



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CONSELHO SUPERIOR

**RESOLUÇÃO DO CONSELHO SUPERIOR Nº 18/2019,  
DE 1 DE JULHO DE 2019**

**ANEXO III – Relatório Individual de Trabalho**

Nome:	Ismail Ramalho Haddade	Matrícula Siape: 1545288
Classe / Nível:	Titular/ D V Nível I	
Lotação:	Coordenadoria do Curso Superior de Bacharelado em Agronomia	
Período de avaliação:	Segundo semestre de 2022	

**Justificativa de cumprimento**

**1 - ATIVIDADE DE ENSINO**

**1.1 - Avaliação discente:**

**1.2 Disciplinas Ministradas:**

- MAIEM CGEST 126 – Estatística para o Meio Ambiente- 33,33 horas aula/ano (Diário 357353-0,83 horas/s)
- (MAIEM CGEST 126 – Estatística para o Meio Ambiente- 33,33 horas aula/ano (Diário 363739-0,83 horas/s). DEPENDÊNCIA.
- SAGN AGR 207 - Estatística experimental – 60 horas aula por semestre (4 horas aula/semana)
- AGECS.PA 2 - Sistemas Agroecológicos de Produção Animal II – 40 horas aula/semestre (1 hora aula/semana).
- SAGN AGR 323 - Forragicultura – 60 horas aula por semestre (4 horas aula/semana)

**2- ATIVIDADE DE APOIO AO ENSINO**

**2.1 - Orientação de monografia de fim de curso**

- Orientação do estudante bolsista **ENZO BROSEGUINI PRIORI**, na monografia de conclusão de curso intitulada: ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO E DESENVOLVIMENTO RADICULAR DO CAPIM-BRACHIARÃO SUBMETIDO A DOSES CRESCENTES DE GESSO PROVENIENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL.

**2.10 - Orientação de alunos bolsistas/voluntários de iniciação pesquisa e/ou extensão**

- Orientação da estudante bolsista **Vitória Evangelista dos Santos**, no projeto de Iniciação Científica intitulado: PJ 6929 - TERMÓLISE LATENTE, BALANÇO TÉRMICO E COMPORTAMENTO ADAPTATIVO DE DIFERENTES OPÇÕES GENÉTICAS DE OVELHAS DE CORTE EM PASTEJO. **Plano de Trabalho:** PT 11283 - Termólise latente e balanço térmico de diferentes opções genéticas de ovelhas de corte em pastejo;
- Orientação da estudante bolsista **Gabriela Nunes Silvestre**, no projeto de Iniciação Científica intitulado: PJ 6929 - TERMÓLISE LATENTE, BALANÇO TÉRMICO E COMPORTAMENTO ADAPTATIVO DE

DIFERENTES OPÇÕES GENÉTICAS DE OVELHAS DE CORTE EM PASTEJO. **Plano de Trabalho:** PT 11282 - Ciclos circadianos de comportamento adaptativo e balanço térmico de diferentes opções genéticas de ovelhas de corte em pastejo;

- Orientação do estudante bolsista **João Victor Rocha Machado**, no projeto de Iniciação Científica intitulado: PJ 6930 - RENDIMENTO FORRAGEIRO DO PANICUM MAXIMUM CV. MOMBAÇA SUBMETIDO AO MANEJO DE IRRIGAÇÃO. Plano de Trabalho: PT 11290 - Rendimento forrageiro do *Panicum maximum* cv. Mombaça, submetido ao manejo de irrigação;

- Orientação do estudante bolsista Ariane Stephani Raimundo Macedo, no projeto de Iniciação Científica intitulado: PJ 6930 - RENDIMENTO FORRAGEIRO DO PANICUM MAXIMUM CV. MOMBAÇA SUBMETIDO AO MANEJO DE IRRIGAÇÃO. Plano de Trabalho: PT 11292 - Análise financeira sob condições de risco em pastagem irrigadas de panicum maximum cv. mombaça submetidas ao manejo de irrigação.

#### **2.18 - Participação como membro efetivo de banca de TCC de graduação e lato sensu:**

- Participação de banca de TCC da estudante DYÊNICI RODRIGUES, na defesa de sua monografia de conclusão de curso intitulada: RESISTÊNCIA DE MUDAS DE *Coffea canephora* AO PARASITISMO POR *Meloidogyne exigua*.

#### **2.20 - Cumprimento dos prazos estabelecidos para atividades didático-pedagógicas**

75% a 100%  50 a 74%  menor que 50%

#### **2.21 - Atendimento e participação em reuniões de cunho pedagógico/administrativo -**

75% a 100%  50 a 74%  menor que 50%

(ANEXO 11)

### **3 - ATIVIDADES DE PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**

#### **3.1 - Coordenação de projetos de pesquisa com captação de recursos externos ao Ifes:**

- Coordenador do projeto de Iniciação Científica intitulado: PJ 6929 - TERMÓLISE LATENTE, BALANÇO TÉRMICO E COMPORTAMENTO ADAPTATIVO DE DIFERENTES OPÇÕES GENÉTICAS DE OVELHAS DE CORTE EM PASTEJO.

- Coordenador do projeto de Iniciação Científica intitulado: PJ 6930 - RENDIMENTO FORRAGEIRO DO PANICUM MAXIMUM CV. MOMBAÇA SUBMETIDO AO MANEJO DE IRRIGAÇÃO.

#### **3.6 – Capítulo de Livro:**

GASPARINI, J. Z. ; MONACO, P. A. V. L. ; MATTEDI, L. ; **ISMAIL, RAMALHO HADDADE** ; VIEIRA, G. H. S. ; Chambela Neto, A. . Avaliação dos atributos químicos da água residuária de suinocultura tratada em sistemas alagados construídos cultivados com capim-tangola (*Urochloa purpuracens* x *Urochloa arrecta*).. In: Eduardo Varnier; Larissa Haddad Souza Vieira; Luciano Menini; Luiz Flávio Vianna Silveira; Milton Cesar Paes Santos; Robson Celestino Meireles.. (Org.). Coletânea Multicampi de Trabalhos em Pesquisa, Extensão e Ensino: IFES Alegre. 1ed.Curitiba: CRV, 2022, v. 1, p. 98-99.

LESSA, R. ; **HADDADE, I. R.** ; RATUNDE, K ; MONACO, P. A. V. L. ; Chambela Neto, A. . Determinação do índice de tolerância ao calor (ITC) de ovinos de corte a pasto.. Coletânea Multicampi de Trabalhos em Pesquisa, Extensão e Ensino: IFES Alegre. 1ed.Curitiba: CRV, 2022, v. 1, p. 107-108.

LESSA, R. O. ; **HADDADE, I. R.** ; RATUNDE, K. H. ; CHAMBELA NETO, A. ; MONACO, P. A. V. L. ; VIEIRA, G. H. S. . Comportamento adaptativo de ovelhas de corte, sob diferentes opções de sombreamento artificial. Coletânea Multicampi de Trabalhos em Pesquisa, Extensão e Ensino: IFES Alegre, Itapina e Santa Teresa.. 1ed.Curitiba: CRV, 2022, v. 1, p. 109-110.

