir o projeto profissional e de vida, uma característica diferencial neste curso.

A dimensão destas informações poderá confirmar se o projeto profissional e de vida é um fator determinante para o Curso, por que através dele os acadêmicos conseguem ter uma análise do todo da sua propriedade, além de ter uma base do que é preciso melhorar não só tecno-economicamente, mas consequentemente na qualidade de vida. Assim, os educandos são incentivados a permanecer no meio rural e, em muitos casos, havendo a sucessão da propriedade familiar.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada de agosto de 2015 a junho de 2016, com os egressos do Curso de Tecnologia em Agropecuária da URI, Câmpus de Frederico Westphalen, através do diagnóstico dos projetos profissionais e de vida elaborado pelos acadêmicos. Foram entrevistados 70 egressos de um total de 129 acadêmicos formados pelo Curso, perfazendo assim um percentual de 80% (56 egressos) dos questionários respondidos. Os mesmos foram escolhidos pela facilidade de entrega do questionário e pela disponibilidade em respondê-lo.

O estudo é classificado por uma pesquisa quantitativa baseado na quantidade de trabalhos analisados e no número de questionários aplicados, por assim dizer, visto seu resultado ser o maior número possível de informações disponíveis, para gerar informações concretas.

A pesquisa qualitativa visou à compreensão dos dados obtidos, através de uma análise diferente daquela estabelecida quantitativamente, criando sinergia entre as duas técnicas. A pesquisa qualitativa proporcionou entender as características do ambiente e dos dados levantados nos questionários, a fim de compreender as situações que os entrevistados descreveram e externalizaram suas opiniões.

O questionário foi o instrumento de coleta de dados utilizado no presente estudo, bem como para o levantamento de dados e das informações em curto prazo, em relação a outras técnicas, ainda facilita a tabulação e uma melhor análise dos dados obtidos, principalmente se for formulado com maior número de perguntas fechadas, além de garantir o anonimato e conseqüentemente e favorecendo a tabulação e análise dos resultados.

Segundo Marconi e Lakatos (2002, p. 39), “vêm como finalidade a proposta de sistematizada do estudo, para dar informações sobre os resultados da pesquisa, com detalhes, para que eles possam alcançar a sua relevância.”. Para tanto, as informações foram estruturadas em forma de gráficos e apresentadas com as discussões e interpretação dos dados obtidos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Onde moram?**

Os egressos foram questionados sobre onde residiam atualmente, e observou-se que 59% (Figura 1A) deles moram no meio rural. Alguns trabalhando na sua própria propriedade e outros na unidade de produção da família, o que evidencia o interesse em manter contato com a atividade a qual fizeram a sua formação. Isso demonstrar que o Curso e a Universidade estão comprometidos com a agricultura familiar da região, imbuídos em formar sucessores das propriedades familiares rural. Com o jovem egresso permanecendo inserido na agricultura familiar e com o objetivo de aplicar a técnica que aprendeu em sala de aula na sua própria propriedade rural, firma-se que Curso está diante do seu maior potencial que é de formar agricultores familiares de nível superior.

Além disso, observou-se que 37% dos egressos (Figura 1A) estão residindo no meio urbano, que atualmente não tem mais vínculo com propriedade rural onde construíram o seu projeto profissional e de vida. Em virtude disso, podemos destacar que esse número se dá por que muitos destes egressos realizaram o seu projeto em uma propriedade adotada, que não era sua, e quando se inseriram na graduação tinham o objetivo da trabalhar na prestação de serviço ou no comércio, e não seguir na sucessão familiar.

Outro ponto significativo observado, foi que 4% dos egressos se encontram no meio urbano e no meio rural (Figura 1A). Estes trabalham nos dois setores para ter maior rentabilidade para si e para a própria família, que nos dias atuais se tornam todos dependentes da mesma renda, que vem da propriedade familiar e da extra de meio urbano. Essa situação, na maioria dos casos, acontece devido às propriedades serem relativamente pequenas em área de terra agricultável. Além de ter na propriedade mão de obra ociosa, o que proporciona aos egressos poder atuar na propriedade e em um setor da sua área de formação.

### **Onde trabalham?**

Outro ponto levantado foi onde os egressos estão trabalhando atualmente. E o resultado foi de que 47% deles (Figura 1B), diz estar trabalhando no meio rural. Este é o setor de onde vem à rentabilidade para a família, além de ser área de formação específica do egresso. Este número é bem significativo, pois ressalta que os egressos continuam em suas propriedades desenvolvendo o projeto profissional e de vida junto com suas famílias, ou seja, estão seguindo de acordo com objetivo daquilo que vieram buscar no Curso.

Os outros 32% dos egressos estão trabalhando no meio rural e urbano (Figura 1B), ou seja, ainda tem a sua propriedade familiar como atividade principal e no meio urbano buscam uma renda extra para aumentar a rentabilidade individual ou da família.

Trabalham apenas no meio urbano 21% dos egressos (Figura 1B). A explicação para este resultado pode estar relacionada com a realidade do egresso, que por muitas vezes nunca moraram e/ou trabalharam no meio rural, tendo contruído o seu projeto profissional e de vida em uma propriedade adotada. Outra possibilidade é das propriedades rurais não ser altamente produtiva, talvez pela falta de incentivo governamental ou familiar para adquirir a sua própria propriedade e seguir na atividade primária.

### **Os que estão fora da propriedade o que fazem no momento?**

Um número bem expressivo de 44% (Figura 1C) dos egressos afirmam estar trabalhando na prestação de serviço no setor agropecuária. Isso se levarmos em consideração o conhecimento adquirido com as disciplinas que cursaram durante a graduação, demonstram

que o curso agrega conhecimento. O Curso de Tecnologia Agropecuária tem inúmeras áreas de atuação, um mercado de trabalho muito abrangente, que tanto pode ser na propriedade ou pode atuar em outros setores ligados ao setor agropecuário local e regional.

Ainda, podemos destacar que 14% afirmaram estar atuando em órgãos públicos ligados ao setor agropecuário. Órgão de liderança e de importância para o desenvolvimento regional. Outros 14% afirmam estar trabalhando no comércio do setor agropecuário. E 3% dos egressos estão atuando em agroindústrias familiares, outro pilar do Tecnologia Agropecuária. Outro resultado interessante foi que 0% dos egressos estavam desempregados, todos estavam inseridos no mercado de trabalho, seja no setor agropecuário, comércio em geral ou no meio rural, atuando diretamente na propriedade familiar, como um Técnico em Agropecuária, o que comprova que o Curso está cumprindo sua função frente aos objetivos de Universidade Comunitária.

## CONCLUSÕES

Portanto, pode-se concluir que a grande maioria dos egressos do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária permanece no meio rural ou ainda mantém vínculo, e continuam na propriedade. Já os que não estão mais nas propriedades, em sua grande maioria estão trabalhando na sua área de formação mantendo relação com o setor agropecuário. Isso demonstra que o Curso de Tecnologia em Agropecuária está cumprindo o seu objetivo principal, que os seus egressos estão desenvolvendo a agricultura familiar local e regional.

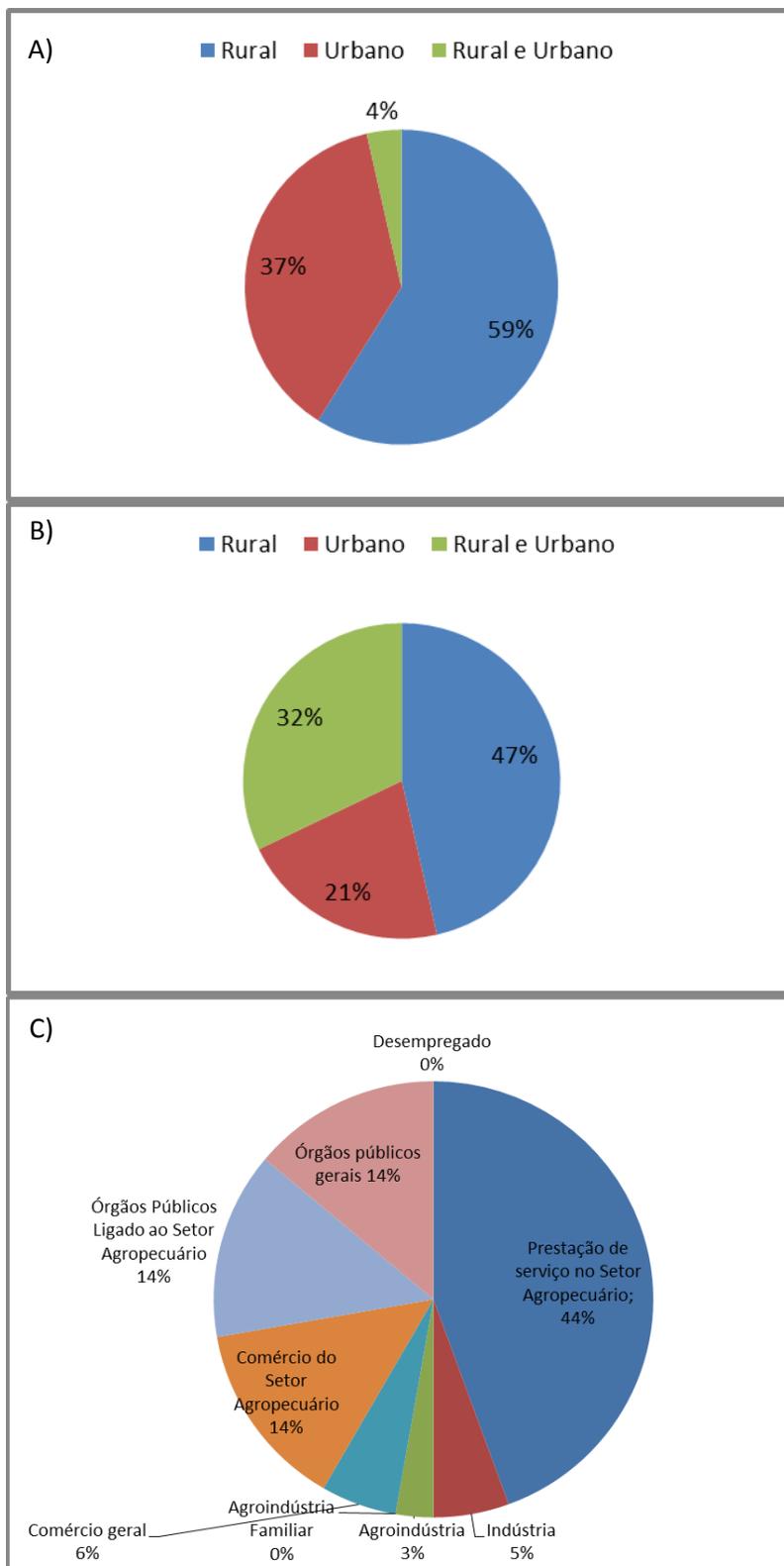
## REFERÊNCIAS

GIL, Antonio Carlos, **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Estatístico 2000 e 2010. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 13 ago. 2015.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Figura 1 – Resultados de onde moram os egressos atualmente (A), onde eles trabalham (B) e para os que estão fora da propriedade o que faz no momento (C).



Fonte: Elaborado pelos autores.

# PRODUÇÃO DE QUINOA (*Chenopodium quinoa* Willd.) COMO ALTERNATIVA PARA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI

Erasmogassner<sup>1</sup>;

Rosinara de Oliveira Pinto<sup>2</sup>;

Alexandre Gazolla Neto<sup>3</sup>

**Resumo:** As pequenas propriedades rurais brasileiras, de maneira geral, possuem poucas alternativas para diversificação dos sistemas de produção, particularmente no que se refere à disponibilidade de espécies que apresentem elevado conteúdo proteico. Neste contexto, o objetivo do trabalho foi avaliar a adaptação de um acesso de quinoa na Região do Médio Alto Uruguai do Rio Grande do Sul. A diversificação dos sistemas produtivos e alimentares, com a redução da utilização de insumos na agricultura, no enriquecimento da alimentação humana e animal e na sustentabilidade dos sistemas agrícolas poderá ser atendida pela incorporação desta cultura nas propriedades agrícolas, constituindo um componente essencial da segurança alimentar. O estabelecimento de épocas adequadas de semeadura e colheita, associada às condições adequadas de manejo e nutrição, possibilitou a obtenção de grãos com elevada qualidade e rendimento. Como indicadores de desempenho, os melhores resultados relacionados à produtividade e qualidade de grãos foram obtidos com semeadura no início de Setembro e Janeiro. Baseados nestes dados estabeleceram-se recomendação para esta cultivar na região, com semeadura antecipado ou tardia. Esta estratégia de manejo proporciona a exploração de outras culturas na mesma área de produção, permitindo a geração de mais emprego e renda, além de preservar o sistema de produção.

**Palavras-chave:** Épocas de semeadura. Alternativa de produção. Diversificação da produção. Adaptação.

## INTRODUÇÃO

A quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.), é uma planta andina que se originou na região próxima ao Lago Titicaca, no Peru e na Bolívia. Apesar de ser um alimento básico, foi cultivada e utilizada por civilizações pré-colombianas e substituída por cereais com a chegada dos espanhóis. A partir desse momento, começou a ser desenvolvida tecnologicamente, sendo amplamente distribuída dentro e fora do território Inca. O primeiro espanhol a observar o cultivo

---

<sup>1</sup>Graduando do Curso Superior em Tecnologia Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus de Frederico Westphalen. E-mail: erasmogassner@gmail.com

<sup>2</sup>Pós Graduanda em Sistemas de Produção Agropecuários da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus de Frederico Westphalen. E-mail: rosinara@uri.edu.br

<sup>3</sup>Professor do Curso Superior em Tecnologia Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Câmpus de Frederico Westphalen. E-mail: agazolla@uri.edu.br

de quinoa foi Pedro de Valdivia que, ao analisar os cultivos ao redor de Concepción, registrou que, para a alimentação, os índios também semeavam quinoa, entre outras plantas (FAO, 2013).

A quinoa apresenta elevada capacidade de adaptação aos mais variados ambientes, devido à elevada variabilidade genética da espécie, podendo ser cultivada em diferentes zonas agroecológicas. As plantas suportam umidades relativas entre 40% e 88% e temperaturas entre -4 °C e 38 °C, podendo resistir a déficits hídricos, geadas e solos salinos (FAO, 2011). A região Sul do Brasil se caracteriza por apresentar uma diversidade climática considerável, com zonas que apresentam clima tropical, condições favoráveis ao cultivo desta espécie.

A adaptabilidade da quinoa reflete a diversidade de ambientes que ocorrem na região de origem. Em sua adaptação ao cultivo no Brasil, tem-se objetivado tolerância ao estresse (seca, acidez do solo, baixas temperaturas), elevados rendimentos de grãos e de biomassa, além de outras características agronômicas. Nas variedades disponíveis, a planta apresenta crescimento inicial lento. Após 30 dias, o crescimento se acelera e a planta atinge até dois metros. Rapidez de crescimento é desejável para tornar a planta mais competitiva com relação às invasoras (SANTOS et al., 2003).

A cultura do quinoa, além da sua importância econômica, possui uma grande importância social, devido seu cultivo ser uma atividade com potencial para pequenas propriedades caracterizando uma agricultura familiar. Com base nos dados coletados no experimento até a presente data e as condições de clima e solo da Região do Médio Alto Uruguai, ela, contribuirá para o aumento da renda familiar, fixar o homem no campo, gerando mais empregos, além de estimular a criação e a associação entre agroindústrias, pela elevada capacidade de agregar valor ao produto final. Com isto, pretende-se manter, evoluir e aperfeiçoar as condições de estrutura e renda das pequenas unidades de produção existentes na região foco do estudo.

Entre as atividades desenvolvidas estão à instalação de um campo experimental com mil e quinhentas plantas que atualmente estão no final do ciclo de desenvolvimento vegetativo e início do ciclo reprodutivo. Os dados coletados até o momento são muito positivos com relação à adaptação da espécie no Médio Alto Uruguai do Rio Grande do Sul e comprovam o grande potencial dessa cultura na região e ainda a boa oportunidade de os agricultores diversificarem suas atividades de forma sustentável.

No Brasil, o cultivo da quinoa ainda carece de muitas informações relacionadas à definição da melhor época e densidade de semeadura, espaçamento, fertilização, necessidade de irrigação, produção de sementes e tecnologias pós-colheita (SPEHAR e SANTOS, 2002). Apesar disso, há demandas do setor produtivo, atraído pelos benefícios, valor de mercado e potencial da espécie (SPEHAR, 2007). O cultivo desta espécie, além da sua importância econômica, poderá ter uma grande importância social, devido seu cultivo ser uma atividade com potencial para pequenas propriedades caracterizando uma agricultura familiar, contribuindo para o aumento da renda familiar, fixando o homem no campo, gerando mais empregos, além de estimular a criação e a associação entre agroindústrias, pela elevada capacidade de agregar valor ao produto final (FAO, 2011).

Neste contexto, o objetivo do trabalho foi avaliar a adaptação de um acesso de quinoa na Região do Médio Alto Uruguai do Rio Grande do Sul.

## **METODOLOGIA**

O projeto foi conduzido em uma área experimental juntamente ao Polo de Modernização Tecnológica do Médio Alto Uruguai (PMTec), localizado na linha Faguense, pertencente ao município de Frederico Westphalen-RS.

O acesso de quinoa utilizado no experimento foi selecionado a partir da segregação da cultivar BRS Piabiru, registrada pela Empresa Brasileira de Tecnologia Agropecuária (EMBRAPA).

Foram adotadas 4 épocas de semeadura, sendo essas: 10 de janeiro de 2016; 10 de abril de 2016; 10 de julho de 2016; 10 de outubro de 2016.

As plantas de quinoa foram mantidas até o final do ciclo de desenvolvimento, sem alteração das partes reprodutivas, corte ou capação, com população de 60.000 plantas por hectare e distância de 0,50 m entre fileiras. Foram utilizadas três épocas de semeadura mais propícias para a produção de grãos, entre as recomendações já existentes para a espécie em outras regiões com características semelhantes.

O delineamento experimental adotado foi de blocos ao acaso, com cinco repetições, sendo cada parcela constituída de quarenta plantas, e dessas, vinte foram destinadas às avaliações.

A adubação e calagem foi realizada considerando os dados de exportação de nutrientes para um rendimento estimado de grãos de 3 t.ha<sup>-1</sup> (50 kg de N, 6 kg de P, 80 kg de K, 33 kg de Ca, 20 kg de Mg, 0,6 kg, de Fe, 0,2 kg de Mn e 0,07 kg de Zn) (SPEHAR, 2006).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Até o momento, o único cultivar da espécie devidamente registrado no Registro Nacional de Cultivares é o BRS Piabiru, sendo seu mantenedor a EMBRAPA.

A busca por novos genótipos de quinoa adaptados a região do Médio Alto Uruguai são extrema importância para a agricultura regional, pois representa uma grande oportunidade para os agricultores aumentarem a renda de suas famílias com a produção desse cereal.

Apesar das intempéries do clima as plantas tiveram um desenvolvimento satisfatório nas quatro épocas de semeadura (Tabela 01). Os maiores índices de rendimento de grãos foram observados na primeira e terceira época de semeadura. Esse rendimento é surpreendente quando comparado com os obtidos na maior parte da região andina, e torna o seu cultivo potencialmente atrativo no Brasil (Spehar & Souza, 1993). Durante o experimento observou-se a resistência do acesso a temperaturas de 2 graus negativos, seguidos pela ocorrência de geadas.

**Tabela 1. Rendimento (kg.ha<sup>-1</sup>) e qualidade visual de grãos (%) de acesso de quinoa, safra 2016/2017.**

Épocas de Semeadura	Rendimento de Grãos (kg.ha <sup>-1</sup> )	Qualidade Visual de Grãos (%)
1º - 10 de janeiro de 2016	2.580	9,4
2º - 10 de abril de 2016	2.300	8,7
3º - 10 de julho de 2016	2.100	8,6
4º - 10 de outubro de 2016	3.000	9,7

Fonte: Elaborada pelos autores.

Foi constatado ainda que o método de semeadura com a semente colocada diretamente no solo não foi tão eficiente, pois as sementes não toleram o excesso de umidade que pode estar presente no solo, inibindo sua germinação e gerando uma grande desuniformidade entre as plantas na mesma área.

A colheita das plantas se deu de forma totalmente manual, devido ao fato de não dispor de um tecnologia adequada para a colheita e também pela disparidade na maturação das sementes, no entanto, está sendo selecionadas as plantas que apresentam maior uniformidade na maturação, para assim viabilizar a colheita e otimizar o cultivo dessa planta que é uma boa alternativa para a região do Médio Alto Uruguai.

Por tratar-se de planta nova no sistema produtivo do Brasil, cujo clima é distinto da região onde esta foi domesticada, não apresentando pragas e doenças típicas da espécie. Entretanto, foram observados ataques de formigas cortadeiras (*Atta* spp.) e incidência de coleópteros, que atacam grãos armazenados.

A quinoa BRS Piabiru pode ser semeada em qualquer época do ano, a depender da finalidade. Quando objetiva-se a produção de grãos, as semeaduras de safrinha e de entressafra (inverno) são as que produzem melhor custo/benefício. A espécie apresenta baixa competitividade com as plantas daninhas no início do estabelecimento, a que pode ser contornada com semeadura em sulcos, sobre a palha do cultivo anterior. Os resíduos remanescentes atrasam a emergência das invasoras, e quando estas surgem, a quinoa está estabelecida e compete com elas.

## **CONCLUSÃO**

A quinoa demonstrou elevada capacidade de adaptação à região do Médio Alto Uruguai, podendo ser semeada em qualquer época do ano com excelente desenvolvimento e produção de grãos.

As melhores épocas de semeadura identificadas estão relacionadas à semeadura antecipada e tardia, podendo ser utilizada na entressafra das demais culturas.

A quinoa se mostra como uma excelente alternativa de produção agroecológica na região, principalmente nas pequenas propriedades de produção familiar, sendo possível observar boa adaptação e produção.

## REFERÊNCIAS

FAO. Regional Office for Latin America and the Caribbean. **Quinoa**: an ancient crop to contribute to world food security. PROINPA, 2011. 55p.

FAO. International Year of Quinoa 2013. Distribution and production. Disponível em: <<http://www.fao.org/quinoa-2013/what-is-quinoa/distribution-and-production/en/>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

SANTOS, R. L. B.; SPEHAR, C. R.; VIVALDI, L. Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd) reaction to herbicide residue in a Brazilian Savannah soil. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, DF, v. 38, n. 6, p. 771-776, 2003.

SPEHAR, C. R. **Quinoa**: alternativa para a diversificação agrícola e alimentar. 1.ed. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2007. 103p.

SPEHAR, C.R.; SANTOS, R.L.B. Quinoa BRS Piabiru: alternativa para diversificar os sistemas de produção de grãos. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.37, n.6, p.889-893, 2002.

# O CRÉDITO RURAL SUBSIDIADO OS EFEITOS DO PRONAF MAIS ALIMENTO JUNTO AOS AGRICULTORES FAMILIARES NO TERRITÓRIO DO MÉDIO ALTO URUGUAI

Luis Pedro Hillesheim<sup>1</sup>

Monica Teresinha Manica<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente estudo e pesquisa tem a finalidade de abordar o Crédito Rural Subsidiado, na região do Médio Alto Uruguai no programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar (Pronaf), este é um programa do Governo Federal que tem por objetivo, financiar as atividades agropecuárias desenvolvidas nos estabelecimentos rurais. O Pronaf tem se firmado como uma das principais ferramentas de políticas públicas de apoio ao desenvolvimento das atividades rurais. Para atender sua demanda, este programa tem apresentado expansão constante, neste estudo tratara-se, as alterações ocorridas no programa, sua evolução histórica, mudanças, vantagens, deficiências e desafios atuais, se o Pronaf mudou a realidade da região analisando projetos elaborados no ano de 2008 à 2016 nos municípios do território da cidadania do Médio Alto Uruguai/RS. Constatou-se que apesar das mudanças e aprimoramentos feitos no Pronaf ao longo dos anos não foi revertida a tendência que os recursos sejam destinados a outros fins que não sejam para a agricultura familiar, ficando como maior prejudicado o próprio agricultor.

**Palavras-chave :** Pronaf. Agricultura Familiar. Região do Médio Alto Uruguai.

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa sobre o crédito Rural tem o objetivo de estudar mais a fundo sua finalidade no Território da Cidadania do Médio Alto Uruguai, com ênfase ao Programa Nacional de Fortalecimento da agricultura familiar (Pronaf) que é um programa do governo federal onde objetiva financiar as atividades agropecuárias e não agropecuárias desenvolvidas pelos agricultores familiares e que surgiu em uma época na qual o elevado custo e a escassez de crédito eram apontados como os principais problemas enfrentados pelos agricultores, em particular os familiares. A falta desses recursos impedia o incremento tecnológico, a produtividade de suas lavouras e a continuidade de muitos jovens na agricultura, colocando em risco a continuidade e sustentabilidade deste setor.

O programa, Pronaf Mais Alimento, desde a sua implantação tem sido uma das principais ferramentas de políticas públicas de apoio aos agricultores familiares. Para garantir esse apoio, apresenta expansão e alterações constantes.

---

<sup>1</sup> Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária- URI-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária- Uri-FW.

Em seu manual operacional o Pronaf define como objetivo geral propiciar condições para aumentar a capacidade produtiva, a geração de emprego e de renda, dessa forma melhorar a qualidade de vida dos agricultores familiares.

Como citado anteriormente, a prioridade do Pronaf é beneficiar exclusivamente a agricultura familiar, o fortalecimento das atividades desenvolvidas por este setor, integrando-o à cadeia de agronegócios, proporcionando-lhe aumento de renda e agregando valor ao produto e a propriedade, mediante a modernização do sistema produtivo, valorização do produtor rural e a profissionalização dos produtores familiares

Com a pesquisa objetivamos aprofundar o debate a fim de fazermos uma análise dos dados do programa Pronaf Mais Alimento na região do Médio Alto Uruguai entre os anos de 2008 à 2016, se este tem sido mesmo o grande ponto chave do desenvolvimento rural dos agricultores familiares na região.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa está sendo realizada na área de abrangência do território do Médio Alto Uruguai, primeiramente identificando os objetivos do crédito rural subsidiado(Pronaf), e suas linhas de crédito disponibilizados em cada plano safra da agricultura familiar, realizamos pesquisas bibliográficas, de maneira sucinta e clara, aspectos relativos à criação do Pronaf, alterações, vantagens, deficiências e desafios atuais do programa.

Analisamos os recursos liberados via Pronaf nos municípios do território da cidadania do Médio alto Uruguai nos anos de 2008 até 2016, em especial o aumento de valores que foram acessados nos últimos anos utilizando o banco de dados público do MDA e BACEM e conversar informais com Emater uma das grandes frentes na elaboração de Projetos do Pronaf e algumas instituições financeiras.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A região do território da cidadania do Médio Alto Uruguai é composta por 34 municípios com área abrangente de 5.800,80 Km<sup>2</sup> representada pelos seguintes municípios: Alpestre, Ametista do Sul, Caiçara, São Pedro das Missões, Boa Vista das Missões, Cerro Grande,

Constantina, Engenho Velho, Erval Seco, Gramado dos Loureiros, Jaboticaba, Lajeado do Bugre, Liberato Salzano, Novo Tiradentes, Novo Xingu, Palmitinho, Planalto, Rodeio Bonito, Sagrada Família, Seberi, Taquaruçu do Sul, Três Palmeiras, Vista Alegre, Cristal do Sul, Dois Irmãos das Missões, Frederico Westphalen, Irai, Nonoai, Pinhal, Pinheirinho do Vale, Rio dos Índios, São José das Missões, Trindade do Sul e Vicente Dutra (SIT).

Em 2008, com o início do programa Mais Alimentos, o número de contratos financiados era de 5.220 com um valor próximo a 95 milhões reais financiado. Nos anos seguintes o número de contrato foi diminuindo, porém, o valor por contrato foi aumentando a cada ano. À tabela abaixo foi organizada e representadas por ano, assim cada tabela representa os dois municípios que mais buscaram recursos para a região do território da cidadania.

**Tabela 1 - Municípios que mais buscaram recursos para a região do território da cidadania.**

Ano:2008

Município	R\$ ano	Nº cont.	Média/Cont.
Constantina	11.582.446,14	568	R\$ 20.391,63
Seberi	7.739.585,57	321	R\$ 24.110,86

Ano:2009

Município	R\$ ano	Nº cont.	Média/Cont.
Constantina	9.219.554,87	531	R\$ 17.362,63
Seberi	9.013.568,19	259	R\$ 34.801,42

Município	R\$ ano2010	Nº cont. 2010	Média/Cont.
Planalto	9.804.329,33	305	R\$ 32.145,34
Nonoai	8.621.438,05	184	R\$ 46.855,64

Ano:2011

Município	R\$ ano 2011	Nº cont. 2011	Média/Cont4
Lajeado do Bugre	11.897.727,13	148	R\$ 80.390,05
Planalto	11.519.622,95	404	R\$ 28.513,92

Ano:2012			
Município	R\$ ano 2012	Nº cont. 2012	Média/Cont5
Jaboticaba	13.592.970,87	600	R\$ 22.654,95
Planalto	11.490.964,76	365	R\$ 31.482,10
Ano:2013			
Município	R\$ ano 2013	Nº cont. 2013	Média/Cont5
Boa Vista das Missões	27.206.871,34	503	R\$54.089,20
Erval Seco	31.264.261,47	1.604	R\$ 19.491,43
Ano:2014			
Município	R\$ ano 2014	Nº cont. 2014	Média/Cont5
Liberato Salzano	29.381.753,47	2173	R\$ 13.521,28
Alpestre	17.205.759,29	1805	R\$ 9.532,27
Ano:2015			
Município	R\$ ano 2015	Nº cont. 2015	Média/Cont5
Constantina	4225410,67	2018	R\$ 20924,38
Seberi	40.679.762,51	1108	R\$ 36714,58
Ano 2016			
Município	R\$ ano 2012	Nº cont. 2012	Média/Cont5
Frederico Westphalen	37.769.328,16	1056	R\$ 35766,40
Seberi	29.987.073,58	955	R\$ 31.400,07

Fonte: Elaborada pelos autores.

Com esses dados preliminares da tabela acima, é possível identificar o quanto foi investido. As atividades agrícolas variam desde implantação até reforma, aquisição de animais, equipamentos, e custeio de lavouras, porém como as informações são muitas e constam de toda a região do Médio Alto Uruguai e nela a municípios que não fazem parte do território da cidadania, por isso a necessidade de adaptar a planilha fornecida direcionando os dados para uma pesquisa mais detalhada, considerando que o crédito rural é um meio de financiamento com juros baixos, podendo assim os agricultores familiares ter acesso.

## CONCLUSÃO

Com base nos dados levantados, pesquisados e discutidos sobre o crédito rural PRONAF não se pode afirmar que este é realmente o grande fator de crescimento da agricultura, se está dando certo juntos aos agricultores familiares, pois os valores injetados são altos teremos ainda que analisar qual a real situação dos agricultores que aderiram ao PRONAF na região do Médio Alto Uruguai ainda se tem muitas dúvidas e contradições sobre essa questão.

## REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Quantidade e valor dos contratos por Região e UF**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br>.> Acesso em: 10 ago. 2017.

BONATO, Edson; HILLESHEIM, Luís Pedro. **O Crédito Rural Subsidiado**: O caso do PRONAF Mais Alimento no município de Fagundes Varela/RS. Rede Escola de Governo, Especialização em Desenvolvimento Rural e Agricultura Familiar.

SCHNEIDER, Sérgio; MATTEI, Lauro; CAZELLA, Ademir Antonio. Histórico, caracterização e dinâmica recente do PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. In: SCHNEIDER, Sergio; SILVA, Marcelo Kunrath; MARQUES, Paulo Eduardo Moruzzi (Org.). **Políticas Públicas e Participação Social no Brasil Rural**. Porto Alegre, 2004, p. 21-50.

SARON, Flávio de Arruda; HESPANHOL, Antônio Nivaldo. **O PRONAF e as políticas de desenvolvimento rural no Brasil**: O desafio da (re) construção das políticas de apoio a agricultura familiar. Presidente prudente, 2012, 28 f. Monografia de Mestrado em Geografia- Campus de Presidente Prudente, UNESP

# SUCESSÃO FAMILIAR NA AGRICULTURA: ANÁLISE DOS FATORES DE PERMANÊNCIA DE JOVENS NO MEIO RURAL EM VISTA ALEGRE (RS)

Ana Claudia Zanatta Pedon<sup>1</sup>

Leandro Bittencourt de Oliveira<sup>2</sup>

**Resumo:** A permanência do jovem na agricultura apresenta-se fundamental para realizar a continuidade às atividades das propriedades, garantindo a produção agrícola, segurança alimentar e a reprodução social das comunidades. Neste sentido, este estudo teve como objetivo identificar a percepção e desafios de 15 jovens agricultores do município de Vista Alegre, pertencentes à região norte do estado do Rio Grande do Sul, em relação à sucessão familiar no meio rural. Obteve-se que 80% deles tem intenção em permanecer na agricultura. As motivações e expectativas dos jovens em relação a sua permanência no meio rural são ser dono do próprio negócio e a qualidade de vida. O principal desafio relatado foi o aspecto financeiro. A partir das percepções e pontos de vista destes jovens será possível programar e delinear novos e amplos estudos em relação à sucessão familiar na região e desenvolver atividades e programas que favoreçam a sucessão familiar na agricultura.

**Palavras-Chave:** Agricultura. Sucessão Familiar. Jovens Agricultores.

## INTRODUÇÃO

A agricultura familiar no Brasil é fundamental para a produção de alimentos e na geração de emprego e renda no campo (FISCHER, MARINI e FILIPPIM, 2016). Segundo dados do IBGE (2006), a agricultura familiar brasileira é responsável por 38% do valor da produção agropecuária, e por 74,4% da população ocupada no campo.

A agricultura familiar tem em seu trabalho, enorme responsabilidade na segurança alimentar, que envolve as questões nutricionais dos alimentos, produção de alimentos, os aspectos de acesso e disponibilidade, a questão do preço, a importância da qualidade dos alimentos e de hábitos alimentares saudáveis e adequados. A mesma agricultura mostra, ainda, o seu papel fundamental na manutenção de cidades e na permanência das famílias no meio rural com trabalho, renda e qualidade de vida.

---

<sup>1</sup> Bacharel em Ciências Contábeis. Extensionista Rural da EMATER- RS/ ASCAR. Estudante da Especialização em Desenvolvimento Rural e Agricultura Familiar. E-mail: anaclauciazp@hotmail.com

<sup>2</sup> Orientador, Engenheiro Agrônomo, Mestre em Ciência do Sol e Doutor em Zootecnia. Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI). E-mail: bittencourt@uri.edu.br

Entretanto, com o processo de modernização da agricultura, houve uma desestabilização na produção agrícola, dificultando a sobrevivência dos pequenos agricultores e fazendo com que muitas pessoas deixassem o campo em busca de melhores condições de vida na cidade (FISCHER, MARINI e FILIPPIM, 2016). Outros motivos que desanimam os filhos a darem continuidade à atividade dos pais é a expectativa de retorno financeiro muito baixa e a pouca disponibilidade de terra (ABRAMOVAY, 2000; KOCZICESKI, 2007).

Neste sentido, o tema da sucessão familiar na agricultura, que refere-se ao processo sucessório de transferência de poder e do patrimônio entre gerações no âmbito da produção agrícola familiar, tem sido discutida amplamente, devido os jovens migrarem para a cidade e provar a ruptura na sucessão familiar no meio rural (KOCZICESKI, 2007; STROPASOLAS, 2011).

Para Stropasolas (p.27, 2011) o processo sucessório na agricultura familiar possibilita “a produção de alimentos de qualidade; a preservação dos recursos ambientais e do patrimônio histórico e cultural rural; a agroindustrialização em unidades familiares; o turismo rural, etc”. Stuardi, Neckel e Ficagna (P. 10, 2016) afirmam que a sucessão rural representa a continuidade da cultura e das tradições, além da passagem e continuidade da propriedade e reprodução social da comunidade.