Mattedi, L. ; MONACO, P. A. V. L. ; Chambela Neto, A. ; **HADDADE, I. R.** . Avaliação dos atributos físicos da água residuária de suinocultura tratada em sistemas alagados construídos cultivados com capim-tangola (*Urochloa Purpuracens* x *Urochloa Arrecta*).. Coletânea Multicampi de Trabalhos em Pesquisa, Extensão e Ensino: IFES Alegre. 1ed.Curitiba: CRV, 2022, v. 1, p. 111-112.

PEREIRA, D. C. S. ; VIEIRA, G. H. S. ; ROSADO, M. M. L. ; FELISBERTO, RUDSON TONOLI ; PAOLA, ALFONSA VIEIRA LO MONACO ; **HADDADE, I. R.** ; Chambela Neto, A. . Desenvolvimento de um magnetizador para irrigação da cultura do sorgo vassoura (*Sorghum bicolor*).. In: Eduardo Varnier; Larissa Haddad Souza Vieira; Luciano Menini; Luiz Flávio Vianna Silveira; Milton Cesar Paes Santos; Robson Celestino Meireles.. (Org.). Coletânea Multicampi de Trabalhos em Pesquisa, Extensão e Ensino: IFES Alegre. 1ed.Curitiba: CRV, 2022, v. 1, p. 124-125.

PEREIRA, D. C. S. ; VIEIRA, G. H. S. ; MEIRELES, R. C. ; GRAZZIOTI, R. M. ; MONACO, P. A. V. L. ; **HADDADE, I. R.** . Avaliação da emergência e desenvolvimento de cinco variedades comerciais de hortaliças sob magnetização de sementes e uso de águas magnetizadas.. Coletânea Multicampi de Trabalhos em Pesquisa, Extensão e Ensino: IFES Alegre. 1ed.Curitiba: CRV, 2022, v. 1, p. 126-127.

RATUNDE, K. H. ; **HADDADE, I. R.** ; LESSA, R. O. ; VIEIRA, G. H. S. ; MONACO, P. A. V. L. ; CHAMBELA NETO, A. . Avaliação de respostas fisiológicas e variações circadianas de armazenamento de calor de ovelhas de corte sob diferentes opções de sombreamento artificial.. In: Eduardo Varnier; Larissa Haddad Souza Vieira; Luciano Menini; Luiz Flávio Vianna Silveira; Milton Cesar Paes Santos; Robson Celestino Meireles.. (Org.). Coletânea Multicampi de Trabalhos em Pesquisa, Extensão e Ensino: IFES Alegre. 1ed.Curitiba: CRV, 2022, v. 1, p. 130-131.

ROSADO, M. M. L. ; VIEIRA, G. H. S. ; MEIRELES, R. C. ; MONACO, P. A. V. L. ; **HADDADE, I. R.** ; Chambela Neto, A. . Água magnetizada para irrigação do sorgo vassoura.. Coletânea Multicampi de Trabalhos em Pesquisa, Extensão e Ensino: IFES Alegre. 1ed.Curitiba: CRV, 2022, v. 1, p. 132-132.

SOELA, D. M. ; MONACO, P. A. V. L. ; **ISMAIL, RAMALHO HADDADE** ; VIEIRA, G. H. S. ; OZA, E.F. ; SANTOS, MILLENA MONTEIRO DOS . Tratamento de água residuária de suinocultura em sistemas alagados construídos cultivados com lírio-do-brejo (*Hedychium coronarium*) e helicônia-papagaio (*Heliconia psittacorum*).. In: Eduardo Varnier; Larissa Haddad Souza Vieira; Luciano Menini; Luiz Flávio Vianna Silveira; Milton Cesar Paes Santos; Robson Celestino Meireles.. (Org.). Coletânea Multicampi de Trabalhos em Pesquisa, Extensão e Ensino: IFES Alegre. 1ed.Curitiba: CRV, 2022, v. 1, p. 136-137.

SOUZA, A. H. N. ; VIEIRA, G. H. S. ; MONACO, P. A. V. L. ; **HADDADE, I. R.** ; CHAMBELA NETO, A. . Água magnetizada para irrigação: efeitos no desempenho de emissores e na qualidade da água.. In: Eduardo Varnier; Larissa Haddad Souza Vieira; Luciano Menini; Luiz Flávio Vianna Silveira; Milton Cesar Paes Santos; Robson Celestino Meireles.. (Org.). Coletânea Multicampi de Trabalhos em Pesquisa, Extensão e Ensino: IFES Alegre. 1ed.Curitiba: CRV, 2022, v. 1, p. 140-141.

ROLDI, V. B. ; MONACO, P. A. V. L. ; ALVES, D. G. ; VIEIRA, G. H. S. ; **HADDADE, I. R.** ; FONSECA, A. M. ; ROCHA, R. F. . Eficiência de filtros anaeróbios preenchidos com resíduos de indústrias de cerâmica no tratamento de águas residuárias da suinocultura. In: Eduardo Varnier; Larissa Haddad Souza Vieira; Luciano Menini; Luiz Flávio Vianna Silveira; Milton Cesar Paes Santos; Robson Celestino Meireles.. (Org.). Coletânea Multicampi de Trabalhos em Pesquisa, Extensão e Ensino: IFES Alegre. 1ed.Curitiba: CRV, 2022, v. 1, p. 160-161.

ALVES, D. G. ; MONACO, P. A. V. L. ; VIEIRA, G. H. S. ; **HADDADE, I. R.** ; ROLDI, V. B. . Eficiência de filtros anaeróbios preenchidos com resíduos de indústrias de cerâmica no tratamento de vinhaça.. In: Eduardo Varnier; Larissa Haddad Souza Vieira; Luciano Menini; Luiz Flávio Vianna Silveira; Milton Cesar Paes Santos; Robson Celestino Meireles.. (Org.). Coletânea Multicampi de Trabalhos em Pesquisa, Extensão e Ensino: IFES Alegre. 1ed.Curitiba: CRV, 2022, v. 1, p. 158-159.

RATUNDE, K. H. ; **HADDADE, I. R.** ; LESSA, R. O. ; VIEIRA, G. H. S. ; MONACO, P. A. V. L. ; CHAMBELA NETO, A. . Intensidade de uso das vias termolíticas latentes em ovinos de corte a pasto.. In: Eduardo Varnier; Larissa Haddad Souza Vieira; Luciano Menini; Luiz Flávio Vianna Silveira; Milton Cesar Paes Santos; Robson Celestino Meireles.. (Org.). Coletânea Multicampi de Trabalhos em Pesquisa, Extensão e Ensino: IFES Alegre. 1ed.Curitiba: CRV, 2022, v. 1, p. 128-129.

### 3.9 - Artigo em periódico indexado padrão Capes

#### 3.9.3 - Qualis B2

Guimarães, T. G. ; Cardoso, K, M. ; **HADDADE, I. R.** ; Brito, M. M ; Oliveira, M. M. ; Mamede, F. V. ; Pimenta, P ; Alexandre, N. M. L. . OPHTHALMOLOGICAL EVALUATION OF SHEEP FROM THE ALENTEJO REGION - PORTUGAL. ARCHIVES OF VETERINARY SCIENCE, v. 27, p. 1-12, 2022.