Entretanto, entende-se que a sucessão familiar exige novos conhecimentos e formas de vidas a fim de adaptar os filhos na agricultura. Assim como, torna-se fundamental estudar e criar estratégias facilitadoras e animadoras no processo de sucessão familiar. Por isso, o objetivo deste estudo foi identificar e discutir os fatores de permanência dos jovens, os desafios, percepções e expectativas em relação à sucessão familiar no município de Vista Alegre.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi exploratória descritiva, tendo como público jovens agricultores de 15 famílias residentes em cinco comunidades do município de Vista Alegre, com idades entre 15 e 29 anos, que já desempenham ou auxiliam nas atividades agrícolas das propriedades da agricultura familiar. A amostragem foi feita por conveniência, de forma aleatória, sendo que os mesmos foram identificados por meio de análise das propriedades familiares do meio rural

através de informações obtidas no escritório municipal da EMATER/RS - ASCAR de Vista Alegre.

A coleta de dados ocorreu por meio de entrevista semiestruturada presencial, dividida em duas partes, sendo a primeira, relacionadas à questões direcionadas ao entrevistado e à propriedade, como idade, escolaridade, área da terra e atividade desenvolvida. A segunda parte, objetivou-se buscar informações referente à concepção do jovem sobre a sucessão familiar e suas percepções. Os jovens que aceitaram participar da pesquisa, assinaram o Termo de consentimento livre e esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética da URI-FW, Parecer 2.152.829.

Os dados foram obtidos através de análise qualitativa e descritiva, por meio de agrupamento das respostas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram entrevistados 15 jovens do meio rural do município de Vista Alegre, com uma média de idade de 22 anos. Dos entrevistados 11 foram do sexo masculino. Em relação à escolaridade, 9 possuem Ensino Médio completo ou incompleto, sendo destes 6 com título de Técnico em Agropecuária; e 5 estão cursando Ensino Superior, sendo 3 em áreas afins com a agricultura.

A produção leiteira foi a atividade que mais está presente nas propriedades, em 80% (n=12) dos entrevistados (Figura 1). Em um estudo realizado em Santa Rosa (RS), com 17 jovens, os autores também encontraram o leite como atividade primária (DALCIN e TROIAN, 2009). Percebeu-se através dos relatos, que a escolha da atividade leiteira apresenta-se como prioritária devido ser uma atividade que todos os membros da família podem desenvolver por ser uma renda com retorno rápido e de significativa importância, expressada no relato de 9 jovens com intenção de ampliar a atividade.

Em torno de 80% (n=12) dos jovens responderam que pretendem permanecer na propriedade rural no futuro. Entre os motivos mais prevalentes foram aspectos financeiros, o fato de ser dono do próprio negócio e a qualidade de vida. Entre outros foram citados redução da penosidade do trabalho, propriedade já estruturada, a tranquilidade, a produção de alimentos para subsistência, o gosto pela atividade e não se imaginar morando na cidade.

Em um estudo recente realizado em Nova Araçá (RS), os pesquisadores Stuani, Neckel e Ficagna (2016) encontraram um resultado satisfatório e encorajador, no qual encontraram como fatores de permanência dos jovens na agricultura familiar a modernização da agricultura, a possibilidade de adequar horários e atividades, sendo “dono do próprio negócio” e a qualidade de vida e tranquilidade, motivos semelhantes aos encontrados nestes jovens.

Entre os fatores que levariam os jovens a migrar para a cidade, destacou-se a desvalorização da produção, o alto custo para produzir, instabilidade do clima e as divergências de ideias na gestão da propriedade. Outros motivos e desafios citados foram à injustiça, a desvalorização da produção e dos agricultores e a desmotivação voltado ao setor da agricultura familiar, o custo, riscos e inviabilidade da produção, a lei da oferta e da procura, preços injustos, área insuficiente para todos os filhos, possibilidade de renda superior e profissão futura.

Na participação dos jovens nas decisões e gestão da propriedade, foi identificado que a maioria (n=10) dos jovens estão inseridos no planejamento da propriedade, auxiliando na execução das atividades e tendo consideração pelas suas opiniões. Ainda, tivemos relatos sobre a divergência de opiniões, a resistência dos pais e a dificuldade de implantar o conhecimento adquirido pelos jovens. Strapasolas (2011), ao referir as dificuldades na sucessão familiar na agricultura citou prevalente os conflitos no modelo de gestão da propriedade centralizado na figura do pai chefe de família, que podem interferir na concretização da sucessão familiar, principalmente a dificuldade que os pais tem, muitas vezes, em aceitar as ideias e as inovações propostas pelos (as) filhos (as), assim impossibilitando os jovens desenvolverem seus próprios projetos e atividades produtivas na propriedade, situação semelhante observada em alguns relatos dos jovens desta pesquisa.

Outra percepção relevante é a importância dos pais no processo sucessório. Tal evidência relatada em outros estudos e observado no seguinte relato: “Vai ficar aqueles que tem uma base, os que buscam se qualificar, os que são bons e os que recebem incentivo dos pais, principalmente. Os pais tem uma papel fundamental na decisão dos filhos quererem ficar e ter o gosto pela agricultura”.

A partir disso, é possível avaliar a possibilidade de uma ação unindo pais e filhos afim de ampliar diálogo e incentivar os pais a ver os filhos, inclusive da filha mulher, como potenciais de inovação, possibilitando o jovem a adquirir competências e vislumbres na agricultura.

As percepções dos jovens em relação à agricultura familiar no município de Vista Alegre foram relacionadas à relevância da agricultura familiar e do agricultor para o desenvolvimento do município. A agricultura familiar foi citada como importante para a produção de alimentos como principal fonte de retorno financeiro do município. Também foi lembrado que a permanência dos jovens promove desenvolvimento às propriedades; aliado a bons rendimentos e está bem desenvolvida, com tecnologia e melhoria na infraestrutura.

Existe um olhar positivo do jovem agricultor em relação a sucessão familiar e percebe-se que os jovens estão buscando qualificação e, especialmente, nas áreas afim.

## CONCLUSÕES

A partir desta pesquisa, identificou-se que há ambientes e condições favoráveis para a sucessão familiar em Vista Alegre, assim como há o interesse da maioria dos jovens entrevistados em permanecer no meio rural e este está buscando conhecimentos e qualificação, para estar capacitado e apto para a suceder a propriedade.

Vislumbra-se uma expectativa na agricultura e permanência no campo, obtendo renda e oportunidades. Entretanto, deve-se considerar os desafios identificados em relação à sucessão familiar. Neste sentido, esta pesquisa promoverá dados aos setores públicos e entidades ligadas à agricultura, possibilitando utilizá-los para programar ações afim de minimizar as dificuldades relacionados à sucessão familiar no município de Vista Alegre.

A relevância desta pesquisa consistiu, ainda, em proporcionar uma visão atual e local, possibilitando intervenções futuras que promovam o desenvolvimento rural e que permita projetar novas possibilidades neste contexto, com uma perspectiva otimista e motivadora.

## BIBLIOGRAFIA

ABRAMOVAY, Ricardo. et al. **Agricultura Familiar e Sucessão Profissional: Novos Desafios**. 2000. Disponível em: <[http://www.gp.usp.br/files/denru\\_sucessao.pdf](http://www.gp.usp.br/files/denru_sucessao.pdf)> Acesso em: 5 maio 2017.

DALCIN, Dionéia; TROIAN, Alessandra. Jovem no meio rural a dicotomia entre sair e permanecer: um estudo de caso. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOCIOLOGIA & POLÍTICA, 1, 2009, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: Sociedade e Política em tempos de Incerteza, 2009. Disponível em: <<ONLINE/GT7%20online/jovem-meio-rural-DioneiaDalcin.pdf>> Acesso em: 29 jul 2017.

**IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.** Censo Agropecuário 2006: agricultura familiar – Primeiros resultados (Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação). Rio de Janeiro: MDA; MP; IBGE, 2009. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri\\_familiar\\_2006/familia\\_censoagro2006.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006/familia_censoagro2006.pdf)> Acesso em: 5 maio 2017.

\_\_\_\_\_. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=432350&idtema=90&search=rio-grande-do-sul|vista-alegre|censo-demografico-2010:-resultados-da-amostra-caracteristicas-da-populacao->>>. Acesso em: 23 jun 2017.

FISCHER, Augusto; MARINI, Daniela; FILIPPIM, Eliane Salete. Perspectivas de Agricultores Familiares para a Permanência na Atividade Rural. **Revista Espacios**. v. 37, n. 7, 2016. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a16v37n07/16370710.html>> Acesso em: 8 maio 2017.

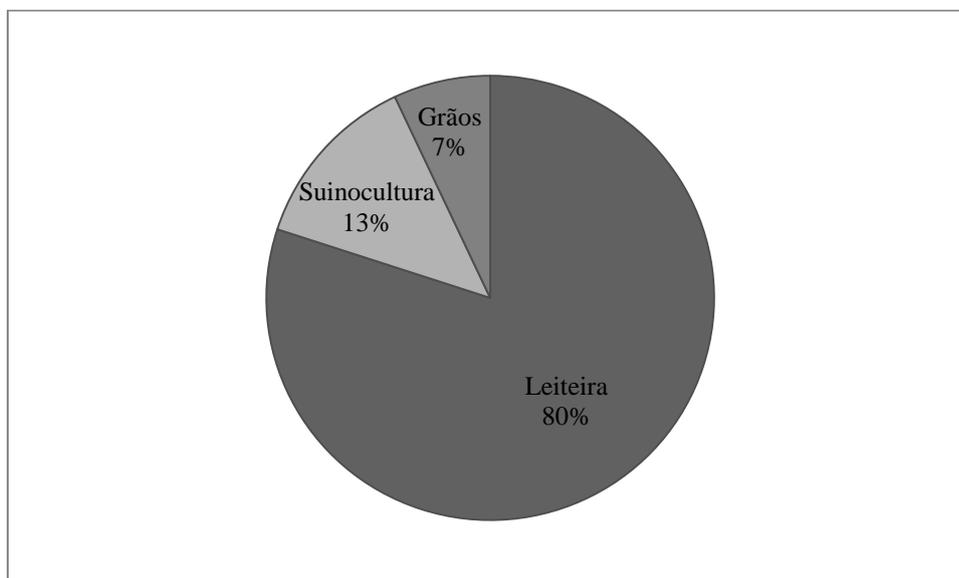
STROPASOLAS, Valmir Luiz. Os desafios da sucessão geracional na agricultura familiar. **Agriculturas**. v. 8 - n. 1, 2011. Disponível em: <<http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2011/08/artigo-5.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2017.

STUANI, Camila; NECKEL, Anderson e FICAGNA, Alba Valéria Oliveira. Jovens herdeiros: uma análise da sucessão familiar em pequenas propriedades rurais de Nova Araçá. **Encontro de estudos sobre empreendedorismo e gestão de pequenas empresas**. Passo Fundo. 2016. Disponível em: <<http://www.egepe.org.br/2016/artigos-egepe/335.pdf>> Acesso em: 12 maio 2017.

KOCZICESKI, Sérgio Luiz. Sucessão na Agricultura Familiar: Problemática Social e Desafios para a Gestão Pública em Paulo Bento/RS. **Trabalho de Conclusão de Curso**. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. 2007. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_64/Sucess%C3%A3o\\_na\\_Agricultura\\_Familiar.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/Sucess%C3%A3o_na_Agricultura_Familiar.pdf)> . Acesso em: 25 maio 2017.

## ANEXOS

Figura 1 – Atividade principal das famílias de jovens do meio rural de Vista Alegre



Fonte: Autora (2017)

# ADAPTAÇÃO DE DIFERENTES CULTIVARES DE MIRTILO COM ÊNFASE NA PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA NA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI

MateusOgliari<sup>1</sup>

Paulo de Tarso Lima Teixeira<sup>2</sup>

**Resumo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento fenológico, a produtividade e a qualidade de três cultivares de mirtilheiro do grupo Rabbiteye (Bluegem, Florida M e Climax), selecionadas conforme seu potencial de produção na Região (necessidade de horas de frio  $\leq 7,2^{\circ}\text{C}$  e tolerância a estresse hídrico) na região do Médio Alto Uruguai. O trabalho foi realizado durante os ciclos produtivos de 2015/16 e 2016/17, sendo o pomar instalado no dia 07 de Maio de 2015. As plantas foram dispostas no pomar em camaleões, e em uma distância de 1,5 metros entre plantas e 3,0 metros entre linhas, com 20 plantas por cultivar e um total de 60 plantas. Foram realizadas análises do estágio fisiológico das plantas para acompanhar o seu desenvolvimento, bem como a época de floração e maturação de 15 em 15 dias a partir do dia 09 de junho de 2015, quando se teve certeza que as plantas pegaram. Sendo que houve, 100% de pega. A cultivar Florida M mostrou-se mais promissora quanto a produtividade e as três cultivares avaliadas tiveram um comportamento semelhante em relação ao ciclo.

**Palavras-chave:** Mirtilo. Cultivares. Adaptação. Temperatura.

## INTRODUÇÃO

O mirtilheiro é uma fruteira originária de algumas regiões da Europa e América do Norte, onde é muito apreciada por seu sabor exótico, pelo valor econômico e por seus poderes medicinais, sendo considerada como “fonte de longevidade”, devendo-se especialmente ao alto conteúdo de antocianidinas contidas nos pigmentos de cor azul-púrpura. Esta substância favorece a visão, oferece enormes benefícios à pele, aos vasos sanguíneos, aos casos de varizes, hemorroidas, problemas circulatórios, transtornos cardíacos, feridas externas e internas, edema, atrites e artroses. Por suas propriedades nutracêuticas e principalmente pelas oportunidades de negócio que a fruta apresenta, tem despertado a atenção de técnicos e produtores de frutas do Brasil (ANTUNES et al., 2008; RASEIRA, 2004).

---

<sup>1</sup> Bolsista, de iniciação científica e acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária URI/Federico Westphalen- RS tec29072@uri.edu.br.

<sup>2</sup> Dr. Em Horticultura/ fruticultura Professor do departamento de ciências agrárias URI/Federico Westphalen-RS Teixeira@uri.edu.br.

Pertence a família Ericaceae, e é classificado dentro da subfamília Vaccinioideae, na qual se encontra o gênero *Vaccinium*. O mirtilheiro produz frutos com diâmetro entre 8 e 22 mm, de sabor agridoce, com diversas propriedades nutracêuticas e alto potencial antioxidante, em razão da presença de compostos fenólicos.

No mundo, segundo Hoffmann (2002), existem três grupos principais de mirtilos cultivados comercialmente: Os de arbustos baixos – “Lowbush”, que exigem de 150 a 400 horas de frio e são adaptáveis às condições de clima presentes no Sul e em algumas áreas do Sudeste do Brasil; Os de arbustos altos – “Highbush” necessitam cerca entre 650 a 800 horas de frio, ou seja, temperaturas abaixo de 7,2°C. Na falta de horas de frio ocorre deficiência na brotação e na floração com consequente produção deficiente; E os do tipo olho-de-coelho – “Rabbiteye”, necessitam de um terço a metade das horas de frio se comparado com o grupo “Highbush”, brotam e florescem bem com apenas 360 horas de frio ou menos dependendo da cultivar.

Segundo a literatura consultada (BRUGNARA, 2016; ANTUNES et al., 2008; SANTOS et al., 2007; RASEIRA, 2004), para o desenvolvimento adequado do mirtilheiro, são necessários solos com pH entre 4,8 e 5,2 e que a necessidade de frio hibernal seja satisfatória para que haja uma adequada brotação e consequente produção de frutos. Algumas cultivares poderiam ser testadas na Região do Médio Alto Uruguai, a maioria delas pertence ao grupo ‘Rabbiteye’ e ao grupo ‘Southern Highbush’, com necessidade de frio hibernal em torno de 150 a 400 horas com temperatura  $\leq 7,2^{\circ}\text{C}$ . Segundo Wrege et al. (2008), pelo zoneamento agroclimático da cultura de pessegueiro, região do Médio Alto Uruguai atinge cerca de 150 a 300 horas de frio (número de horas  $\leq 7,2^{\circ}\text{C}$ ), assim possibilitando o cultivo de mirtilos que apresentem baixa necessidade de frio hibernal.

## **METODOLOGIA**

O experimento foi realizado na Propriedade do Sr. Vítório Scalvi, na Linha Encruzilhada Gaúcha, Alpestre RS, mais especificadamente sob as coordenadas geográficas 27°13'00.48"S, 53 05'17.28". O clima da região, conforme classificação de Köppen é do tipo Cfa, subtropical, sem estação seca e temperatura do mês mais quente maior que 22°C.

A coleção foi montada com 20 plantas de cada cultivar do grupo Rabbiteye (Bluegem, Florida M e Climax), selecionadas conforme seu potencial de produção na Região (necessidade de horas de frio  $\leq 7,2^{\circ}\text{C}$  e tolerância a estresse hídrico). O plantio foi realizado sobre camalhões construídos com antecedência, com espaçamento entre linhas de 3,0 metros entre e o espaçamento entre plantas na linha de 1,50 metros. O manejo de solo esta sendo realizado com a manutenção de palha de feijão nas linhas de plantio (camalhões) e nas entre linhas é cultivada aveia branca.

Foram feitas análises de 15 em 15 dias (ou semanal, dependendo do estágio fenológico que a planta se encontra na ultima avaliação) para apurar dados das cultivares como época de floração, início de maturação, e estimativa de produção por hectare, Será considerado como plena floração o momento em que se alcançará 70% da abertura das flores.

As avaliações foram feitas através de uma tabela, desenvolvida especialmente para os devidos fins, onde foram analisados das 20 plantas existentes 10 plantas de cada cultivar, onde as 5 primeiras e as 5 ultimas plantas não foram avaliadas, para evitar o efeito das bordaduras do experimento.

Como o projeto se encontra em andamento no próximo ano será coletados frutos para análises dos parâmetros físicos e químicos, como acidez, grau brix, ratio e outros que influenciam nas características organolépticas do fruto. Como referencia para avaliar o estágio fonológico em que cada planta se encontrava, foi utilizado o modelo de escala fenológica mostrada na Figura 1, para o índice comparativo no campo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Conforme as análises realizadas no pomar, foram obtidos resultados como época de floração, época de desenvolvimento dos frutos e início de maturação, onde os resultados estão disponíveis na Tabela 1. A partir dos resultados obtidos, no primeiro ano de avaliação notou-se que há uma diferença em relação da cultivar Climax, em todos os estágios avaliados, a mesma apresenta ser de ciclo mais tardio, comparado às outras duas cultivares analisadas. A cultivar Florida M se destacou pelo seu maior potencial produtivo, sendo a que mais produziu frutos comerciáveis das três cultivares (Tabela 1).