MONACO, P. A. V. L. ; VIEIRA, G. H. S. ; MATTEDI, L. ; GASPARINI, J. Z. ; Jani, A. D ; **HADDADE, ISMAIL RAMALHO** . TREATMENT OF SWINE WASTEWATER IN CONSTRUCTED WETLANDS CULTIVATED WITH TANGOLA GRASS. Environment Protection Engineering **JCR**, v. 48, p. 1-12, 2022.

#### 4 - ATIVIDADES DE EXTENSÃO

##### 4.2 - Participação como coordenador de programa ou projeto de extensão apoiado por Instituição Federal

- Coordenador do Programa de Extensão "Técnico no Campo", com carga horária de 04 horas semanais

#### 6. OUTROS:

**Participação em apoio a projetos de pesquisa desenvolvidos no Ifes Santa Teresa** Atuação como responsável pela Área de Estatística no Programa Interno de Apoio a Pesquisa e Extensão do Ifes *Campus* Santa com 4 horas semanais.

Data: 27/03/2023



---

**Assinatura Docente**

---

**Assinatura do Coordenador**

**Filtros Utilizados para Gerar este Relatório:**

**Instituição:** Campus Santa Teresa  
**Professor:** Ismail Ramalho Haddade (1545288)(Campus Santa Teresa)  
**Ano Letivo:** 2022  
**Per. Letivo:** 1

**Departamento:** Coordenadoria Geral de Ensino

Professor	Diário	Turma	Curso	Comp. Curricular	CH
Ismail Ramalho Haddade (1545288)(Campus	380729	20221.MAIEM.2	MAIEM	CGEST.126 - Estatística para o Meio Ambiente	33,33
Ismail Ramalho Haddade (1545288)(Campus	403896	20221.MAIEM.2DEPEN	MAIEM	CGEST.126 - Estatística para o Meio Ambiente	33,33
Ismail Ramalho Haddade (1545288)(Campus	380233	20221.SAGN.3	SAGN	AGR.116 - Estatística Básica	45
Ismail Ramalho Haddade (1545288)(Campus	400242	20221.SAGN.5	SAGN	AGR.207 - Estatística Experimental	60
Ismail Ramalho Haddade (1545288)(Campus	398024	20221.SAGN.9	SAGN	AGR.320 - Caprinovinocultura	45
<b>Total Horas:</b>					216,

**Filtros Utilizados para Gerar este Relatório:**

**Instituição:** Campus Santa Teresa  
**Professor:** Ismail Ramalho Haddade (1545288)(Campus Santa Teresa)  
**Ano Letivo:** 2022  
**Per. Letivo:** 2

**Departamento:** Coordenadoria Geral de Ensino

Professor	Diário	Turma	Curso	Comp. Curricular	CH
Ismail Ramalho Haddade (1545288)(Campus	411223	20222.AGEC.2	AGEC	AGEC.SPA2 - Sistemas Agroecológicos de	50
Ismail Ramalho Haddade (1545288)(Campus	411274	20222.SAGN.10	SAGN	AGR.323 - Forragicultura	60
Ismail Ramalho Haddade (1545288)(Campus	411243	20222.SAGN.4	SAGN	AGR.207 - Estatística Experimental	60
<b>Total Horas:</b>					170



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CAMPUS SANTA TERESA

Rodovia ES-080, Km 93 – São João de Petrópolis – 29660-000 – Santa Teresa – ES

27 3259-7878

### DECLARAÇÃO DE CORREÇÕES DA MONOGRAFIA

Declaro que o aluno **Enzo Broseghini Priori**, matrícula 20171SAGN0250, realizou as correções sugeridas pela banca de avaliação de seu Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado “ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO E DESENVOLVIMENTO RADICULAR DO CAPIM-BRACHIARÃO SUBMETIDO A DOSES CRESCENTES DE GESSO PROVENIENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL”, requerido para aprovação da disciplina TCC II, do curso de Agronomia do Ifes *campus* Santa Teresa.

Santa Teresa, 12 de agosto de 2022.

---

Orientador

Siape: 1545288


**DYÊNICI RODRIGUES**


**RESISTÊNCIA EM MUDAS DE *Coffea canephora* AO PARASITISMO POR  
*Meloidogyne exigua***


Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenadoria do Curso de Agronomia do Instituto  
Federal do Espírito Santo como requisito parcial para  
obtenção do título de Bacharel em Agronomia.

Aprovado em 09 de agosto de 2022

**COMISSÃO EXAMINADORA**

  
Prof. D.Sc. Antônio Fernando de Souza  
Instituto Federal do Espírito Santo  
Orientador

  
Prof. D. Sc. Ismail Ramalho Haddade  
Instituto Federal do Espírito Santo

  
Prof.<sup>a</sup> D. Sc. Lucilea Silva dos Reis  
Instituto Federal do Espírito Santo





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CAMPUS SANTA TERESA

Rodovia ES-080, Km 93 – São João de Petrópolis – 29660-000 – Santa Teresa – ES

27 3259-7878

### DECLARAÇÃO

Declaramos que o servidor **ISMAIL RAMALHO HADDADE**, Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, lotado neste campus, participou das reuniões para as quais foi convocado e cumpriu os prazos exigidos para os encaminhamentos das atividades didático-pedagógicas, durante o semestre 2022/2, conforme o constante dos documentos institucionais e legislação específica, obtendo os seguintes percentuais:

- Cumprimento dos prazos estabelecidos para atividades didático-pedagógicas	Percentual: de 50% a 75%
- Atendimento e participação em reuniões de cunho pedagógico/administrativo	Percentual: de 75% a 100%

Santa Teresa-ES, 16 de fevereiro de 2023.

ADRIANO GOLDNER Assinado de forma digital por  
ADRIANO GOLDNER  
COSTA:10215692756  
Dados: 2023.02.16 13:22:10 -03'00'

**Adriano Goldner Costa**  
**Coordenador Geral de Ensino**  
**Port. nº 2150, de 01.12.2021**  
**DOU 02.12.2021**

## Minhas Orientações

Bem vindo **Ismail!**  
02033621790

Meus Dados | Notificações

Acesso: Usuário ↻

- [Dashboard](#)
- [Início](#)
- [Meus Projetos](#)
- [Projetos que Participo](#)
- [Minhas Orientações](#)
- [Meus Certificados](#)
- [Edital](#)
- [Meus Grupos de Pesquisa](#)
- [Meus Laboratórios](#)
- [Institucional](#)

OR	Reitoria	Ativo	Orientador	Orientado	Programa	Edital	Início	Término	Relatório	Apresentação	Resumo
OR 6412	✓	Ativo	Ismail Ramalho Haddade	João Victor Rocha Machado	Pibic	02/2022 - Pibic	27/10/2022	31/08/2023	Relatório	Apresentação	Resumo
			<b>Campus</b> Santa	<b>Modalidade</b> Bolsista							
			<b>Execução</b> Teresa								
			<b>Projeto</b>	PJ 6930 - RENDIMENTO FORRAGEIRO DO PANICUM MAXIMUM CV. MOMBAÇA SUBMETIDO AO MANEJO DE IRRIGAÇÃO					Relatório Não Enviado	Apresentação Não Enviada	Resumo Não Enviado
			<b>Plano de Trabalho</b>	PT 11290 - RENDIMENTO FORRAGEIRO DO PANICUM MAXIMUM CV. MOMBAÇA SUBMETIDO AO MANEJO DE IRRIGAÇÃO							
OR 6259	✓	Ativo	Ismail Ramalho Haddade	Ariane Stephani Raimundo Macedo	Pibic	02/2022 - Pibic	01/09/2022	31/08/2023	Relatório	Apresentação	Resumo
			<b>Campus</b> Santa	<b>Modalidade</b> Bolsista							
			<b>Execução</b> Teresa								
			<b>Projeto</b>	PJ 6930 - RENDIMENTO FORRAGEIRO DO PANICUM MAXIMUM CV. MOMBAÇA SUBMETIDO AO MANEJO DE IRRIGAÇÃO					Relatório Não Enviado	Apresentação Não Enviada	Resumo Não Enviado
			<b>Plano de Trabalho</b>	PT 11292 - ANÁLISE FINANCEIRA SOB CONDIÇÕES DE RISCO EM PASTAGEM IRRIGADAS DE PANICUM MAXIMUM CV. MOMBAÇA SUBMETIDAS AO MANEJO DE IRRIGAÇÃO							

Bem vindo **Ismail!**  
02033621790

Meus Dados | Notificações

Acesso: Usuário ↻

Dashboard

Início

Meus Projetos

Projetos que Participo

Minhas Orientações

Meus Certificados

Edital

Meus Grupos de Pesquisa

Meus Laboratórios

Institucional

OR 6257

Reitoria ✓

Ativo

**Orientador** Ismail  
Ramalho  
Haddade  
GABRIELA  
**Orientado** NUNES  
SILVESTRE  
✓

**Edital** 03/2022  
- Pibiti

**Início** 01/09/2022

**Programa** Pibiti **Término** 31/08/2023

**Campus** Santa  
**Execução** Teresa **Modalidade** Bolsista

**Projeto** PJ 6929 - TERMÓLISE LATENTE,  
BALANÇO TÉRMICO E  
COMPORTAMENTO ADAPTATIVO DE  
DIFERENTES OPÇÕES GENÉTICAS DE  
OVELHAS DE CORTE EM PASTEJO  
PT 11282 - CICLOS CIRCADIANOS DE  
COMPORTAMENTO ADAPTATIVO E  
**Plano de** BALANÇO TÉRMICO DE DIFERENTES  
**Trabalho** OPÇÕES GENÉTICAS DE OVELHAS DE  
CORTE EM PASTEJO

Relatório Não Enviado

Apresentação Não Enviada

Resumo Não Enviado

Termo de  
Compromisso

Relatório

Apresentação

Resumo

OR 5445

Reitoria ✓

Ativo

**Orientador** Ismail  
Ramalho  
Haddade  
Vitória  
**Orientado** Evangelista  
dos Santos  
✓

**Edital** 03/2022  
- Pibiti

**Início** 01/09/2022

**Programa** Pibiti **Término** 31/08/2023

**Campus** Santa  
**Execução** Teresa **Modalidade** Bolsista

**Projeto** PJ 6929 - TERMÓLISE LATENTE,  
BALANÇO TÉRMICO E  
COMPORTAMENTO ADAPTATIVO DE  
DIFERENTES OPÇÕES GENÉTICAS DE  
OVELHAS DE CORTE EM PASTEJO  
PT 11283 - TERMÓLISE LATENTE E  
**Plano de** BALANÇO TÉRMICO DE DIFERENTES  
**Trabalho** OPÇÕES GENÉTICAS DE OVELHAS DE  
CORTE EM PASTEJO.

Relatório Não Enviado

Apresentação Não Enviada

Resumo Não Enviado

Termo de  
Compromisso

Relatório

Apresentação

Resumo

OR 5401

Reitoria ✓

Finalizado

**Orientador** Ismail  
Ramalho  
Haddade  
Vitória  
**Orientado** Evangelista  
dos Santos  
✓

**Edital** 03/2021  
- Pibiti

**Início** 16/03/2022

**Programa** Pibiti **Término** 31/07/2022

**Campus** Santa  
**Execução** Teresa **Modalidade** Bolsista

**Projeto** PJ 6265 - Efeitos de fontes de Fósforo e  
de sua incorporação no  
estabelecimento de Brachiaria brizantha  
cv. Marandu.  
PT 10090 - Avaliação da disponibilidade  
de fósforo no solo e da densidade de  
**Plano de** raízes de Brachiaria brizantha cv.  
**Trabalho** Marandu, sob diferentes fontes de  
fósforo e de sua incorporação.

Relatório Enviado

Apresentação Enviado

Resumo Enviado

Termo de  
Compromisso

Relatório

Apresentação

Resumo



## **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-264 – Vitória – ES  
27 3357-7500

### **DECLARAÇÃO**

Declaramos para os devidos fins que o(a) pesquisador(a) Ismail Ramalho Haddade, CPF 02033621790, é coordenador do projeto de pesquisa 'RENDIMENTO FORRAGEIRO DO PANICUM MAXIMUM CV. MOMBAÇA SUBMETIDO AO MANEJO DE IRRIGAÇÃO', no Instituto Federal de Educação do Espírito Santo, com previsão de execução no período de 01/08/2022 a 01/07/2023, e que o referido projeto se encontra devidamente cadastrado junto ao Sistema Integrado de Gerenciamento da Pesquisa do Ifes (SIGPESq).

Vitória – ES, 27 de março de 2023.

**Robson Celestino Meireles**  
Diretor de Pesquisa - Santa Teresa  
PORTARIA Nº 281, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2021.



## **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-264 – Vitória – ES  
27 3357-7500

### **DECLARAÇÃO**

Declaramos para os devidos fins que o(a) pesquisador(a) Ismail Ramalho Haddade, CPF 02033621790, é coordenador do projeto de pesquisa 'TERMÓLISE LATENTE, BALANÇO TÉRMICO E COMPORTAMENTO ADAPTATIVO DE DIFERENTES OPÇÕES GENÉTICAS DE OVELHAS DE CORTE EM PASTEJO', no Instituto Federal de Educação do Espírito Santo, com previsão de execução no período de 01/08/2022 a 31/07/2023, e que o referido projeto se encontra devidamente cadastrado junto ao Sistema Integrado de Gerenciamento da Pesquisa do Ifes (SIGPESq).

Vitória – ES, 27 de março de 2023.

**Robson Celestino Meireles**  
Diretor de Pesquisa - Santa Teresa  
PORTARIA Nº 281, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2021.