Um ponto importante que deve ser levado em consideração é que no ano de implantação do experimento, 2015, as plantas vegetaram no período de inverno, pela falta de frio no decorrer do ano as plantas não entraram em dormência, onde de certa forma comprometeu seu desenvolvimento no período adequado.

Já ano de 2016/2017 houve diferença nas épocas de floração e maturação de todas as cultivares avaliadas, as cultivares Climax e Bluegem coincidiram a época de final de maturação do primeiro ano de avaliação, e novamente a cultivar Florida M se destacando por ser a mais produtiva (Tabela 1).

Convém lembrar que por ser um pomar jovem com apenas dois anos de idade, o potencial produtivo de cada cultivar ainda não está visível, são necessários mais um a dois anos para chegarmos ao real potencial produtivo de cada planta.

## CONCLUSÕES

Para que os resultados obtidos se confirmem e termos certeza que estas cultivares de mirtilheiro se adaptam a região, devemos se avalia-las por um período maior de tempo. Assim, poderemos fomentar o cultivo de mais esta fruteira, que possui um retorno econômico, na região do Médio Alto Uruguai, mais especificamente no extremo norte do Rio Grande do sul, sendo manejado corretamente. se, que até o momento a cultivar que mostrou maior adaptação na região foi a Florida M, sendo esta de ciclo mais tardio.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, L.E.C. et al. Fenologia, produção e qualidade de frutos de mirtilo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.43, n.8, p.1011-1015, 2008.

BRUGNARA, E. C. Produção de mirtilheiro 'Misty' e 'O'Neal' em sistema de produção orgânica. **Revista Brasileira de Agroecologia**. v.11, n.2, p.157-162, 2016.

HOFFMANN, A. Potencialidades da Serra Gaúcha para a produção de pequenos frutos. In: Seminário Regional sobre Pequenos Frutos, 1. 2002, Vacaria. **Anais...Vacaria**, RS.

RASEIRA, M. do C.B. **A cultura do mirtilo**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004. 69p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 121).

SANTOS, A. M. et. al. **Sistema de Produção do Mirtilo**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007. Sistemas de Produção, 8. Disponível em:  
<<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mirtilo/SistemaProducaoMirtilo/index.htm>> Acesso em: 06 maio 2013.

WREGGE, M. S. et al. **Zoneamento Agroclimático do Pessegueiro e da Nectarineira**. Embrapa Clima Temperado, 2013. Laboratório de Agrometeorologia. Disponível em:  
<<http://www.cpact.embrapa.br/agromet/zoneamento/pessego/index.php>> Acesso em: 06 maio 2013.

## ANEXOS

**Tabela 1- Características fenológicas de três cultivares de mirtilheiro grupo Rabbiteye, em dois anos no município de Alpestre-RS (2015/16e 2016/17).**

2015/2016							
Cultivar	Floração		DF*		IM *		NF/P*
	Início	Final	Início	Final	Início	Final	Unidades
Florida M	25/08	7/10	13/09	15/12	02/12	22/12	30 a 40
Climax	25/08	14/10	20/09	20/12	07/12	05/01	10 a 20
Bluegem	25/08	7/10	13/09	20/12	02/12	05/01	10 a 20

2016/2017							
Cultivar	Floração		DF*		IM*		NF/P*
	Início	Final	Início	Final	Início	Final	Unidades
Florida M	20/08	28/09	03/09	15/12	28/11	22/12	70 a 80
Climax	25/08	11/10	20/09	28/12	07/12	05/01	30 a 40
Bluegem	25/08	05/10	11/09	20/12	02/12	05/01	30 a 40

Fonte: Elaborada pelos autores.

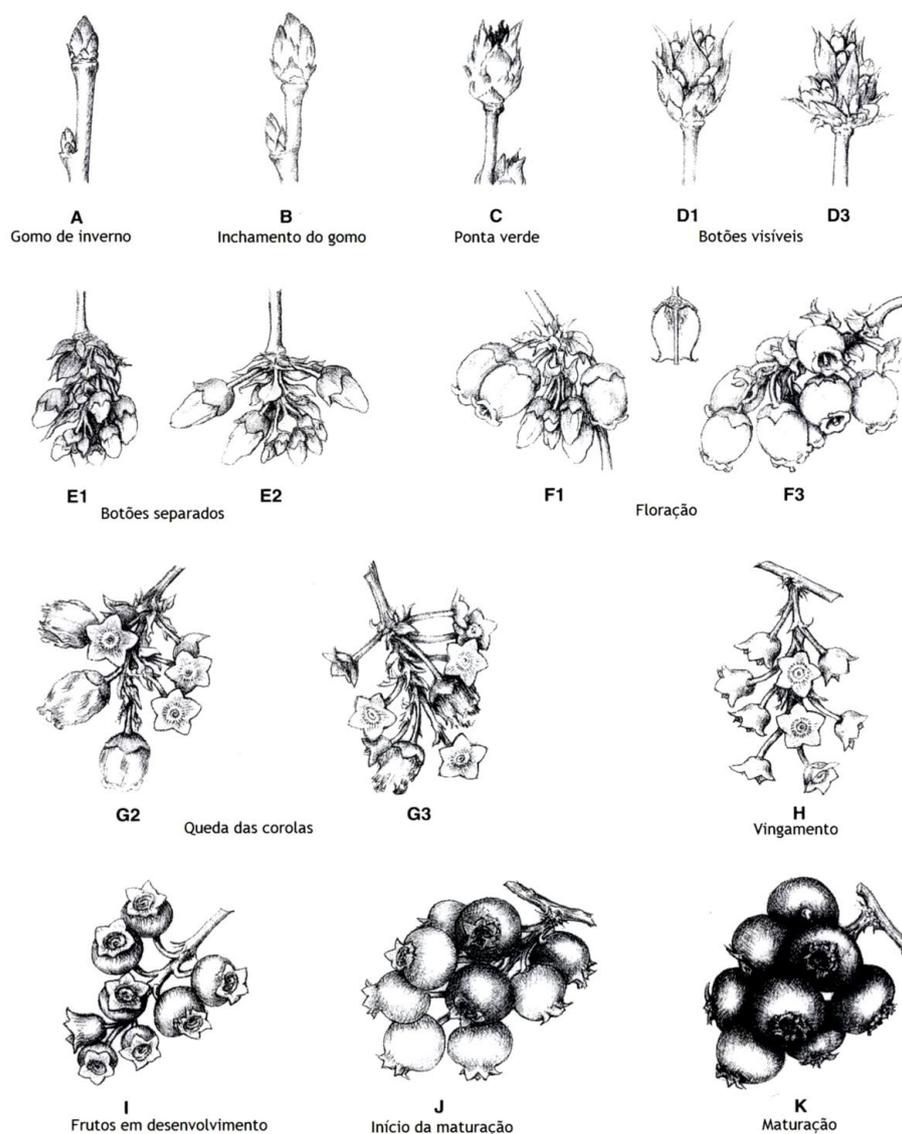
\*DF- Desenvolvimento do fruto

IM- Início da maturação

NF/P- Numero de frutos por planta

Fonte: Elaborada pelos autores.

Figura1-Estágios fonológicos da planta do Mirtilheiro (Desenho de M.Baggiolini).



Fonte: Revue suisse Vitic. Arboric. Hortic. Vol 27 (1): 17-20, 1995.

# PARÂMETROS BROMATOLÓGICOS DE TREZE ESPÉCIES FORRAGEIRAS DO POLO DA URI-FW

Jonas Augusto Manfio<sup>1</sup>

Camila Sponchiado<sup>2</sup>

Sandro José Paixão<sup>3</sup>

Leandro Bittencourt de Oliveira<sup>3</sup>

**Resumo:** O estudo foi realizado na área experimental do campo agrostológico da URI-FW que possui 24 espécies de forragens, das quais o trabalho se utilizou de 13 espécies, com o objetivo de diagnosticar os valores nutricionais de Proteína Bruta (PB), Fibra em Detergente Neutro (FDN), Fibra em detergente Ácido (FDA), Fósforo (P) cálcio (Ca), disponibilizados em cada espécie. As amostras de cada cultivar forrageira foram coletadas e colocadas em sacos de papel devidamente identificados e posterior levado para o laboratório onde foram pesadas e postas em estufa a 55°C por 72 horas para a determinação da matéria parcialmente seca. Foram determinados valores de PB, FDN, FDA, P e Ca. Os resultados de FDN é utilizado para medir a fibra ou o componente de volume (volumoso), considera que quanto maior for o valor de FDN, mais baixo será o consumo esperado pelos animais. Os resultados de FDA da um indicativo da digestibilidade, a quantidade de fibra na qual não é digestível e que contem a maior proporção de lignina, fração de fibra indigestível, o nível máximo de FDA permitido é de 21% da matéria seca da dieta. Foi encontrado que nas condições que as espécies se encontravam, que o Amendoim forrageiro seguido do Azevém apresentam as melhores características para a alimentação animal. Enquanto que as demais espécies apresentam restrições tanto de consumo quando de digestibilidade para o uso na alimentação de animais.

**Palavras-chave:** Forragens. Pastagens. Valor Nutritivo.

## INTRODUÇÃO

O Brasil, um país em desenvolvimento, vem se destacando mundialmente, principalmente no setor agropecuário, por possuir o segundo maior rebanho comercial de corte do mundo, ser o maior exportador de carne bovina e o quinto maior exportador de leite (ANUALPEC, 2011). Atualmente o Brasil é o sexto país que mais produz leite, possuindo uma taxa anual de crescimento em torno de 2,4% e 3,3%, com a produção de leite no país no ano

---

<sup>1</sup>Aluno do curso de Tecnologia em Agropecuária da URI-Campus Frederico Westphalen E-mail: jonasmanfio92@gmail.com

<sup>2</sup>Técnica analista do Laboratório de análises de alimentos e bebidas da URI-Campus Frederico Westphalen. E-mail: casponchiado@uri.edu.br

<sup>3</sup>Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI). E-mail: sandropaixao@uri.edu.br;

de 2015 cerca de 37,2 bilhões de litros, movimentando os diversos setores da economia, sendo de suma importância para o desenvolvimento do país (CNA BRASIL, 2017).

A utilização de forrageiras dentro do sistema de produção de leite constitui-se na fonte de alimento mais importante para a produção, pois é uma das fontes de alimento de menor custo ao produtor. Tanto gramíneas quanto as leguminosas se constituem na principal e mais econômica fonte de nutrientes necessários à saúde, crescimento e produção para maioria dos animais ruminantes. Tendo em vista este fator o presente resumo teve por objetivo determinar a composição bromatológica de 13 variedades de pastagem cultivadas na região do Médio Alto Uruguai.

## **METODOLOGIA**

O experimento foi conduzido na área experimental do Pólo de Modernização Tecnológica do Médio Alto Uruguai (PMTec), na linha Faguense interior de Frederico Westphalen – RS. O clima da região, conforme classificação de Köppen é do tipo Cfa, subtropical, sem estação seca e temperatura do mês mais quente maior que 22°C.

Foram utilizadas 13 forrageiras do Campo Agrostológico onde são cultivadas 24 espécies de forragens. As amostras foram coletadas por cortes da parte aérea nos canteiros de cada espécie no dia 16 de junho de 2017.

As amostras foram colocadas em sacos de papel devidamente identificados e colocadas em estufa de circulação forçada por 72 h à 55 °C para a determinação da matéria parcialmente seca.

Após as amostras foram encaminhadas para o laboratório onde foram moídas moinho de facas com auxílio de peneiras (1mm) e feito as determinações de PB, FDN, FDA, P e Ca.

A matéria seca total foi determinada em a estufa sem circulação de ar a 105°C por 4 horas.

A PB foi determinada pelo método de Kjeldahl (RODRIGUES et al., 2010). As amostras foram submetidas à digestão sulfúrica em bloco digestor com temperatura de 360°C, destilado sendo adicionando 25 mL de NaOH 50% m/v e recolhido o destilado em um erlenmeyer contendo 20 ml de H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> 4% até atingir ± 100 mL de destilado. A solução foi titulada com HCl

0,1M até sua viragem de verde para vermelho e anotado a quantidade de ácido gasto em mL(V).

Solução Detergente Neutra. Inicialmente é necessário o preparo das seguintes soluções: pesar 18,61g de EDTA e 6,81g de  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_{10}\text{H}_2$ , transferir para béquer de 600 mL e dissolver em aproximadamente 400 mL de água desionizada sob leve aquecimento. Pesar 30 g de lauril sulfato de sódio, transferir para béquer de 1000 mL e dissolver em aproximadamente 400 ml de água desionizada sob leve aquecimento. Pesar 4,56 g de  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  e dissolver em aproximadamente 100 mL de água desionizada sob leve aquecimento.

Fibra em Detergente Ácido pesar em tubo de digestão 25 '250 mm, 0,35 g de amostra seca a 65°C e triturada em moinho com peneira de malha 20 a 30 (peso A). Adicionar 35 mL de solução detergente ácida, levar ao bloco digestor, colocar funis ou esferas de vidro (com diâmetro aproximado de 25 mm), para que os vapores se condensem, evitando a perda de solução e deixar em ebulição (aproximadamente 125°C) por 60 minutos. 12 Transferir para cadinho filtrante, previamente mantido por uma hora a 105QC e pesado (peso B), e filtrar com auxílio de vácuo, lavando o resíduo aproximadamente três vezes com água fervente, ou até não haver mais a presença de espuma. Em seguida, lavar duas vezes com acetona (aproximadamente 40 mL). Levar os cadinhos contendo o resíduo para estufa de secagem calibrada a 105QC e, após aproximadamente oito horas ou até peso constante, retirá-los e transferí-los para dessecado r contendo sílica-gel. Esperar atingir a temperatura ambiente e proceder a pesagem em balança analítica (peso C). A porcentagem da fibra em detergente ácido com base na matéria seca a 65QC é obtida por meio da diferença entre as pesagens, ou seja:  $\text{FDA (\%)} = ((\text{C}-\text{B}), 100))/\text{A}$ , sendo A o peso da amostra em gramas, B o peso do cadinho vazio e C o peso do cadinho mais o resíduo.

Para a determinação do teor de P no tecido vegetal adiciona-se uma alíquota do extrato após adição de molibdato de amônio e ácido aminonaftolsulfônico e determina-se por espectrofotometria. Este método possui sensibilidade adequada sendo livre de interferências por  $\text{H}_2\text{O}_2$  e sais da mistura de digestão. Os teores de Ca no tecido vegetal são determinados por espectrofotometria de absorção atômica após a diluição do extrato e a adição de La ou Sr em solução ácida.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A proteína bruta foi maior para o Amendoim forrageiro em relação às demais espécies (Figura 1A). O resultado para essa espécie era esperado pelo fato de ser uma leguminosa, as quais têm capacidade de realizar a fixação biológica de N atmosférico em associação com bactérias. O segundo maior valor obtido foi o Azevém. Esse resultado também pode ser esperado por esta espécie ser a única entre as gramíneas de rota metabólica C3, e conseqüentemente possuir maior concentração de proteína nos seus tecidos.

A porcentagem de FDA e FDN para cada espécie são apresentadas no Figura1B. Segundo Van Soest, (1963) a FDN é a quantidade de fibra que se encontra dentro de um volumoso consumido, quanto menor o nível de FDN maior será o consumo de matéria seca, porem isso varia com o tipo da espécie vegetal ou o estado em que se encontra. Os níveis de FDN normalmente são mais baixos nas leguminosas do que nas gramíneas, isso pode ser observado comparando os valores novamente do Amendoim forrageiro em relação às demais espécies estudadas, isso faz com que aumente o consumo dos animais por espécies leguminosas.

O FDN é utilizada para medir a fibra ou o componente de volume (volumoso), quanto maior for o nível ou valor de FDN, mais baixo será o consumo esperado. Por isso exceto, para Amendoim forrageiro e Azevém das espécies utilizadas podemos esperar pequenos níveis de consumo devido à época do ano que as plantas foram coletadas.

O FDA segundo Van Soest, (1963) indica a digestibilidade, a quantidade de fibra a qual não é digestível e que contem a maior proporção de lignina, fração de fibra indigestível, o nível máximo de FDA permitido é de 21% da matéria seca da dieta. Podemos observar que na coleta do material aéreo das espécies em estudo, todas apresentaram maior teor de FDA em relação ao desejável (Figura1B).

Os teores de Ca que geralmente são encontrados nos tecidos vegetais das plantas, elas possuem uma variação que fica entre 0,05 e 2,5% de sua constituição. Todos os resultados encontrados para as espécies em estudo estão dentro dessa faixa de variação (Figura 1C). As maiores concentração de Ca foram encontrados para o Amendoim forrageiro seguido de espécies como Florakirk, Aires, Jiggs, Hermáttria e Azevém.

Os níveis de fósforo no solo e na planta diminuem com a idade das plantas (Novais et al., 1982), sendo a variação mais acentuada nas plantas perenes, como é o caso da maioria das forrageiras. Assim, torna-se essencial estabelecer os níveis críticos de fósforo para cada um dos estádios de crescimento das plantas. As variedades que obtiveram maior concentração de fósforo foram a BRS Kurumi, Capim Pioneiro, Capim Aires e a Grama Florakirk.

## CONCLUSÃO

Com esse trabalho foi possível diagnosticar através de métodos utilizados em laboratório resultados bromatológicos de treze espécies de forragens. Foi encontrado que nas condições que as espécies se encontravam, que o Amendoim forrageiro seguido do Azevém apresentam as melhores características para a alimentação animal. Enquanto que as demais espécies apresentam restrições tanto de consumo quanto de digestibilidade para o uso na alimentação de animais.

## REFERÊNCIAS

- RODRIGUES, R. C. Documentos 306: **Métodos de Análises Bromatológicas de Alimentos: Métodos Físicos, Químicos e Bromatológicos**. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, p. 177, 2010.
- SILVA, Dirceu J. **Análise de Alimento: Métodos químicos e biológicos**. 3 ed. Viçosa: Editora UFV. 2002.
- SOUZA, Gilberto B. de. et al. **Métodos alternativo para a determinação de fibra em detergente neutro e detergente ácido**. São Carlos: Embrapa, Pecuária Sudeste, 1999, p. 21.
- TEDESCO, Marino J. et al. **Análise de solo, plantas e outros materiais**. 2. ed. Porto Alegre: Departamento de Solos, UFRGS. 1995.