# Avaliação dos atributos químicos da água residuária de suinocultura tratada em sistemas alagados construídos cultivados com capim-tangola (*Urochloa purpuracens x Urochloa arrecta*)

Jayni Zucoloto Gasparini<sup>24</sup>  
Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco<sup>25</sup>  
Lillya Mattedi<sup>26</sup>  
Ismail Ramalho Haddade<sup>27</sup>  
Gustavo Haddad Souza Vieira<sup>28</sup>  
Alberto Chambela Neto<sup>29</sup>

---

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Campus Santa Teresa  
paolalm@ifes.edu.br

As Águas Residuárias da Suinocultura, quando lançadas sem tratamento em corpos hídricos, causam diversos impactos ambientais, afetando a qualidade da água e causando impactos à fauna e à flora. Dessa forma, torna-se fundamental o seu tratamento antes de serem lançadas em corpos hídricos. Dentre as soluções propostas para o tratamento de águas residuárias ricas em material orgânico, distingue-se a sua disposição em sistemas alagados construídos (SACs). Os SACs são reservatórios preenchidos com materiais porosos, geralmente constituídos por brita, que servem de suporte para o cultivo de macrófitas. No meio suporte, desenvolve-se um biofilme entremeado pelas raízes das plantas que proporciona a degradação de parte da matéria orgânica em solução, além da remoção, por meio de processos físicos, de sólidos sedimentáveis e sólidos suspensos. O objetivo do trabalho foi avaliar os atributos químicos da água residuária de suinocultura tratada em sistemas alagados construídos cultivados com Capim-Tangola (*Urochloa purpuracens x Urochloa arrecta*). O experimento foi implantado e conduzido na área adjacente ao Laboratório de Qualidade de Água e Resíduos Sólidos do Instituto Federal do Espírito Santo — Campus Santa Teresa, durante os meses de novembro de 2020 a março de 2021. A altitude do local é de 150 metros do nível do mar, com coordenadas de 19° 48' latitude sul e 40° 40' de

---

24 Estudante de IC.

25 Orientadora.

26 Estudante de IC.

27 Coorientador.

28 Coorientador.

29 Coorientador.

# Determinação do índice de tolerância ao calor (ITC) de ovinos de corte a pasto

Rafaela Oliveira Lessa<sup>36</sup>

Ismail Ramalho Haddade<sup>37</sup>

Klaus Henrique Ratunde

Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco

Alberto Chambela Neto

Gustavo Haddad Souza Vieira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
 Campus Santa Teresa  
 rafaelaolessa@gmail.com

Avaliaram-se o balanço térmico e o Índice de Tolerância ao Calor (ITC), por meio do balanço térmico, de 12 ovinos de corte mestiços ( $\frac{3}{4}$  Santa Inês;  $\frac{1}{4}$  Dorper). As avaliações foram realizadas nos dias mais quentes do mês de dezembro de 2020, para corresponder um maior desafio térmico aos animais. Para as medições do balanço térmico e do ITC (BACCARI JÚNIOR *et al.*, 1986), os ovinos foram mantidos por duas horas na sombra do abrigo, das 10 às 12h da manhã. Posterior a esse período, foram aferidas as temperaturas retais (TR1), da pele (TP) e da íris (TI), sendo posteriormente os animais expostos à radiação solar direta durante o período de uma hora (das 12 às 13 horas), sendo então aferidas novamente às TRs, TP e TI. Por fim os ovinos foram novamente realocados à sombra por uma hora (das 13 às 14 horas), para que, após isso, fossem aferidas as últimas TRs (TR2), TPs e TIs em cada dia de medição. A TR para todos os animais avaliados foi superior no horário das 13 horas, momento em que estes foram retirados do desafio térmico (período pós-sol), apresentando diferença significativa ( $P < 0,05$ ) em relação aos demais horários avaliados. Com o aumento da temperatura de Globo, verificou-se uma tendência dos animais de ambas as raças em aumentarem a TR. Apesar de o grupo de maior grau de sangue Dorper apresentar valores médios superiores, esta diferença foi atribuída ao acaso ( $P > 0,05$ ). A variação da temperatura de pele foi semelhante para ambos os grupos estudados, não havendo diferença ( $p > 0,05$ ) entre os períodos avaliados, apesar da redução dos valores médios ao longo do dia. Relacionando a temperatura de pele dos grupos quanto ao período de exposição, houve redução ( $p < 0,05$ ) destas do período pós-sombra inicial em relação aos períodos pós-sol e pós-sombra de recuperação, mesmo com o aumento da temperatura de globo no período pós-sol. De forma geral no estudo, não foram observadas diferenças entre os grupos genéticos quanto ao balanço

36 Estudante de IC.

37 Orientador.

# Comportamento adaptativo de ovelhas de corte, sob diferentes opções de sombreamento artificial

*Rafaela Oliveira Lessa*<sup>38</sup>  
*Ismail Ramalho Haddade*<sup>39</sup>  
*Klaus Henrique Ratunde*  
*Alberto Chambela Neto*  
*Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco*  
*Gustavo Haddad Souza Vieira*

---

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Campus Santa Teresa  
rafaelaolessa@gmail.com

Avaliaram-se os ciclos circadianos de comportamento adaptativo de 18 ovelhas mestiças submetidas a três tratamentos ligados ao manejo de sombras artificiais (céu aberto — CA; tela de polipropileno — SC e tela termorrefletora — SA), seguindo delineamento inteiramente casualizado (DIC). As observações foram realizadas nos dois dias mais quentes do mês de março de 2020, nos horários das 06:30 às 17:00 horas, utilizando-se intervalos amostrais de 10 minutos (“Scan sampling”), sendo consideradas na avaliação, as frequências de cada padrão de comportamento (pastejo, ruminação e ócio, posições à sombra ou ao sol, em pé ou deitadas). Os comportamentos de pastejo, ruminação e ócio tiveram sua distribuição influenciada pelas horas do dia nos três ambientes (CA, SC e SA), sendo que o tratamento de SC apresentou diferenças ( $P < 0,05$ ) para a maioria das atividades em relação ao de CA. Dividindo-se as temperaturas de globo negro ao sol em quatro faixas (baixa — 24,8°C a 33,9°C; média- 33,9°C a 37,1°C; alta- 37,1°C a 47,0°C e; muito alta- 47,0°C a 55,0°C), foi verificado que a frequência do comportamento de pastejo no SC foi superior ( $P < 0,05$ ) ao do CA quando as temperaturas situaram-se acima da faixa “média”. No entanto, para esta mesma variável, o tratamento de SA foi semelhante ao de CA ( $P > 0,05$ ). Isto, apesar do primeiro (SA) também ter se assemelhado no pastejo ao de SC. A frequência de ruminação foi superior no tratamento SC, em relação ao de CA apenas para a faixa média de temperatura de globo. Apesar disso, dada a baixa frequência de ruminação diurna observada em todos os tratamentos (apenas de 3,00 a 6,12% do total), este padrão de comportamento talvez não tenha sido eficiente para a comparação dos diferentes ambientes estudados. Para a avaliação do ócio, verificou-se

---

38 Estudante de IC.

39 Orientador.



# Avaliação dos atributos físicos da água residuária de suinocultura tratada em sistemas alagados construídos cultivados com capim-tangola (*Urochloa Purpuracens* x *Urochloa Arrecta*)

Lillya Mattedi<sup>40</sup>

Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco<sup>41</sup>

Alberto Chambela Neto<sup>42</sup>

Ismail Ramalho Haddade<sup>43</sup>

Gustavo Haddad Souza Vieira<sup>44</sup>

Jayni Zucoloto Gasparini<sup>45</sup>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Campus Santa Teresa  
paolalm@ifes.edu.br

As águas residuárias da suinocultura (ARS) apresentam matéria orgânica, organismos patogênicos, sólidos e nutrientes diversos como, nitrogênio, fósforo, potássio, sódio, cálcio, zinco e outros elementos incluídos na dieta desses animais. Quando lançadas sem tratamento em corpos hídricos causam diversos impactos ambientais, afetando a qualidade da água e causando impactos à fauna e à flora. Dessa forma, torna-se fundamental o seu tratamento antes de serem lançadas em corpos hídricos. Dentre as soluções propostas para o tratamento de águas residuárias ricas em material orgânico, distingue-se a sua disposição em sistemas alagados construídos (SACs). O objetivo do trabalho foi avaliar os atributos físicos da água residuária de suinocultura tratada em sistemas alagados construídos cultivados com capim Tangola (*Urochloa purpuracens* x *Urochloa arrecta*). O experimento foi implantado e conduzido anexo ao Laboratório Qualidade de Água e Resíduos Sólidos do IFES — Campus Santa Teresa. Foram construídos 4 (quatro) Sistemas Alagados Construídos (SAC's), dois sem cultivo, que atuou como testemunha e os outros dois cultivados com Capim-Tangola (*U. urpuracens* x *U. arrecta*), submetidos a uma taxa de carregamento orgânico (TCO) de ARS de 300 kg ha<sup>-1</sup> d<sup>-1</sup> de DBO. Após o plantio das mudas, os leitos dos SACs foram preenchidos até a altura de 25 cm com ARS, e iniciou-se a aplicação diária

40 Estudante de IC.

41 Orientadora.

42 Coorientador.

43 Coorientador.

44 Coorientador.

45 Estudante de IC.

# Desenvolvimento de um magnetizador para irrigação da cultura do sorgo vassoura (*Sorghum bicolor*)

*Débora Cristina Silva Pereira*<sup>55</sup>  
*Gustavo Haddad Souza Vieira*<sup>56</sup>  
*Matheus Margon Lopes Rosado*<sup>57</sup>  
*Rudson Tonoli Felisberto*  
*Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco*  
*Ismail Ramalho Haddade*  
*Alberto Chambela Neto*

---

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Campus Santa Teresa  
dbpereira93@gmail.com

A irrigação é uma técnica agrícola que se compromete em proporcionar garantia de produção e capacidade de índices maiores de produtividade, tanto nas safras quanto nas entressafras. A prática de magnetização da água traz benefícios financeiros ao produtor, uma vez que diminui o número de intervenções químicas ou adubações no solo, melhorando o aproveitamento dos fertilizantes e reduz o número de intervalos de aplicação de água. Portanto, o objetivo desse trabalho foi avaliar o impacto da utilização de água magnetizada nas fases de germinação, desenvolvimento e produção do sorgo vassoura (*Sorghum bicolor*). O experimento para avaliar a fase de desenvolvimento da cultura foi conduzido no Sítio Boa Esperança, localizado próximo ao Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa. Foram realizados quatro tratamentos sendo (T1) — Água convencional, (T2) — Magnetizador comercial, (T3) Magnetizador alternativo com polaridade (S-S) e (T4) Magnetizador alternativo com polaridade (N-N), com quatro repetições. Para montagem do sistema de magnetização alternativos, foram utilizados ímãs de neodímio com capacidade magnética N52 (52 MGOe), que foram aderidos à parede externa de um tubo de PVC de 32 mm, por onde a água fluía, antes de ser aplicada aos tratamentos. Os protótipos foram montados em duas configurações, variando-se o posicionamento dos ímãs, quanto à sua polaridade, ou seja, os polos dos ímãs estavam voltados para o interior do tubo: T3 Sul-Sul (S-S) e T4 Norte-Norte (N-N). As variáveis avaliadas foram Ap (altura de planta), Dc (diâmetro do coleto), Cp (comprimento de panícula) e Dp (diâmetro de panícula). A avaliação da qualidade das sementes de sorgo colhidas no experimento de campo foi realizada no Laboratório de Sementes e Melhoramento

Editora CRV - Proibida a impressão e/ou comercialização

55 Estudante de IC.

56 Orientador.

57 Estudante de IC.

# Avaliação da emergência e desenvolvimento de cinco variedades comerciais de hortaliças sob magnetização de sementes e uso de águas magnetizadas

*Débora Cristina Silva Pereira*<sup>58</sup>

*Gustavo Haddad Souza Vieira*<sup>59</sup>

*Robson Celestino Meireles*

*Rafaela Melim Grazzioti*

*Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco*

*Ismail Ramalho Haddade*

*Alberto Chambela Neto*

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Campus Santa Teresa  
dbpereira93@gmail.com

Editora CRV - Proibida a impressão e/ou comercialização

A água é a substância mais comum e primordial para o desenvolvimento das atividades do ser humano, ela tem papel fundamental na hidratação e transporte de sais minerais nos diversos organismos, bem como no crescimento e manutenção dos vegetais. Nesse sentido, a água é extremamente necessária para as atividades agrícolas e produção de alimentos. O tratamento da água através do eletromagnetismo oferece muitos benefícios e dentre eles destaca-se a melhoria dos aspectos vegetativos e produtivos da cultura. Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar a influência da água magnetizada na emergência e desenvolvimento de cinco diferentes espécies de sementes comerciais (Alface, Tomate, Repolho, Maxixe e Beteraba). O experimento foi realizado no Laboratório de Sementes e Melhoramento de Plantas (LASEMP) do IFES campus Santa Teresa. Utilizou-se sementes de Alface (*Lactuca sativa*) da cultivar Babá de Verão (Manteiga). O delineamento experimental foi de blocos ao acaso (DBC), composto por dois tratamentos (T1) água e semente sem tratamento e (T2) água e semente magnetizada pelo magnetizador comercial (*Magnation*), submetidas a quatro diferentes períodos de pré-umbebição 0, 12, 24 e 48 horas. As sementes e a água para umbebição foram passadas no interior do magnetizador comercial de forma separada e colocadas em um bquer de 100mL. Realizou-se quatro repetições para cada tratamento, com 50 sementes por repetição, totalizando 400 sementes de cada espécie. Foram avaliados o Índice de velocidade de germinação (IVG), o tempo médio de germinação (TMG), e o comprimento de raiz (CR), medindo-se 10 mudas de cada repetição, com o auxílio

58 Estudante de IC.

59 Orientador.

# Água magnetizada para irrigação do sorgo vassoura

*Matheus Margon Lopes Rosado*<sup>62</sup>

*Gustavo Haddad Souza Vieira*<sup>63</sup>

*Robson Celestino Meireles*

*Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco*

*Ismail Ramalho Haddade*

*Alberto Chambela Neto*

---

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Campus Santa Teresa  
lopesmargon@gmail.com

O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento da cultura do sorgo vassoura (*Sorghun bicolor*) quando irrigada com água convencional e magneticamente tratada. Neste trabalho foram utilizados dois sistemas de magnetização, sendo um produto comercial e outro montado a partir de ímãs de neodímio (N52). Para os sistemas de magnetização alternativos, foram utilizados ímãs de neodímio com capacidade magnética N52 (MGOe), que foram aderidos à parede externa de um tubo de PVC de 3/4". Para medição da força do campo magnético aplicado à água, como forma de padronização, foi utilizado um Medidor de campo magnético (Gaussímetro) com capacidade de realizar leituras em Gauss e em Tesla. O delineamento foi em blocos casualizados, com 4 tratamentos, sendo estes compostos por 4 diferentes tipos de águas obtidos a partir da passagem pelos magnetizadores, sendo eles: (T1) — testemunha, sem nenhum tipo de tratamento; (T2) — Magnetizador comercial (Magnation); (T3) Magnetizador S-S e (T4) — Magnetizador N-N. Foram avaliados Ap (altura de planta), Dc (diâmetro do coleto), Cp (comprimento de panícula), Dp (diâmetro de panícula), presença de raiz escora, Na (número de plantas acamadas). Os dados coletados foram submetidos a análise estatística de variância e suas médias comparadas pelo teste tukey, a 5% de probabilidade. Em geral, o uso de magnetização apresentou resultados superiores para as variáveis analisadas, com melhores resultados para o equipamento comercial; O tratamento dois (magnetizador comercial) apresentou melhores resultados se comparado com os demais, nas variáveis altura de plantas, diâmetro de coleto, comprimento de panícula, diâmetro de panícula e massa de 100 grãos. A utilização da magnetização na irrigação proporciona resultados significativos no desenvolvimento e produtividade do sorgo para produção de vassouras.