# AVICULTURA NA PROPRIEDADE DA FAMILIA WOLSCHICK

Patrícia Taís Wolchick<sup>1</sup>

Sandro José Paixão<sup>2</sup>

Leandro Bittencourt de Oliveira<sup>3</sup>

**Resumo:** A preocupação em produzir um frango de melhor qualidade é o objetivo principal de cada criador de aves, para tal, adotar medidas que proporcionem o melhor ganho de peso em um menor espaço de tempo, com o menor consumo de ração e uma reduzida taxa de mortalidade significa mais dinheiro para o bolso do produtor. Dessa forma o presente trabalho teve por objetivo demonstrar alguns resultados zootécnicos e de ganhos R\$/frango abatido e a remuneração ao produtor na propriedade da família Wolschick no primeiro semestre do ano de 2017. A propriedade possui dois aviários com capacidade para 42000 mil frangos cada galpão. Os dados de desempenho zootécnico e rendimento financeiro recebido pelo produtor foram obtidos de quatro acertos de lotes. Após a análise dos resultados encontrados nas folhas de acerto, observou-se que, produzir frango no sistema de integração na propriedade da família Wolschick é de fundamental importância, pois demonstrou resultados positivos de viabilidade.

**Palavras-chave:** Avicultura. Produção. Viabilidade

## INTRODUÇÃO

A cadeia avícola brasileira tem tido muito destaque nos últimos tempos no que diz respeito as tecnologias aplicadas a mesma e números na produção, números estes que colocam o país como o maior exportador de carne de frango do mundo e em terceiro lugar como produtor . Em números, isso corresponde a cerca de 32,3% de toda carne produzida no país é destinada a exportação, e 67,7% para consumo interno (ABPA, 2014).

Segundo a ABPA, dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, apontam que a região Sul do país é a maior produtora de frangos de corte do país, sendo que o estado do Paraná lidera em abate de aves com 32,26% do total, seguido de Santa Catarina com 16,96% e Rio Grande do Sul com 14,24%, isso corresponde á 12,69 milhões de toneladas

---

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso Superior de Tecnologia Agropecuária de Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Campus Frederico Westphalen.

<sup>2</sup>Professor do Curso Superior de Tecnologia Agropecuária de Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Campus Frederico Westphalen Acadêmica de Tecnologia em Agropecuária - URI-FW, RS, Brasil. sandropaixao@uri.edu.br

<sup>3</sup> Professor do Curso de Tecnologia em Agropecuária da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI-FW). E-mail: bittencourt@uri.edu.br

de carne de frango produzida em todo o país em 2014. A maioria das carnes exportadas tem como destino o Oriente médio, Ásia, África e a União Europeia.

Como o consumo da carne de frango vem aumentando em todo o mundo devido ao seu preço comercializado em relação às demais carnes, a tendência é que este seja um mercado cada vez mais próspero, inclusive no Brasil, pois o clima favorável auxilia na produção das principais matérias primas, milho e soja, para a produção do alimento para as aves e também possui mão de obra disponível.

Segundo Avicultura Industrial (2017), a integração com empresas começou a surgir nos anos de 1970 a 1990, com a instalação de abatedouros centralizados nos estados de São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Antes disso a atividade era desenvolvida de forma independente em São Paulo, na qual os granjeiros adquiriam os insumos, engordavam suas aves e vendiam-nas para um frigorífico abate-las, ou seja, não tinha integradoras como parceiras dos produtores.

Dessa forma o presente trabalho teve por objetivo demonstrar alguns resultados zootécnicos e de ganhos R\$/frango abatido e a remuneração de um sistema de integrado de produção de aves da propriedade da família Wolschick, no primeiro semestre do ano de 2017.

## **MATERIAL E METODOS**

O presente estudo foi desenvolvido com a produção de aves da família Wolschick. Os resultados foram obtidos com a produção do ano de 2017 da atividade de avicultura em sistema integrado com JBS (Swift FoodsCompany) de Itapiranga, de duas granjas. Cada galpão com capacidade de alojamento de 42000 aves.

Os dados foram coletados de resultados de acerto de quatro lotes de frango, de fevereiro à agosto de 2017. O manejo adotado na produção dos frangos é realizado pela família e uma pessoa contratada para trabalhar na atividade meio período.

Todos os resultados obtidos são provenientes de cálculos repassados pela empresa integradora, na qual leva em consideração alguns índices zootécnicos como, por exemplo: ganho de peso médio, peso médio de abate, consumo de ração, mortalidade e conversão alimentar.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram produzidos no período do estudo 4 lotes de frangos (Tabela 1). De acordo com os índices zootécnicos da produção de frangos de corte (ganho médio diário; peso médio; mortalidade; conversão alimentar; Número de frangos abatidos; I.A. idade de abate) em sistema de integração, foi evidenciado que o retorno médio por frango abatido foi em torno de 0,64 centavos de reais, o que pode ser considerado como resultados significativos de ganho em (R\$) por frango.

Os resultados dos lotes já realizado no ano de 2017, durante 8 meses são de R\$ 123.070,04, em valores médios por lote são de R\$ 30.767,51. Estes resultados significam um receita bruta mensal de 15,383,75 com um custo de produção 5 mil reais por granja, sendo por lote 10 mil reais de despesas. Por mês, da receita de 10.383,75 reais são descontado 5.250,00 de financiamento dando um renda líquida de 5.133,75 para a família de 5 pessoas.

**Tabela 1. Índices zootécnicos de desempenho de lotes de frangos da família Wolschick.**

Lotes	GMD	PM(g)	Mort.(%)	CA	N°F.A.	I.A	R\$/F	Total
1°	0,062	2,845	1.365	1,6990	40.635	45	0,6453	34.109,17
2°	0,071	2,911	2.012	1,6300	44.278	40	0,6210	29.638,55
3°	0,064	3,085	2.314	1,7598	39,686	47	0,6998	32.130,45
4°	0,071	2,756	2.500	1,6723	41.500	38	0,5879	27.191,85
	0,067	2,899	2.048	1,690	31.613	42,5	0,6385	30.767,51

Fonte: Elaborada pelos autores.

GMD: ganho médio diário; PM: peso médio; mort: mortalidade; CA: conversão alimentar; N°F.A: Número de frangos abatidos; I.A. idade de abate; R\$/F reais por frango.

## CONCLUSÃO

A atividade tem uma boa participação na renda da família, onde ela é viável assim oferecendo qualidade de vida para a família sendo uma alternativa para as pequenas propriedades do extremo-oeste de Santa Catarina como fonte de renda que demanda pequeno espaço, a região forte produtora de frangos para exportações, onde a disponibilidade de um vasto mercado para a comercialização de frangos de corte. A atividade se enquadra nas questões ambientais realizando todas as recomendações propostas com o fim ambientais,

entre elas as licenças ambientais, o correto destino das aves mortas, assim tornando a atividade sustentável e viável no contexto da propriedade.

## REFERÊNCIAS

USDA. **Livestock and poultry: world markets and trade**. Unites Estates of America: Foreign Agricultural Service/USDA Office of Global Analysis, 2015. Disponível em: <[http://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/livestock\\_poultry.PDF](http://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/livestock_poultry.PDF)>. Acesso em: 24 ago 2017.

AVISITE. O Portal da Avicultura. **O portal da avicultura**: Disponível em: <<http://www.avisite.com.br/index.php?page=estatisticaseprecos>> Acesso em: 24 ago 2017.

ABPA **Associação Brasileira de Proteína animal**: Disponível em: <<http://abpa-br.com.br/>> Acesso em: 24 ago 2017.

# TRILHAS INTERPRETATIVAS: UM MECANISMO PARA EDUCAÇÃO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL DO RIO PARDO - FREDERICO WESTPHALEN (RS)

Paloma Pflüger Barbosa<sup>1</sup>

Katia Zardo<sup>2</sup>

Renata Egert<sup>3</sup>

**Resumo:** As trilhas ecológicas interpretativas são um importante dispositivo para promover a educação ambiental, aliada ao lazer. A aplicação do que consta na Política Nacional do Meio Ambiente sob os aspectos formais e não formais tornam-se essenciais para a vida do ser humano, uma vez que todos possuem assegurado o seu direito de conviverem num ambiente equilibrado e com uma boa qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Trilhas interpretativas; Educação ambiental; Qualidade de vida

## INTRODUÇÃO

Tendo em vista que as atividades de lazer ao ar livre estão sendo cada vez mais praticadas e os problemas de poluição ambiental se afluam de forma constante, as trilhas interpretativas objetivam a implementação do contato com a natureza junto ao cotidiano das pessoas, visando a educação e conservação ambiental aliado a práticas de lazer para intensificar a qualidade de vida.

Segundo MARCUZZO, B.S., el., 2015, as trilhas ecológicas interpretativas são ambientes naturais que promovem o aprendizado e desenvolvem atitudes, além de ações positivas, proporcionando uma prática diferenciada de educação ambiental, onde não se restringe apenas para a atenção de jovens, mas da sociedade em geral, com o intuito de sensibilizar a todos sobre a grande importância que a natureza possui. Entretanto, precisa se aprofundar mais as pesquisas nesta área, para comprovar a eficácia das trilhas na educação

---

<sup>1</sup> Acadêmica do 2º semestre de Direito pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. E-mail: palomapfluger@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: katia.zardo@iffarroupilha.edu.br

<sup>3</sup> Mestre em Direito pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. E-mail: renata@uri.edu.br

ambiental, praticando mais atividades de lazer ao ar livre, no que tange a melhora do desenvolvimento educacional do ser humano.

A trilha não se resume em conhecer a natureza, seus elementos físicos e biológicos, mas também em levar aos participantes a consciência do impacto de atitudes que tem importantes reflexos no equilíbrio ambiental (SANTOS, 2011).

Nesse contexto, o presente trabalho foi realizado nas dependências do Instituto Federal Farroupilha Campus Frederico Westphalen (IFFar-FW), a partir dos dados georreferenciados coletados no leito do Rio Pardo (Panelão), localizado na área do campus do IFFar – FW e na análise da legislação ambiental. Com base na opinião das pessoas que realizaram a trilha foi possível fazer uma análise se os objetivos da educação ambiental aliada ao lazer foram realmente alcançados.

## **METODOLOGIA**

Os pontos geográficos georreferenciados foram coletados utilizando-se um GNSS Garmin Etrex, e descarregados no software TrackMaker para a realização de cálculo de área e transferência de dados em alguns softwares, como o AutoCad que permite a criação de desenhos técnicos e o TopoEVN 6 que é utilizado no processamento de dados para a determinação do valor de uma área, através da realização de cálculos e levantamentos topográficos. Neste caso, os dados descarregados no TrackMaker foram exportados para o programa Google Earth, cuja função é apresentar um modelo tridimensional do globo terrestre, construído a partir do mosaico de imagens de satélite, obtidas de fontes como imagens aéreas. Com base nos pontos localizados pelas imagens do Google Earth, foi possível desenhar o percurso realizado para percorrer as trilhas. Além disso, com a opinião das pessoas que percorreram a trilha foi possível constatar a eficácia desta prática para a educação ambiental.

O estudo foi realizado na área do IFFar- FW, possuindo uma área estimada de 94 ha, localizado nas coordenadas latitude 26° 35' 45", longitude 70° 08' 31" e elevação de 497 metros do nível do mar.

A área de levantamento está localizada na bacia hidrográfica do Rio Pardo, situada no município de Frederico Westphalen-RS. No local há muita vegetação com várias espécies de árvores nativas. Segundo o Instituto Nacional de Meteorologia INMET (2017) é classificado

como cfa, possuindo uma temperatura média de 19°C. Além disso, de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação do Solo, a região possui um solo predominantemente classificado como latossolo vermelho.

De acordo com COTES, ET. AL.,2007 hoje se encontra uma dificuldade enorme para conceituar o grau de dificuldade de uma trilha, muitas revistas especializadas e periódicos, nos mostram que em determinados trechos essas trilhas são demarcadas com caricaturas mostrando rostos conforme o grau de cansaço, porém não é levado em conta a idade dos trilheiros, saúde, preparo físico, entre outros aspectos. Desta forma, o autor elaborou uma metodologia baseada no microclima, na topografia da trilha e nos parâmetros de esforço físico dos participantes.

Para definir a Trilha do Rio Pardo como uma trilha de “nível difícil”, além de uma intensa pesquisa bibliográfica, também foi levado em consideração as normas da ABNT NBR 15505-2:2008 e definidos os seguintes aspectos: 1) pontos de parada para interpretação; 2) distância percorrida por dentro do rio e declividade do terreno no início e no aclave no final da trilha, com duração de cinco horas para completar a trilha, não possuindo pontos de saída da trilha, durante o percurso, devido aos altos paredões de rochas nas laterais da maior parte do percurso; 3) temperatura e umidade relativa do ar durante a coleta de dados; 4) levantamento das espécies da fauna, durante o percurso da trilha, chamam a atenção dos visitantes; 5) identificação de espécies arbóreas nativas, observadas durante o percurso, também chamam a atenção dos praticantes. 6) avaliação da poluição ambiental levadas pelas águas das chuvas.

Devido a trilha ser de longa duração foi recomendado aos participantes carregar consigo um kit, composto por água, lanches, repelente, protetor solar e tênis confortável para percorrer o trajeto dentro do rio.

Levando em consideração que as trilhas ecológicas interpretativas visam promover mecanismos para auxiliar na educação ambiental, a Política Nacional do Meio Ambiente estabelece na Lei 9.795/1999, em seu art. 1º que “Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 2017). Assim, a sociedade passa a adequar a conservação

ambiental aliada ao processo educativo, além do lazer, utilizando os meios de caráter formal ou não formal.

A Constituição Federal, em seu art. 225, assegura que “ todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo para as presentes e futuras gerações”. Além disso, as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) enfatizam a indispensabilidade da participação ativa da sociedade para promover uma melhor qualidade ambiental, enaltecendo a necessidade do processo de participação, conscientização e mobilização da sociedade em geral.

A Educação Ambiental, sob os aspectos formais, corresponde a implantação da abordagem ambiental no ensino pedagógico, assim como encontra-se estabelecido na Constituição Federal art. 225, § 1º, VI, “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”(BRASIL,2017). Surgem então os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), os quais segundo Édis Milaré, apresentam o meio ambiente como um dos assim chamados temas transversais na educação formal, “ permeando os objetivos, conteúdos e orientações didáticas em todas as disciplinas, no período de escolaridade obrigatória” (MILARÉ,2011).

Sob os aspectos não formais, a Educação Ambiental aborda os processos de preservação fora do currículo escolar, a partir de debates na sociedade em que o indivíduo encontra-se inserido. Dessa forma, é possível que haja uma maior atenção para os problemas que englobam o meio ambiente, buscando então práticas que intensifiquem a sua preservação.

Nesse sentido, a sociedade se liga a Política Nacional de Educação Ambiental quando se refere à prática de trilhas ecológicas interpretativas, uma vez que elas se tornam um dispositivo para produzir efeitos de cidadania ambiental, enfatizada por intermédio de incentivos para a participação da preservação do meio ambiente. Além disso, vale ressaltar que há uma melhora significativa da qualidade vida quando se obtém o contato direto com a natureza, o qual vai muito além da evolução do ser humano quanto ao compromisso de conscientização.

## RESULTADOS ESPERADOS

Observando o grande interesse dos discentes do nosso *campus* em frequentar o Rio Pardo, no ponto chamado “Panelão”, com a intenção de proporcionar um contato mais educacional a esses trajetos, iniciou-se o Projeto da Trilha do Rio Pardo, a qual se dará sequência em dias de altas temperaturas. Inúmeras atividades educacionais estão planejadas no percurso da trilha. Cada atividade foi definida estrategicamente a fim de elucidar, abordar, visualizar e facilitar o entendimento dos estudantes para questões ambientais, emocionais e sociais. Será realizado um estudo qualitativo por meio de um questionário, para obter esses resultados mais consistentes.

Num segundo momento, essa trilha será aberta para outras instituições de ensino e para a comunidade em geral, sempre com o interesse de avaliar as questões ambientais, emocionais e sociais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As trilhas ecológicas interpretativas podem ser um eficiente instrumento para a educação ambiental, possibilitando ótimos indicativos positivos para a realização da preservação ambiental, aliada a qualidade vida quando em contato direto com a natureza. Além disso, as trilhas contribuem para a implementação do que encontra-se inserido na Política Nacional do Meio Ambiente, enfatizando promover os mecanismos necessários para a educação ambiental sob os aspectos formais e não-formais.

Espera-se proporcionar um contato direto com a natureza, nas proximidades de Frederico Westphalen e ao mesmo tempo, além de educação ambiental uma excelente atividade física. Da mesma forma, busca-se apresentar uma metodologia diferenciada de ensino e com essa abertura à comunidade, também uma modalidade de extensão.

## REFERÊNCIAS

COTES, M.; MIELKE, S. M.; CAZORLA, M. I.; MOREL, M. **Avaliação do nível de dificuldade da trilha interpretativa do EcoParque de UNA (BA)**: Campinas, 2007.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa do Solo (Rio de Janeiro, RJ). Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos. 2 ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA-SPI, 2006. 306 p.

MARCUZZO, B. S.; SILVEIRA, V.; LOPES, E.; MINUZZI. **Trilhas interpretativas, uma ferramenta eficiente para educação ambiental.** Educação ambiental em ação, Santa Maria: 2015.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente:** Avanços da Lei 9.795/1999. 7 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p.631-634.

SANTOS, R. L. F.; ALMEIDA, R. C. **Educação ambiental e trilhas ecológicas:** o caminhar para um futuro consciente e sustentável. Revista Científica do Unisalesiano: São Paulo, 2011.

# A INFLUÊNCIA DO CLIMA E DE TRATOS CULTURAIS NAS LARANJEIRAS 'VALÊNCIA' E 'SALUSTIANA' NA PRODUTIVIDADE NA SAFRA 2016/17 EM ALPESTRE-RS.