**Palavras-chave:** Vassoura de melga, Magnetizadores, Desenvolvimento, Produtividade.

---

62 Estudante de IC.

63 Orientador.

# Caracterização morfoagronômica de populações de sorgo vassoura da região do Vale do Canaã (Santa Teresa, ES)

Thiago Lopes Rosado  
Luciléa Silva dos Reis  
Robson Celestino Meireles

---

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Campus Santa Teresa

O cultivo de sorgo-vassoura tem se tornado uma importante atividade para a complementação de renda de pequenos produtores rurais. Suas panículas são utilizadas para produção de vassouras, que têm agradado o mercado consumidor por sua eficiência e durabilidade. Dentre os problemas encontrados pelos agricultores, destaca-se o acamamento, que ocorre em plantas de porte elevado, sob ação do vento. Deste modo, torna-se importante identificar e caracterizar a variabilidade genética para caracteres morfoagronômicos de interesse em populações de sorgo vassoura da região do Vale do Canaã — ES que, além de período de produção principal, apresenta ciclos de rebrota, muito utilizados pelos agricultores, no entanto, tais assuntos ainda carecem de estudos. O experimento foi realizado na área de campo do Instituto Federal do Espírito Santo — *Campus* Santa Teresa. As plantas foram cultivadas em campo com cinco populações, distribuídas em blocos casualizados (quatro repetições). Foram semeadas cerca de 15 sementes por cova, após 10 dias da emergência, foi feito o desbaste deixando apenas 8 plantas por cova. As plantas foram cultivadas até o período da colheita para ser realizada a caracterização morfoagronômica inicial de primeiro ciclo. Após isso, as plantas foram conduzidas em rebrota onde o perfilhamento remanescente foi avaliado. Foram analisadas no momento da colheita do sorgo-vassoura em rebrota características como: a altura das plantas, o diâmetro do colmo, comprimento das panículas, raízes escoras ausentes ou presentes e acamamento. Os dados foram submetidos à análise de variância e, em função da significância para as variáveis, os dados foram analisados pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Os principais resultados encontrados neste trabalho foram plantas com ótimos diâmetros de coleto e um bom desenvolvimento de panícula.

**Palavras-chaves:** Genótipos. *Sorghum bicolor*. Gramínea.

# Avaliação de respostas fisiológicas e variações circadianas de armazenamento de calor de ovelhas de corte sob diferentes opções de sombreamento artificial

*Klaus Henrique Ratunde  
Ismail Ramalho Haddade  
Rafaela Oliveira Lessa  
Gustavo Haddad Souza Vieira  
Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco  
Alberto Chambela Neto*

---

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Espírito Santo  
Campus Santa Teresa  
klaushenrique17@gmail.com

Editora CRV - Proibida a impressão e/ou comercialização

Avaliaram-se o balanço térmico e as respostas fisiológicas ao calor de 18 ovelhas mestiças submetidas a três tratamentos de sombra (céu aberto — CA; tela de polipropileno — SC; e tela termorrefletora — SA) em delineamento inteiramente casualizado (DIC), com seis repetições. As observações foram realizadas em dois dias em março de 2020, às 07:00, 10:00, 13:00 e 16:00 horas, sendo avaliadas: Temperatura retal (TR), Frequência respiratória (FR) e Taxa de sudação (TS); além das variáveis climatológicas: temperatura do Globo Negro (TGN), temperatura do ar (Tar), umidade relativa (UR), radiação (RA), umidade do ar (UA), velocidade do vento (VV) e o Índice de globo negro e umidade (ITGU). As Tars apresentaram pouca variação entre os tratamentos, assim como a UR. A TGN máxima no CA em média, superou as dos demais ambientes em até 10,80 C, atingindo 49°C. As menores radiações médias, mínimas e máximas foram registradas sob a SC (respectivamente, 33, 289 e 468 W/m<sup>2</sup>). No entanto, quando observados os menores valores para esta última variável (RA) ao longo do dia, o tratamento de CA apresentou-se inferior ao AS indicando certa conservação de radiação neste último. Os valores dos ITGUs nos ambientes sombreados foram similares (81 e 80, para o SC e AS respectivamente), sendo superados pelo tratamento CA (91). A TR do CA foi superada pelo SC (P<0,05) apenas no horário das 7:00 horas, podendo ter indicado certa compensação dos animais no CA, pela redução superior de suas TR durante o período noturno, no entanto a TR não foi eficiente na demonstração das diferenças térmicas entre os tratamentos de sombra (P>0,05) durante os demais horários de avaliação do dia. Já a FR demonstrou melhor as diferenças térmicas dos ambientes, pois esta variável no SC foi inferior (P<0,05) às mesmas nos animais submetidos ao CA nas avaliações das 10:00

# Tratamento de água residuária de suinocultura em sistemas alagados construídos cultivados com lírio-do-brejo (*Hedychium coronarium*) e helicônia-papagaio (*Heliconia psittacorum*)

Débora Moro Soela<sup>66</sup>  
Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco<sup>67</sup>  
Ismail Ramalho Haddade<sup>68</sup>  
Gustavo Haddad Souza Vieira<sup>69</sup>  
Eduardo France Oza<sup>70</sup>  
Millena Monteiro dos Santos<sup>71</sup>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Campus Santa Teresa  
paolalm@ifes.edu.br

Editora CRV - Proibida a impressão e/ou comercialização

Plantas ornamentais têm sido cultivadas em Sistema Alagados Construídos (SACs) em vista do benefício econômico e paisagístico que podem trazer, além da satisfatória eficiência na remoção de poluentes de águas residuárias. Objetivou-se avaliar a eficiência de SACs cultivados com plantas ornamentais e a influência da vegetação na remoção de poluentes de águas residuárias de suinocultura. O experimento foi realizado no delineamento inteiramente casualizado (DIC), com 3 tratamentos (SACs) e com o número de repetições variando de acordo com a frequência amostral das variáveis monitoradas, totalizando 6 repetições. Foram construídos 3 (três) Sistemas Alagados Construídos (SAC's), um sem cultivo, que atuou como testemunha, e outros dois, cultivados com Lírio-do-brejo (*H. coronarium*) e Helicônia-papagaio (*H. psittacorum*). Os SACs foram submetidos à uma taxa de carregamento orgânico de água residuária de suinocultura de 100 kg ha<sup>-1</sup>d<sup>-1</sup> de DBO, baseado no valor médio da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) da água residuária, o que correspondia a um tempo de detenção hidráulico (TDH) em torno de 1,3 dias. Para avaliar a eficiência dos sistemas, análises de DBO, Sólidos Totais (ST), Sólidos Suspensos (SS), Turbidez (T) e Nitrogênio Total foram realizadas no afluente e no efluente aos SACs, a cada 15 dias, durante o funcionamento dos sistemas. A eficiência média na remoção das variáveis foi