Roberto Lamera<sup>1</sup>

Paulo de Tarso Lima Teixeira<sup>2</sup>

**Resumo:** Há vários fatores que influenciam na produção de laranja, tanto na quantidade produzida como na qualidade. A como a nutrição das plantas, o manejo de pragas e doenças e o clima (temperatura, precipitação pluviométrica, radiação solar, incidência de vento). Na propriedade da família Lamera no interior do município de Alpestre situado na região do Médio Alto Uruguai, foi observada uma alteração significativa na produtividade dos pomares das laranjeiras Valência e Salustiana, como relatado em todo município. Com base nesse pressuposto se buscou cruzar informações sobre o histórico de precipitação pluviométrica que a propriedade e a influencia deste parâmetro climático e a ocorrência da Podridão Floral dos Citros, principal doença observada na floração.

**Palavras-chave:** Citros. Precipitação Pluviométrica. Produtividade.

## INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é determinar o período crítico de precipitação pluviométrica capaz de proporcionar o melhor ambiente para a disseminação da Podridão Floral dos Citros (PFC), esta é uma doença que ocorre na época de floração dos citros em geral, causada pelo fungo *Colletotrichum acutatum*, também conhecida por “Queda Prematura de Frutos Jovens” (GOES, A., CRESTE, J.E., 2000). Os sintomas ocorrem, geralmente, 48 horas após a infecção pela formação de lesões róseo-alaranjadas nas pétalas e lesões necróticas podem ocorrer no estigma e estilete. Os frutinhos recém-formados ficam amarelados e caem prematuramente. Após a queda dos frutos, os cálices permanecem retidos nos ramos por vários meses e são popularmente chamados de “estrelinhas”. Pode ocorrer esta formação mesmo em botões nos quais não foram visualizados sintomas nas flores. Além da queda dos frutos, as folhas localizadas próximas à área contaminada ficam distorcidas. As pétalas ficam com coloração de cobre e começam a cair prematuramente. (AGOSTINI, TIMMER, 1994). Esta

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Tecnologia em Agronegócio URI/Frederico Westphalen-RS.  
roberto.lamera@hotmail.com

<sup>2</sup> Dr. em Horticultura/ Fruticultura Professor do Depto de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS.  
teixeira@uri.edu.br

doença fúngica foi a responsável por uma perda de 46% da produção na safra de 2017, comparada à safra de 2016, na propriedade da Família Lamera, no interior do município de Alpestre-RS.

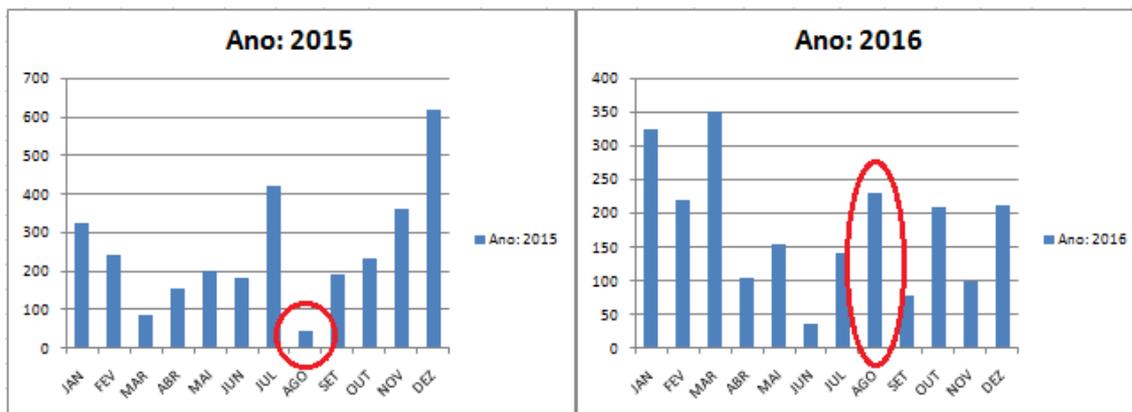
## **METODOLOGIA**

A observação foi feita na Propriedade da Família Lamera, nas áreas onde estão implantados os pomares de LaranjaValência' [*Citrus sinensis*(L.) Osbeck], sob coordenadas geográficas de 27°15"S; 53°04"O, a 490 m de altitude, na linha Pinheirinho, município de Alpestre-RS. Os pomares foram implantados nos anos de 2006 a 'Valencia' em uma área plana de 1,5 ha com 750 plantas, e em 2007 a 'Salustiana' foi implantada em uma área irregular de 1,2 ha com 580 plantas. A maioria das plantas está enxertada sobre o porta-enxerto 'Trifoliata' [*Poncirus trifoliata* (L.) Raf.]. Quanto à coleta da chuva esta é feita por um pluviômetro localizado na sede da propriedade, instalado a 1,70 metros de altura sobre solo gramado e a 15 metros de distância de árvores, em um poteiro de fácil acesso, onde após cada dia de chuva é feita no mesmo horário a verificação e marcação da chuva a caneta em uma planilha de papel. A marcação das precipitações começou no ano de 2007 e continua até hoje.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Conforme as leituras de precipitação pluviométrica realizadas na propriedade (Figura 1), no decorrer dos anos de 2015 e 2016, para a safra de 2016 e nos anos de 2016 e 2017 para a safra 2017. A florada, em ambas as safras ocorreram no mês de agosto de 2015 e de 2016. Podemos ver que neste mês de agosto de 2015 ocorreu apenas 44 mm de precipitação, proporcionando uma ótima florada e um clima seco, promovendo condições desfavoráveis ao desenvolvimento do fungo *Colletotrichum acutatum* Simmonds, agente causal da Podridão floral dos citros. Por mais que após a florada o acumulado dos próximos meses foi consideravelmente elevado e muito acima da média, até a colheita no mês de Maio e Outubro para as cultivares Salustiana e Valência respectivamente. Embora com chuvas acima do normal, não prejudicou a produtividade da cultura, onde foram colhidos 30.500 Kg da variedade precoce e 58.119 Kg da variedade de ciclo normal.

**Figura 1 - Precipitação pluviométrica correspondentes aos períodos das safras de 2016 e 2017 na propriedade da Família Lamera, no município de Alpestre-RS.**



Fonte: Elaborada pelos autores.

Já referente à safra de 2017, no mês de Agosto de 2016, observou-se um acumulado de 229 mm de precipitação bem distribuída durante o mês, promovendo condições ótimas ao desenvolvimento do agente causal da Podridão floral dos citros. Durante a época em que o fungo não causa danos a produção, ele sobrevive em ramos e folhas e se disseminar no pomar, pois nenhuma aplicação de fungicida foi realizada em ambos os anos nos pomares. Após este período crítico choveu menos comparado ao mesmo período do ano anterior, mas a devido ao excesso de chuvas durante a florada, a produção caiu para 27.890 Kg e 19.920 Kg nas cultivares Salustiana e Valencia, respectivamente.

Mesmo as duas cultivares estando separadas a uma distância de 330 metros entre si, os tratamentos culturais utilizados entre os dois pomares foi idêntico. Apenas suplementando nutrientes NPK em cobertura nas entrelinhas, feita a roçada das plantas daninhas e de cobertura nas entrelinhas, mas sem nenhuma aplicação de fungicida para a prevenção ou controle do fungo *Colletotrichum acutatum* Simmonds, agente causal da Podridão floral dos citros.

## CONCLUSÕES

Conclui que a variedade precoce 'Salustiana' sofre menos com o ataque do fungo pois por ser precoce sua florada é mais definida ou seja é mais uniforme comparada a tardias, o que dificulta o inóculo do fungo, já a cultivar 'Valencia' que é de ciclo médio, esta sofre com o ataque

do fungo pois sua florada é mais desuniforme e por um período mais prolongado, assim propiciando o ataque do patógeno.

## **REFERÊNCIAS**

AGOSTINI, J.P., TIMMER, L.W. Populations dynamics and survival of strains of *Colletotrichum gloeosporioides* on citrus in Florida. **Phytopathology**, St. Paul, v.84, n.4, p.420-425, 1994.

GOES, A., CRESTE, J.E. Uso do sistema integrado de diagnose e recomendação (DRIS) na avaliação de folhas de plantas cítricas com sintomas de queda prematura de frutos. **SummaPhytopathologica**, Jaboticabal, v.26, n.2, p.237-240, 2000.

# **RESUMOS ENSINO MÉDIO**

## PROJETO DE PISCICULTURA

Anderson Lamera<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** A temática do projeto é relacionada a área de criação de peixes. Inicialmente o projeto foi pensado e escolhido juntamente com a família e então desenvolvido com auxílio da Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS, que é a escola que frequento. Escolhi estudar na CFR para aprender novas técnicas, melhorar a renda anual na propriedade, adquirir novos conhecimentos principalmente sobre a agricultura, que no momento é a minha realidade. A pesquisa será desenvolvida em minha propriedade, na linha marmelândia a 7 km da cidade do município de Alpestre-RS. A principal atividade hoje na propriedade é a produção de grãos. No desenvolver deste projeto, pretende-se realizar a implantação de dois tanques de 20m x 20m para a criação de peixe. As espécies a ser usadas está sendo pesquisada, para ver qual melhor se adapta e qual terá a venda mais fácil e maior margem de lucro. Com isso então estará gerando então uma maior renda para a família. No primeiro momento será construído dois tanques e com o decorrer do tempo será ampliado. A pesquisa está sendo desenvolvida a partir do desenvolvimento das etapas que estão em fase inicial de construção.

**Palavras-chave:** Piscicultura. Família. CFR. Conhecimento. Renda.

---

<sup>1</sup> Estudante da Casa Familiar Rural de Alpestre.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS. Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

## PROJETO DE HORTICULTURA

Andre Luis de Valle<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** A temática do projeto é relacionada a área de Horticultura, o tema deste projeto foi debatido e escolhido juntamente com minha família. Escolhi cursar o ensino médio na Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS, por ser uma escola voltada para nossa realidade, para adquirir então mais conhecimentos desta área, para ir implantando em minha propriedade. O projeto será desenvolvido na propriedade da família, na comunidade de Aguihas, a 9 km da cidade de Gramados dos Loureiros - RS. Hoje na propriedade só é cultivado produtos para subsistência da família, sendo o pai empregado. Para o desenvolvimento deste projeto está sendo implantada uma estufa no tamanho de 300 m<sup>2</sup>, para a produção de legumes em geral. No primeiro momento está sendo realizada as pesquisas e as variedades mais consumidas para a venda ser bem realizada. Este projeto vai ser desenvolvido para gerar uma renda mensal da propriedade, e pretende-se de ano em ano ir aumentando a produção conforme a venda ir aumentando. O projeto esta em sua fase inicial de desenvolvimento, sendo estes os questionamentos iniciais nessa fase de pesquisa que norteiam o desenvolvimento dos experimentos que estão sendo realizados nesta área apresentada.

**Palavras-chave:** Especialização. Renda. Horticultura. Qualidade.

---

<sup>1</sup> Estudante da Casa Familiar Rural de Alpestre.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS. Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

## PROJETO DE BOVINOCULTURA DE LEITE

Carlos Knob<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente relato está relacionado a área de Bovinocultura de leite. O tema deste envolve o projeto que foi debatido e escolhido juntamente com a família, sendo então desenvolvido com auxílio de Técnicos e Monitores da Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS. A escolha de estudar na CFR para obter novos conhecimentos para implantar na propriedade, e aprimorar as atividades existentes gerando maior renda para a família está entre os anseios da proposta de pesquisa. O projeto está sendo desenvolvido na comunidade do Alto Feliz há 6 km da cidade do município de Alpestre-RS. As principais atividades hoje desenvolvidas na propriedade é cultivo de grãos, cultura do Tabaco e Bovinocultura de leite. A metodologia usada é de caráter bibliográfico com enfoque qualitativo e quantitativo. No desenvolver deste projeto, que está em fase inicial onde pretende-se realizar a implantação de piquetes e o melhoramento das pastagens, que hoje são uma das principais dificuldades desta atividade, pois com a pastagem melhorada tem a possibilidade de aumentar a quantidade produzida mensalmente e até mesmo o aumento do número de animais.

**Palavras-chave:** Bovinocultua. Qualidade. Produção. Renda.

---

<sup>1</sup> Estudante da Casa Familiar Rural do Município de Alpestre no Rio Grande Do Sul.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS. Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

## PROJETO DE HORTICULTURA ORGÂNICA

Clomar de Moraes Cruz<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** A temática do projeto é relacionada a área de Horticultura, o tema deste projeto foi debatido e escolhido juntamente com minha família. Escolhi cursar o ensino médio na Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS, por ser uma escola voltada para nossa realidade, melhorar a qualidade dos produtos produzidos e com isso aumentar a renda. O projeto será desenvolvido na propriedade da família Moraes, na comunidade de Alto Alegre, a 9 km da cidade de Gramado dos Loureiros - RS. Hoje é produzido na propriedade apenas produtos para o consumo. Para o desenvolvimento deste projeto está sendo implantada uma horta no tamanho de 300 m<sup>2</sup>, para a produção de legumes e realizar a venda dos mesmos. No primeiro momento está sendo realizada as pesquisas e as variedades mais consumidas para a venda ser bem realizada. O projeto esta em sua fase inicial de desenvolvimento, sendo estes os questionamentos iniciais nessa fase de pesquisa que norteiam o desenvolvimento dos experimentos que estão sendo realizados nesta área apresentada.

**Palavras-chave:** Especialização. Renda. Horticultura.

---

<sup>1</sup> Estudante da Casa Familiar Rural de Alpestre.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS. Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

## PROJETO DE BOVINOCULTURA DE LEITE

Daniel Vitor Fischer<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** A temática do projeto é relacionada a área de Bovinocultura de Leite. Escolhi cursar o ensino médio na Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS, para aprender novas técnicas, melhorar a renda anual na propriedade, e adquirir novos conhecimentos para alcançar meus objetivos. O projeto será desenvolvido na propriedade da família Fischer, na comunidade de Três Coqueiros, interior de Ametista do Sul - RS. A propriedade é composta por 34,8 hectares de terra, sendo 4 hectares onde vai ser desenvolvido o projeto. Hoje as principais atividades desenvolvidas na propriedade é Suinocultura e Bovinocultura de leite, trabalhando com 10 animais em lactação produzindo 3.800 litros mensal e 570 suínos por lote a cada 3 meses. Tendo em vista as dificuldades apresentadas até esse momento, que é a pastagem e a sala de ordenha que não está muito bem implantada. No desenvolver deste projeto, pretende-se realizar o melhoramento de pastagens e a implantação de uma sala de ordenha, primeiramente vai ser estudado as espécies de pastagens a ser usada, e como vai ser realizada a construção da sala de ordenha. A pesquisa está sendo desenvolvida, realizando pesquisas em artigos e outros.

**Palavras-chave:** Pastagem. Especialização. Renda.

---

<sup>1</sup> Estudante da Casa Familiar Rural de Alpestre.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS. Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

## PROJETO DE FLORICULTURA NA PROPRIEDADE OLIVEIRA

Dhenifer Maria de Oliveira<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** A proposta relatada nesta apresentação está vinculada a área de floricultura. O tema do projeto foi debatido e escolhido juntamente com meu pai, sendo então desenvolvido com auxílio da Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS, que é a escola que frequento. Escolhi estudar na CFR para adquirir novos conhecimentos novas técnicas, para implantar meu projeto de ida e melhorar a renda anual na propriedade. O projeto será desenvolvido em minha propriedade, na comunidade de São Pedro, a 16 km da cidade do município de Alpestre-RS. A área total da propriedade é de 5 hectares, e apenas é cultivado produtos para subsistência, pois meu pai trabalha fora da propriedade. No desenvolver deste projeto, pretende-se realizar a implantação de estufas, para a produção de flores em geral. A pesquisa tem abordagem qualitativa, quantitativa sendo bibliográfica. Nesse momento estou escolhendo o local para implantar o projeto, e pesquisando quais se adaptam melhor e tem maior comercio. Com a produção e a venda dessas flores estará gerando então uma maior renda para a família. O projeto esta em fase inicial de seu desenvolvimento, sendo estes questionamentos iniciais nessa fase de pesquisa que nortearam o desenvolvimento e resultados dos experimentos realizados nesta área apresentada.

**Palavras-chave:** Flores. Renda. Conhecimento. Especialização.

---

<sup>1</sup> Estudante da Casa Familiar Rural de Alpestre.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS. Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

## PROJETO DE BOVINOCULTURA DE LEITE NA PROPRIEDADE ZANARDI

Fabio Zanardi<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** O projeto está vinculado a área de Bovinocultura de leite. O tema deste projeto foi compartilhado com a família e está então sendo desenvolvido com auxílio de Técnicos e Monitores da Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS. Escolhi estudar na CFR para obter novos conhecimentos para implantar em minha propriedade, e aprimorar as atividades existentes gerando maior renda para a família. O projeto será desenvolvido em minha propriedade, na comunidade do Três Coqueiros, há 7 km da cidade do município de Ametista do Sul-RS. A propriedade conta com 11.6 hectares sendo 3 hectares a área que implantarei meu projeto de vida. A principal atividade hoje desenvolvida na propriedade é a Bovinocultura de leite, tendo no momento 11 animais da raça holandês em lactação, produzindo em média 5000 litros mensalmente com produção de 15 litros por animal ao dia. A alimentação utilizada é pastagem (Tifton, Aruana, Elefante Pioneiro) e silagem. No desenvolver deste projeto, pretende-se realizar o melhoramento genético do plantel, e o melhoramento das pastagens, sendo realizado a melhoria nos piquetes e esta sendo pensando em implantar um sistema de irrigação. Tendo uma pastagem melhorada diminuirei a quantidade de silagem, que reduzira o custo e aumentara a renda mensal, e também com a genética do plantel de qualidade, terá maior produção e qualidade do produto.

**Palavras-chave:** Bovinocultua. Qualidade. Produção. Renda.

---

<sup>1</sup> Estudante da Casa Familiar Rural de Alpestre.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS. Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

## PROJETO DE HORTICULTURA ORGÂNICA

Igor Roque Morawski<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** A temática do projeto é relacionada a área de Horticultura orgânica. Inicialmente o projeto foi sendo pensado a partir da reflexão na família e então desenvolvido com auxílio da Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS, que é a escola que frequento. Escolhi estudar na CFR para aprender novas técnicas, melhorar a renda anual na propriedade, adquirir novos conhecimentos principalmente sobre a agricultura, que no momento é a minha realidade. A pesquisa será desenvolvida em minha propriedade, na comunidade de Sanga dos Terras a 7 km da cidade do município de Alpestre-RS. A principal atividade hoje na propriedade é a Bovinocultura de leite. No desenvolver deste projeto, pretende-se realizar a implantação de uma estufa no tamanho de 240 m<sup>2</sup>, para a produção de pepinos orgânicos e realizar o processamento dos mesmos e então realizar a venda. Com o processamento realizado irá agregar mais valor ao produto, gerando então uma maior renda para a família. No primeiro momento está sendo estudado qual vai ser a variedade trabalhada e qual o melhor sistema de irrigação que se adapta nessa atividade. A pesquisa está sendo desenvolvida a partir do desenvolvimento das etapas que estão em fase inicial de construção.

**Palavras-chave:** Horticultura Orgânica. Família. CFR. Conhecimento. Renda.

---

<sup>1</sup> Estudante da Casa Familiar Rural de Alpestre.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS. Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

## PROJETO DE GALINHA PONHADEIRA

João Vitor Panegalli<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** A temática do projeto é relacionada a área de Galinha Pohnadeira. Esta atividade já vinha sendo discutida com a família a tempo, então como estou cursando o ensino médio na Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS, optei por desenvolver o projeto de vida nesta área. Escolhi estudar na CFR para aprender novas técnicas, melhorar a renda anual na propriedade, e adquirir novos conhecimentos para alcançar meus objetivos. O projeto será desenvolvida em minha propriedade, na comunidade de Sanga Escondida, interior de Írai - RS. A propriedade é composta por 27,5 hectares de terra, sendo 12,5 hectares área de lavoura que no momento esta arrendada, e o restante é área de preservação Ambiental e campo nativo. No desenvolver deste projeto, pretende-se realizar a implantação de um galinheiro para produção de Ovos, primeiramente está sendo estudado a venda, como vai ser realizada e onde vai ser, pois tendo uma previsão de venda e valores, saberei o tamanho da infraestrutura que será necessária construir. A pesquisa está sendo desenvolvida, realizando pesquisas em artigos e outros.

**Palavras-chave:** Galinha Pohnadeira. Família. Conhecimento. Renda.

---

<sup>1</sup> Estudante da Casa Familiar Rural de Alpestre.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS. Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

## PROJETO DE CITRICULTURA NA PROPRIEDADE CYS

Leonardo Cys<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** O relato de pesquisa apresentado relacionado a área de citricultura. As discussões em torno da temática passaram pela família e estão sendo desenvolvidos com auxílio de Técnicos e Monitores da Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS. Escolhi estudar na CFR para adquirir novas técnicas melhorar a renda anual da propriedade, adquirir novos conhecimentos principalmente sobre a agricultura que hoje é a minha realidade. O projeto será desenvolvido em minha propriedade, na comunidade de Sertãozinho, há 12 km da cidade do município de Alpestre-RS. A propriedade conta com 11.6 hectares sendo 3 hectares a área que implantarei meu projeto de vida. A principal atividade hoje desenvolvida na propriedade é a cultura do Tabaco. Mas com o desenvolver deste projeto pretende-se primeiramente aumentar a área de citros de 1 hectare, para 3 hectares no momento, mas com o decorrer do tempo ir aumentando. E com esse projeto pretendo obter mais renda para a família.

**Palavras-chave:** Citros. Qualidade. Produção. Renda.

---

<sup>1</sup> Estudante da Casa Familiar Rural de Alpestre.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS. Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

## PROJETO DE FLORICULTURA NA PROPRIEDADE FOLLADOR

Lisiane Follador<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** O projeto de “Floricultura” da propriedade Follador está relacionado a área de floricultura. O tema deste projeto foi debatido e escolhido juntamente com minha família, sendo então desenvolvido com auxílio da Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS, que é a escola que frequento. Escolhi estudar na CFR para adquirir novos conhecimentos novas técnicas, melhorar a renda anual na propriedade. O projeto será desenvolvido em minha propriedade, na comunidade de Sertaozinho, a 8 km da cidade do município de Alpestre-RS. A área total da propriedade é de 5 hectares, e as principais atividades hoje na propriedade é a bovinocultura de leite e citros. No desenvolver deste projeto, pretende-se realizar a implantação de estufas, para a produção de flores em especial produção de Orquídeas. Nesse momento estou escolhendo o local para implantar a primeira estufa, e pesquisando preços de flores nos mercados da cidade e região. Também foi realizado a pesquisa bibliográfica e se observou que as as flores que melhor se adaptam no local é orquídea, a rosa, copo de leite, e algumas outras de valor não muito agregado. Com a produção e a venda dessas flores estará gerando então uma maior renda para a família. O projeto esta em fase inicial de seu desenvolvimento sendo possibilitado discutir seus resultados com o decorrer de seu desenvolvimento na propriedade.

**Palavras-chave:** Flores. Renda. Conhecimento. Especialização.

---

<sup>1</sup> Estudante da Casa Familiar da Alpestre.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS. Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

## PROJETO DE HORTICULTURA

Marcos Cichota<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** A temática “Horticultura” está sendo construída a partir da participação conjunta entre a família e o auxílio da Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS, Assistência Social, Secretaria da Agricultura e Emater. A escolha por estudar na CFR acontece para aprender novas técnicas e adquirir novos conhecimentos, pra então implantar o meu projeto de vida e melhorar a minha propriedade. A implantação deste projeto será desenvolvida em minha propriedade, na comunidade de Sertãozinho, a 10 km da cidade do município de Alpestre-RS. A propriedade tem 5 hectares, sendo a maior dificuldade a questão de solo, sendo um solo raso com muita presença de rochas. As principais atividades da propriedade hoje é a cultura do Tabaco e Produção de milho. Analisando as dificuldades da propriedade, foi escolhido desenvolver o projeto de piscicultura e produção de hortaliças em estufa. No desenvolver deste projeto, pretende-se realizar a implantação de uma estufa no tamanho de 200 m<sup>2</sup>, para a produção de pepinos orgânicos e realizar o processamento dos mesmos e então realizar a venda. Com o processamento realizado irá agregar mais valor ao produto, gerando então uma maior renda para a família. No primeiro momento está sendo estudado qual vai ser a variedade trabalhada e qual o melhor sistema de irrigação que se adapta nessa atividade. Posteriormente a pesquisa terá seu aprofundamento quanto a análise e a resultados.

**Palavras-chave:** Horticultura Orgânica. Família. CFR. Conhecimento. Renda.

---

<sup>1</sup> Estudante na Casa Familiar Rural.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS. Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

## PROJETO DE HORTICULTURA

Pablo Mesnerovicz<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** A temática do projeto é relacionada a área de Horticultura, o tema deste projeto foi debatido com minha família. Escolhi cursar o ensino médio na Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS, por ser uma escola voltada para nossa realidade, adquirir novos conhecimentos, novas praticas e com isso aumentar a renda mensal da familia. O projeto será desenvolvido na propriedade da família Mesnerovicz, na comunidade de Santa Terezinha, ao lado da RS 504 que liga cidade de Alpestre a Planalto - RS. Hoje a principal renda da família é do Bar que a família tem na comunidade. Então como a família tem uma área de 1,5 hectare optou-se por realizar o projeto de horticultura, por que a área é pequena e isso pode gerar uma maior renda em uma pequena área. Para o desenvolvimento deste projeto está sendo implantada uma horta no tamanho de 200 m<sup>2</sup>, para a produção de hortaliças em geral. No primeiro momento está sendo realizada as pesquisas e as variedades mais consumidas para a venda ser bem realizada. O projeto esta em sua fase inicial de desenvolvimento, sendo estes os questionamentos iniciais nessa fase de pesquisa que norteiam o desenvolvimento dos experimentos que estão sendo realizados nesta área apresentada.

**Palavras-chave:** Especialização. Renda. Horticultura. Qualidade.

---

<sup>1</sup> Estudante da Casa Familiar Rural de Alpestre.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS.

## PROJETO DE HORTICULTURA ORGÂNICA

Paula Eduarda Florek<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** A temática do projeto é relacionada a área de Horticultura Orgânica, o tema deste projeto foi debatido e escolhido juntamente com minha família. Escolhi cursar o ensino médio na Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS, por ser uma escola voltada para nossa realidade, melhorar a qualidade dos produtos produzidos e com isso aumentar a renda. O projeto será desenvolvido na propriedade da família Florek, na comunidade de Sanga dos Terras, a 7 km da cidade de Alpestre - RS. Hoje a principal atividade trabalhada na propriedade é o Tabaco. Para o desenvolvimento deste projeto está sendo implantada uma estufa no tamanho de 120 m<sup>2</sup>, para a produção de Alfaces orgânica e realizar os devidos processos para então efetuar a venda dos mesmos. No primeiro momento está sendo realizada as pesquisas e as variedades mais consumidas para a venda ser bem realizada. O projeto esta em sua fase inicial de desenvolvimento, sendo estes os questionamentos iniciais nessa fase de pesquisa que norteiam o desenvolvimento dos experimentos que estão sendo realizados nesta área apresentada.

**Palavras-chave:** Especialização. Renda. Horticultura. Qualidade.

---

<sup>1</sup> Estudante da Casa Familiar Rural de Alpestre.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS.  
Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária

## PROJETO DE BOVINOCULTURA DE CORTE

Rafael Rockembach<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** o relato de atividade está organizado em torno da “Bovinocultura de corte”. A temática inicialmente teve um diálogo constante e desenvolvido com auxílio de Técnicos e Monitores da Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS. Escolhi estudar na CFR para obter novos conhecimentos para implantar em minha propriedade, gerando maior renda para a família. O projeto será desenvolvido em minha propriedade, na comunidade da Farinhas, há 15 km da cidade do município de Alpestre-RS. A propriedade conta com 40 hectares sendo as principais atividades hoje desenvolvidas na propriedade, Bovinocultura de leite, e a cultura do tabaco. No desenvolver deste projeto, pretende-se realizar a implantação da Bovinocultura de Corte, no sistema extensivo a pasto. E a partir disso ir reduzindo a cultura do Tabaco, que traz grande risco à saúde. Pretendo implantar pastagens e piquetes, com pastagens especiais para essa atividade. Em primeiro momento será implantado as pastagens e os piquetes, e em seguida quando estiver em um tamanho ideal para o pastoreio será colocado os animais. A quantidade e a raça a ser usada está sendo pesquisada, para ver qual melhor se adapta na região e trará maior rentabilidade.

**Palavras-chave:** Bovinocultura. Produção. Renda.

---

<sup>1</sup> Estudante da Casa Familiar Rural.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS. Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

## PROJETO DE CITRICULTURA

Renato Kassala<sup>1</sup>

Adiel Victor Rech<sup>2</sup>

**RESUMO:** A temática do projeto é relacionada a área de Citricultura. Escolhi cursar o ensino médio na Escola De Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional De Alpestre-RS, para aprender novas técnicas, melhorar a renda anual na propriedade, e adquirir novos conhecimentos para desenvolver minha propriedade e realizar a Sucessão. O projeto será desenvolvido na propriedade da família Kassala, na comunidade de Ponte Velha. A propriedade tem ao todo 17 hectares de terra. Hoje a principal atividade desenvolvida na propriedade é a cultura do Tabaco, produzindo cerca de 40.000 plantas por ano, chegando a 400 arrobas. O projeto vai ser realizado primeiramente em uma área de 1 hectare, mas com possibilidades de aumentar a cada ano. Escolhi essa atividade por que não requer muita mão de obra e garante uma renda anual para a propriedade. O projeto está em fase inicial de desenvolvimento, sendo realizado pesquisas em artigos e outros meios.

**Palavras-chave:** Citros. Especialização. Renda.

---

<sup>1</sup> Estudante da Casa Familiar Rural de Alpestre.

<sup>2</sup> Monitor e Auxiliar Administrativo Escola de Ensino Médio Casa Familiar Rural Regional de Alpestre –RS. Acadêmico Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária.

## PRODUÇÃO LEITEIRA ALIADA AO PASTOREIO RACIONAL VOISIM

Jéssica Desengrini<sup>1</sup>

Valdemir Damiani<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente projeto está relacionado ao setor de produção de bens primários, com foco na melhoria da produção leiteira. O leite além de ser um produto indispensável na alimentação humana, apresenta-se como uma atividade econômica de suma importância na economia do Brasil e em especial, para um número significativo de agricultores familiares. Contudo, o objetivo é encontrar meios de produção que tornem a atividade além de produtiva, mais lucrativa, a qual nos proporciona uma complementação de renda e visa utilizar recursos de produção que tornam a atividade mais viável. Com isso, a propriedade dispõe de uma área com 3,8 hectares de pastagem destinados a produção de leite, com as seguintes espécies implantadas: tifton 85, jiggs, missioneira-gigante e hemária, porém em uma parte desta área houve a invasão por plantas daninhas, no entanto, na fase inicial do projeto, a mesma será dessecada e implantada a variedade kurumi. A adubação das pastagens foi realizada com adubo orgânico, 16 mil litros de esterco líquido de bovinos e 30 m<sup>3</sup> de esterco de aves. Após isso, toda a área de pastagem será dividida em 47 piquetes, com uma lotação de 25 vacas e com uma área média dos piquetes de 792 m<sup>2</sup>. Aliado ao piqueteamento, também será introduzido água nos piquetes e sombreamento para se obter um melhor desempenho produtivo dos animais e oferecer um melhor bem-estar animal. Com este sistema de pastoreio rotativo, espera-se melhorar a qualidade e a produtividade do pasto, aumentar a disponibilidade de pastagem na escala do tempo e com regularidade durante o ano todo, pois a propriedade sofre com uma baixa demanda de alimentos durante o período de entressafra, melhorar a fertilidade biológica do sistema e principalmente, a do solo, reduzir a erosão e evitar caminhos desvegetados, diminuir a infestação de parasitas internos e externos, melhorando a sanidade geral do rebanho e neste sentido aumentar a produção e a renda familiar.

**Palavras-chave:** Produção Leiteira. Autossustentabilidade. Piqueteamento. Renda. Viabilidade.

---

<sup>1</sup> Aluna do Curso Técnico em Agropecuária da Casa Familiar Rural de Riqueza.

<sup>2</sup> Professor da Casa Familiar Rural de Riqueza e acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da URI/Frederico Westphalen – RS.

## PIQUETIAMENTO DE PASTAGENS PERENES PARA BOVINOS DE LEITE

Caroline Burkhardt Guilherme<sup>1</sup>

Valdemir Damiani<sup>2</sup>

**RESUMO:** O piquetamento é o ato de piquetear ou dividir uma área de terra, com pastagem perene ou anual. Em nossa região e em todo o Brasil, a atividade da bovinocultura de leite vem crescendo a cada ano, neste sentido a propriedade busca aumentar a produção de leite a base, bem como proporcionar melhorias no desempenho reprodutivo dos animais e em consequência maior rentabilidade da atividade. A propriedade dispõe de 3 hectares de pastagem destinado a produção de leite, no qual a mesma tem como objetivo dividir a área em piquetes de acordo com a necessidade de manutenção e produção dos animais em lactação. A pastagem que será implantada é a espécie Tifton (*Cynodon spp.*), Áries (*Panicum maximum*), Pioneiro (*Pennisetum purpureum Schum*), Kurumi (Capim Elefante Anão BRS Kurumi), forrageiras com boa adaptação ao clima e solo da região, além de apresentar bons resultados de produtividade e possibilitar a sobre semeadura com espécies anuais de inverno, uma vez que, a propriedade enfrenta baixa demanda de alimentos nos períodos de “entre safra” compreendida entre os meses de Abril a Junho e Agosto a Outubro. A adubação de base será realizada de acordo com a análise de solo, 9 toneladas de calcário e 600 kg de adubo nos 3 hectares, com espaçamento de plantio das mudas 50cm por 1 metros. Com este modelo de pastoreio rotativo dos animais, os resultados esperados é a diminuição da infestação de endoparasitas e ectoparasitas, melhor manejo das pastagens, aumento da disponibilidade de pastagem nas épocas de “entre safra” e conseqüentemente o aumento da produção e da renda da família. Com isso a propriedade terá maior desenvolvimento e também ter melhor satisfação.

**Palavras – chave:** Rentabilidade. Piquetamento. Sobre Semeadura.

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso Técnico em Agropecuária da Casa Familiar Rural de Riqueza.

<sup>2</sup> Professor da Casa Familiar Rural de Riqueza e acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da URI/Frederico Westphalen – RS.

# APRIMORAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS DE CULTIVO DE MILHO “ZEA MAYS”

Tailan Felipe Disegna<sup>1</sup>

Valdemir Damiani<sup>2</sup>

**RESUMO:** Durante os últimos 3 anos a propriedade vem desenvolvendo pesquisas sobre o rendimento do milho “Zea mays” onde as pesquisas realizadas em 3 áreas de terras no interior de Caibi -SC. No primeiro ano de pesquisa não usou-se cobertura de solo, mas fez uma aplicação de gesso agrícola e plantou a variedade Dekalb 230 tratado com Cruiser e Maxim, com uma adubação de 300Kg/ha “10/30/10” e 300Kg/ha de ureia divididos em duas aplicações de 150kg/ha, espaçamento de 80 cm entre linhas ainda foi feito uma aplicação de inseticida, Curyon 300 ml por ha, e obteve uma colheita de 174sacas/ha com um custo total de 126 sacas/ha, esta área é composta por 8 ha. No ano seguinte em outra área de terra foi realizado um experimento com cloreto de potássio após o plantio, onde foi plantado novamente a variedade Dekalb 230 tratado com Cruiser e Maxim com uma adubação de 300Kg/ha “10/30/10” e 300Kg/de ureia divididos em duas aplicações de 150kg/ha ainda foi feito uma aplicação de inseticida, Curyon 300 ml por ha, distancia entre carreiras de 80cm e obteve uma colheita de 182sacas/ha com um custo total de 128 sacas/há, sabendo que a área corresponde a 6 ha. No ano seguinte em outros 6 ha, optou-se por usar uma cobertura de solo “Nabo forrageiro”, gesso agrícola, cloreto de potássio antes do plantio, sendo que novamente a variedade escolhida foi o Dekalb 230 que vinha apresentando bons resultados, com uma adubação de 300Kg/ha “10/30/10” e 300Kg/de ureia divididos em duas aplicações de 150kg/ha ainda foi feito uma aplicação de inseticida Curyon 300ml por há distancia entre carreiras 80cm e obteve uma colheita de 231 sacas/ha com um custo total de 149 sacas/ha. As adubações foram feitas sempre com base em análise de solo e os inseticidas, escolha de variedade e adubação foram escolhidas com a orientação dos técnicos da Cooperativa A1. Os números mostram a viabilidade de investir em tecnologia para a produção de milho.

**Palavras – chave:** Milho, Adubação, Investimento.

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso Técnico em Agropecuária da Casa Familiar Rural de Riqueza.

<sup>2</sup> Professor da Casa Familiar Rural de Riqueza e acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Agropecuária da URI/Frederico Westphalen – RS.

## RELATO DE COMO MANEJAR SUÍNOS DOENTES EM FASE DE TERMINAÇÃO PELA COOPERATIVA A1 E AURORA ALIMENTOS

Bruna Dalla Nora<sup>1</sup>

**RESUMO:** O presente relatório refere-se às atividades desenvolvidas por mim Bruna Dalla Nora, durante o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio realizado na empresa Cooperativa A1 localizado na Avenida Albino Wagner, 392 - Centro - Erval Seco, Rio Grande do Sul. Onde a cooperativa exerce várias funções dentre elas destaca-se a Avicultura, Leite, Suinocultura, Cereais, Mercados, Fábrica de ração, Postos de resfriamento de leite, entre outros. O estágio obrigatório foi realizado no período de 17 de Julho a 18 de Agosto de 2017, totalizando às 180 horas no departamento de Suinocultura, sob a supervisão de Felipe da Silva Bulegon Técnico responsável por esse setor, onde foram realizadas diversas atividades entre as mais executadas foram manejar animais doentes: Resultado esperado da tarefa: Prevenir e orientar o manejo sanitário dos suínos doentes/desenvolvimento insatisfatório visando sua recuperação.2- Materiais necessários: Kit de medicamentos, agulha, seringa, termômetro, tabela de medicação, bastão marcador ou tinta spray específica, contensor.3- Atividades críticas:a) Ao longo dos primeiros quarenta e cinco dias, separar os leitões menores (desuniformes) e alojá-los nas baias vazias;b) Durante o arraçamento e a limpeza das baias, caso se identifique animais que não se movimentam, não levantam e/ou mancando, com pelo arrepiado e com respiração ofegante, deve-se realizar o tratamento especificado na Tabela de Medicação;c) Isolar o animal na baia enfermária, se necessário;d) Sempre que um animal for medicado, marcar com o bastão marcador ou tinta spray específica, com um traço por dia de tratamento;e) Em caso de uso de medicamentos, efetuar o registro no formulário SUI-001 Controle Técnico- Suicooper III anexo 5.1 e respeitando o período de carência dos medicamentos;f) Em caso de morte do suíno, registrar no formulário SUI-001 Controle Técnico- Suicooper III anexo 5.1.4- Ações imediatasSe houver quebra de agulha, separar e identificar o animal imediatamente. Informar ao transportador no momento do embarque; Em caso de problema sanitário, chamar a equipe técnica responsável imediatamente; Havendo mortalidade acima de 9%, comunicar imediatamente o Serviço de Defesa Sanitária Animal.

**Palavras-chave:** Suicooper. Medicação. Controle. Tratamento.

---

<sup>1</sup> Estudante do Instituto Federal Farroupilha Campus de Frederico Westphalen, Ensino Médio Integrado com o curso de Técnico em Agropecuária.

## RELATO DE CASO SOBRE A PRODUÇÃO DE CODORNAS ADOTADO NA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA DA ROSA NO MUNICÍPIO DE CAIÇARA-RS

Cristiane De Lurdes Da Rosa<sup>1</sup>

Sandro José Paixão<sup>2</sup>

**RESUMO:** O relato de caso tem como objetivo principal demonstrar os avanços que vem ocorrendo dentro da propriedade da família Da Rosa, propriedade esta advinda de herança e parte dela por aquisição (compra) própria. Atualmente vem sendo cultivado tabaco, milho e feijão como as principais atividades geradoras de renda, além de produtos de subsistência (mandioca, bata doce e verduras). Na conjuntura atual, buscando aumentar a renda familiar e passar a depender de outras atividades como fonte de renda, é que se deu a ideia de trabalho com a produção de codornas. A criação de Codornas Japonesas (*coturnix coturnix japonica*) é um investimento promissor e vem se destacando nos últimos anos devido ao aumento na procura pelos consumidores por uma alimentação mais saudável, bem como pelo retorno rápido devido as aves crescerem, se reproduzirem e estarem prontas para o abate (machos e descarte) a partir de 45 dias de vida. Como características, apresenta desenvolvimento muito rápido, onde seu peso inicial é em torno de 7,5 a 10 gramas, chegando entre 120 a 180 gramas na fase adulta. O projeto previsto tem como meta a obtenção de 50 codornas recriadas para a produção de ovos. Para tal, esta sendo construído um galpão de 4 m<sup>2</sup> para criação e abrigo das mesmas. Este projeto teve seu início no mês de maio de 2017, quando em atividades durante as alternâncias na Casa Familiar Rural-FW surgiu a oportunidade de desenvolvimento de um projeto o qual terá parte custeado por uma entidade parceira (Instituto Souza Cruz), programa este denominado de “Novos Rurais”. O desenvolvimento do projeto visa melhorar as condições econômicas e social de toda a família, pensando também sempre em fazer a sucessão familiar, pois desde que o projeto seja bem conduzido certamente é a forma de aumentar a produção, a renda e proporcionar com que todos permaneçam junto a propriedade.

**Palavras-chave:** Codornas. Ovos. Subsistência.

---

<sup>1</sup>Estudante da escola de ensino médio Casa familiar rural- CFR-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

# PRODUÇÃO DE PRODUTOS DE SUBSISTÊNCIA FAMILIAR: RELATO DE CASO SOBRE A PRODUÇÃO DE SUBSISTÊNCIA DA FAMÍLIA SILVA NA PROPRIEDADE RURAL NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN -RS

Diosylva Alves da Silva<sup>1</sup>

Sandro José Paixão<sup>2</sup>

**RESUMO:** No enfoque agroecológico, a sustentabilidade é considerada sob múltiplas dimensões: ecológicoprodutiva, sociocultural, econômica e política. Do ponto de vista ecológico-produtivo (aspectos agrônômicos, zootécnicos e ecológicos) o que se pretende é alcançar a produtividade do sistema em geral e não apenas de uma atividade, de uma etapa do processo ou do produto. Além disso, deve-se considerar a capacidade desta atividade manter-se produtiva ao longo dos anos. Pensando no aspecto de produção agroecológica e de produtos para a subsistência familiar, durante os meses de fevereiro a julho de 2017, a família SILVA, passou a fazer um estudo de mercado e levantamento dos custos de produção com relação aos produtos de subsistência que possuem dentro de sua propriedade. Atualmente a propriedade produz mandioca, batata-doce e feijão (2.100kg, 1.900kg e 315 kg) respectivamente. Fazendo um estudo de mercado a família constatou que para fazer a aquisição de toda esta quantia de alimento já mencionada, teria um desembolso de aproximadamente R\$ 25.890,00 por ano. O RS é o terceiro estado brasileiro com maior número de pessoas ocupadas na agricultura familiar. Em 2006, eram mais de 991.000 pessoas, o que representava 9,4% da população total estimada e 17,3% do total da população estadual ocupada naquele ano. A família SILVA é uma das famílias que estão dentro desses números, salientando que toda a produção é orgânica, mesmo ainda não tendo um selo de produção orgânica, presando sempre pelo bem estar e qualidade da família e das demais pessoas da comunidade.

**Palavras-chave:** Orgânico. Produtos. Subsistência.

---

<sup>1</sup>Estudante da escola de ensino médio Casa familiar rural- CFR-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

## RELATO DE CASO: MANEJO ADOTADO NA PRODUÇÃO DE SUÍNOS DA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA ROMANZINI NO MUNICÍPIO DE RONDINHA-RS

Guilherme Romanzini<sup>1</sup>

Sandro José Paixão<sup>2</sup>

**RESUMO:** Vários fatores podem levar uma UPL (unidade produtora de leitões) à apresentar quadros com problemas de ordem de baixo desempenho dos animais, dentre os quais destacam-se os principais casos de ocorrência na propriedade da família Romanzini: Problemas com intoxicação por toxinas, score corporal das matrizes, doenças sanitárias, manejo incorreto e sêmen de baixa qualidade. Desses fatores de risco alguns são de origem externa da granja, um exemplo disso são as toxinas que muitas vezes vem presente no alimento que é comprado para os animais (milho, soja, trigo) e em determinadas unidades de produção a qualidade de sêmen. As toxinas (zearelenona) geralmente grande parte delas são levadas através do milho de baixa qualidade, devido ao mal processo de armazenamento. Essa toxina afeta o sistema reprodutivo das matrizes causando diversos problemas, a melhor forma de evitar isso é sempre buscar milho de boa qualidade. Outro fator de risco são as técnicas de manejo, cuidados simples que influenciam significativamente na produção, como exemplo manter as fêmeas com score corporal entre 3,5 e 4, pois as matrizes que estão com score corporal muito baixo tendem a ter um retorno de cio maior e muitas delas quando prenhas produzem leitões menores, menor número de leitões e mais fracos, com menor peso assim aumentando a taxa de mortalidade. Também tem que tomar o devido cuidado no momento da inseminação, pois não é recomendado alojar as matrizes em baias coletivas até os 45 dias após inseminação, pois ela pode sofrer algum tipo de impacto na região da barriga devido a alguma disputa entre elas e assim resultar em aborto, o ideal é deixar as fêmeas em baias individuais até que ocorra a fixação do embrião para posterior agrupamento em baias coletivas. De acordo com o manejo adotado na granja da família Romanzini, a família vem obtendo resultados satisfatórios com essa metodologia de manejo.

**Palavras-chave:** Matrizes. Manejo. Produção.

---

<sup>1</sup>Acadêmico de Tecnologia em Agropecuária (Pronera)- URI-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

# CULTIVO DE HORTALIÇAS: RELATO DE CASO SOBRE A PRODUÇÃO DE ALFACE ADOTADO NA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA ULBRIK NO MUNICÍPIO DE CAIÇARA-RS

Marilene Luiza Ulbrik<sup>1</sup>

Sandro José Paixão<sup>2</sup>

**RESUMO:** A propriedade da família Ulbrik no município de Caiçara-RS, conta apenas com mão de obra familiar, sendo desenvolvida na propriedade atividades como cultivo de fumo, leite e produtos para a subsistência familiar os quais destacam-se as verduras, frutas, tubérculos dentre outros. Considerando que a família sempre teve o hábito de produzir e gosto pela produção de hortaliças, cultivando verduras em uma pequena horta com 40m<sup>2</sup>, com 9 variedades de verduras como, cenoura, radicha, pimentão, rabanete, repolho, cebolinha, salsinha, alface, pão de açúcar. Mas vendo da importância e também o gosto pela atividade, a família Ulbrik vem apostando no futuro de sua filha Marilene, a qual está trabalhando no meio urbano para maior aquisição de recursos, investindo na produção de hortaliças, projeto este que vem sendo construído e orientado através da Casa Familiar Rural-FW. Para tal, a família construiu uma estufa de 3 X 20m, feita de madeira de eucalipto, revestida de lona para a produção de alface que está sendo comercialização na vizinhança e na cidade. A estufa tem capacidade para 700 pés de alface. As alfaces são cultivadas em dois canteiros de 20m de comprimento cada um. As mudas são adquiridas em um viveiro no município de Frederico Westphalen à um custo de R\$13,00 à bandeja com 200 mudas de alface cresspa. Mas o próximo passo da família é começar a produzir suas próprias mudas para cultivo, consequentemente diminuindo os custos e aumentando a renda da família. Como um passo futuro, projeta-se para produção de peixes, o qual terá parte custeado por uma entidade parceira (Instituto Souza Cruz), programa este denominado de “Novos Rurais”. O desenvolvimento do projeto visa melhorar as condições econômicas e social de toda a família.

**Palavras-chave:** Hortaliças. Renda. Subsistência.

---

<sup>1</sup>Estudante da escola de ensino médio Casa familiar rural- CFR-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

# PRODUÇÃO DE GALINHAS PARA PRODUÇÃO DE OVOS ORGÂNICOS: RELATO DE CASO SOBRE O SISTEMA DE PRODUÇÃO ADOTADO NA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA KLIMECK NO MUNICÍPIO DE CAIÇARA -RS

Weligton Klimeck<sup>1</sup>

Sandro José Paixão<sup>2</sup>

**RESUMO:** Dentre as atividades com maior ascensão em desenvolvimento no âmbito do agronegócio brasileiro, destaca-se à avicultura industrial, a qual assume uma posição de destaque e de grande importância comercial no mundo inteiro. Atualmente o Brasil é o maior exportador de carne de frango do mundo e o segundo maior produtor, ficando atrás apenas dos EUA. Tendo em vista que é uma das atividades do setor agropecuário que mais vem crescendo, o projeto da família Klimeck inicial projetava-se a construção de galpão de criação de frangos de corte de forma integrada. Com o passar dos dias e com os conhecimentos adquiridos durante as alternâncias na casa familiar rural-FW, e com as vistas de estudos que são realizadas pela mesma durante cada alternância, conheci uma propriedade de um ex-acadêmico do curso da casa familiar, o qual trabalha com a produção de galinhas de postura para produção de ovos de mesa. Em conversa com a família e com o dono da granja, e observando os investimentos necessários para iniciar na atividade de produção de ovos, fez com que eu mudasse os meus pensamentos e me dedicasse ao estudo da produção de ovos de galinha em sistema de produção orgânico, pois necessito de um menor investimento para começar a produção e o retorno do investimento acontecerá em menos tempo. O projeto atualmente esta em desenvolvimento com uma área de 160m<sup>2</sup>, o qual tem capacidade para abrigar 50 galinhas em produção. Espero com o desenvolvimento desse projeto, melhorar a renda e qualidade da família bem como promover a sucessão familiar.

**Palavras-chave:** Galinhas. Ovos. Produção. Sucessão.

---

<sup>1</sup>Estudante da escola de ensino médio Casa familiar rural- CFR-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

# CULTIVO DE HORTALIÇAS: RELATO DE CASO SOBRE A PRODUÇÃO DE ALFACE E TOMATE ADOTADO NA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA MIOTTO NO MUNICÍPIO DE TAQUARUÇU DO SUL-RS

Vanessa Miotto<sup>1</sup>

Sandro José Paixão<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente relato de caso tem por objetivo fazer o relato da propriedade da família Miotto residente no interior do município de Taquaruçu Do Sul-RS, conta apenas com mão de obra familiar. Considerando que a família sempre teve o hábito de produzir e gosto pela produção de hortaliças, sempre cultivando verduras em uma pequena horta como, alface e tomate orgânico. Para tal cultivo são compradas as mudas e as sementes para o plantio, produzindo exclusivamente para a subsistência familiar. Mas vendo da importância e também o gosto pela atividade, a família Miotto vem apostando no futuro de sua filha Vanessa Miotto, investindo na produção de hortaliças surgiu a oportunidade de desenvolvimento de um projeto o qual terá parte custeado por uma entidade parceira (Instituto Souza Cruz), programa este denominado de “Novos Rurais”, projeto este que vem sendo construído e orientado através da Casa Familiar Rural-FW. Para tal, em passar de um sistema de produção de hortaliças apenas para subsistência, a família construiu uma estufa é de 8 X 20m, feita de madeira de eucalipto, revestida de lona para a produção de alface e tomate que esta sendo comercializado na vizinhança e na cidade. As laterais da estufa foram feitas para serem erguidas nos dias muito quentes. A produção de tomate é toda realizada em vasos, em sistema semi-hidropônica.

**Palavras-chave:** Hortaliças. Renda. Subsistência.

---

<sup>1</sup>Estudante da escola de ensino médio Casa familiar rural- CFR-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

# SISTEMA DE PRODUÇÃO DE BOVINOS DE LEITE: RELATO DE CASO SOBRE O SISTEMA DE PRODUÇÃO ADOTADO NA PROPRIEDADE DA FAMÍLIA MANFIO NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN -RS

Pamela Gabrieli Santos<sup>1</sup>

Sandro José Paixão<sup>2</sup>

**RESUMO:** A cadeia do leite é um dos complexos agroalimentares mais importantes e dinâmicos do estado do Rio Grande do Sul, de tal importância que é representado em números pela Emater- RS/Ascar (empresa de assistência técnica e extensão rural oficial do Estado) O Rio Grande do Sul é o segundo maior produtor de leite do país, com mais de 3,634 bilhões de litros anuais, significando 12% da produção nacional. São produzidos diariamente em torno de 9,956 milhões de litros de leite. A capacidade do parque industrial do Estado, atualmente, é de mais de 16 milhões de litros/dia. Tendo estes valores como já descritos é que fez com que a família do Sr. Jandir Manfio residente no interior de Frederico Westphalen (Linha Alecrin) a desenvolver à atividade com bovinocultura de leite como renda mensal familiar. A família tem o objetivo de promover o desenvolvimento da propriedade rural, através da bovinocultura de leite, e nos produtos de subsistência, proporcionando a família geração de renda e agregando valor na sua propriedade, desenvolvendo o espírito empreendedor, a sucessão da propriedade familiar e qualidade de vida. A propriedade possui 24 hectares que desses 3 há são de pastagem permanente (capim pioneiro e grama jirgs), no inverno se utiliza 7 há de pastagem anual (trigo, aveia e azevém) e 6 há é plantado milho e sorgo para silagem e grão úmido. No momento a mesma possui 11 vacas em lactação das raças Holandes e Jersey, fechando uma produção de 2545 litros de leite no mês de agosto, resultado que busca-se aumentar realizando um bom manejo dos animais, pastagens e fazendo uso da inseminação artificial para a melhoria do plantel.

**Palavras-chave:** Leite. Renda. Subsistência.

---

<sup>1</sup> Estudante da escola de ensino médio Casa familiar rural- CFR-FW, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Dr. em Zootecnia/ Produção animal. Professor do Dpto. de Ciências Agrárias URI/Frederico Westphalen-RS. sandropaixao@uri.edu.br

A presente edição foi composta pela URI,  
em caracteres Arial Narrow,  
formato e-book, pdf, em junho de  
2018.