66 Estudante de Mestrado pela UFES.

67 Orientadora.

68 Coorientador.

69 Coorientador.

70 Estudante de Doutorado pela UENF.

71 Mestre pela UFES.

# Água magnetizada para irrigação: efeitos no desempenho de emissores e na qualidade da água

*Alvaro Henrique Nascimento de Souza*<sup>74</sup>

*Gustavo Haddad Souza Vieira*<sup>75</sup>

*Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco*

*Ismail Ramalho Haddade*

*Alberto Chambela Neto*

---

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Campus Santa Teresa  
alvaro22314@gmail.com

Com o avanço da utilização da irrigação localizada, começam a ser observados problemas de perda de desempenho de equipamentos devido à presença de ferro e sólidos em suspensão. Estes elementos podem entupir tubulações, reduzindo a área de condução de água, aumentando a perda de carga e fazendo com que haja perda de pressão no sistema, reduzindo assim a vazão dos emissores. O tratamento magnético da água é um procedimento simples no qual a passagem por um campo magnético é forçada, alterando algumas de suas propriedades físico-químicas. Este tipo de tratamento é utilizado na prevenção de sedimentação e remoção dos sedimentos que se acumulam na água. O presente trabalho teve o objetivo de avaliar o efeito da utilização de água magnetizada sobre o sistema de irrigação localizada, seus emissores e a qualidade da água para irrigação. O experimento foi conduzido em uma propriedade próxima do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES *Campus* Santa Teresa), no período de agosto de 2020 a julho de 2021 e foram utilizados três sistemas de magnetização, sendo um produto comercial e outros dois montados a partir de ímãs de neodímio (N52). O delineamento utilizado para disposição dos tratamentos foi em blocos casualizados (DBC), com quatro tratamentos e duas avaliações. Os tratamentos foram dispostos nas fileiras de plantas (mangueiras), sendo (T1) — Testemunha, sem nenhum tipo de magnetização; (T2) — Magnetizador comercial (Magnation); (T3) — Magnetizador caseiro alternativo de 6 cm (Ímã de neodímio N52); (T4) — Magnetizador caseiro alternativo de 12 cm (Ímã de neodímio N52). Para a avaliação do efeito da água magnetizada sobre o desempenho dos emissores, os sistemas de irrigação foram avaliados, seguindo-se a metodologia proposta por Denículi *et al.* (1980), descrita por Mantovani *et al.* (2009), calculando-se o

---

74 Estudante de IC.

75 Orientador.



# Eficiência de filtros anaeróbios preenchidos com resíduos de indústrias de cerâmica no tratamento de vinhaça

*Debora Guimaraes Alves*<sup>80</sup>  
*Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco*<sup>81</sup>  
*Gustavo Haddad Souza Vieira*<sup>82</sup>  
*Ismail Ramalho Haddade*<sup>83</sup>  
*Vinicius Bonatto Roldi*<sup>84</sup>

---

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Campus Santa Teresa  
paolalm@ifes.edu.br

A atividade canavieira do Brasil é, atualmente, uma das que mais se destacam no agronegócio mundial. Esta atividade é importante não só pela produção de açúcar, produto que é o maior exportador, mas também pelo etanol, combustível que vem substituindo o uso de gasolina e, mesmo diesel, em veículos automotores. Por outro lado, a indústria sucroalcooleira é uma atividade geradora de grandes quantidades de resíduos, dentre eles, a vinhaça, de elevado poder poluente. Do mesmo modo a indústria de cerâmica é de grande importância econômica para o país, e produz elevada quantidade de resíduo, classificados pela norma ABNT NBR 10004/2004, na classe II B, como inertes e não perigosos. Objetivou-se, com a realização deste trabalho, avaliar a eficiência de filtros anaeróbios preenchidos com resíduos de indústrias de cerâmica (RICs) como materiais alternativos à brita, no tratamento de vinhaça. Devido a contratemplos ocasionados pela pandemia, ao invés de vinhaça foi usada água residuária da despolpa de café. O experimento foi conduzido no Ifes-campus Santa Teresa. A bancada experimental foi constituída de 3 filtros anaeróbios de policloreto de vinila (PVC), 100 mm de diâmetro, 0,80 m de altura, de fluxo ascendente com capacidade para 6,28 litros cada, preenchidos com resíduos de indústrias de cerâmicas, volume de vazios de  $0,365 \text{ L L}^{-1}$ , até uma altura de 0,65 m. O efluente foi depositado em caixa d'água com capacidade para 1000 L, instalados em uma estrutura 1,5 m acima dos filtros, fazendo com que a alimentação dos mesmos ocorresse por gravidade. As análises do efluente bruto e tratado consistiram na determinação da cor, turbidez e P-total. Tais análises foram

---

80 Estudante de IC.  
81 Orientadora.  
82 Coorientador.  
83 Coorientador.  
84 Estudante de IC.

# Eficiência de filtros anaeróbios preenchidos com resíduos de indústrias de cerâmica no tratamento de águas residuárias da suinocultura

*Vinicius Bonatto Roldi*<sup>85</sup>

*Paola Alfonsa Vieira Lo Monaco*<sup>86</sup>

*Debora Guimaraes Alves*<sup>87</sup>

*Gustavo Haddad Souza Vieira*<sup>88</sup>

*Ismail Ramalho Haddade*<sup>89</sup>

*Aécio Mota Fonseca*<sup>90</sup>

*Rayron Fernandes Rocha*<sup>91</sup>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Campus Santa Teresa  
paolalm@ifes.edu.br

Editora CRV - Proibida a impressão e/ou comercialização

O desenvolvimento da suinocultura tem como fator de maior preocupação a quantidade de dejetos produzidos, que apresentam alto poder poluente, especialmente quando lançados sem tratamento em corpos hídricos. Essa água residuária apresenta alto poder poluente e causa diversos impactos ambientais quando lançada sem tratamento em corpos hídricos. Dentre as soluções simples, propostas para tratamento de águas residuárias ricas em material orgânico, destaca-se os filtros anaeróbios, em razão das diversas vantagens que apresentam, sobretudo na elevada eficiência de remoção da matéria orgânica e o baixo custo de construção e manutenção. Objetivou-se, na realização deste trabalho, avaliar a eficiência de filtros anaeróbios preenchidos com resíduos de indústrias de cerâmica (RICs) como materiais alternativos à brita, no tratamento de águas residuárias de suinocultura (ARS). Para a água residuária a ser tratada (ARS), a bancada experimental foi constituída de 3 filtros anaeróbios de policloreto de vinila (PVC), de fluxo ascendente e com capacidade para 6,28 litros cada. O experimento foi realizado em delineamento inteiramente ao acaso (DIC), com 3 repetições, seguindo esquema de parcelas subdivididas no tempo, sendo considerada na composição dos

85 Estudante de IC.

86 Orientadora.

87 Estudante de IC.

88 Coorientador.

89 Coorientador.

90 Estudante de IC.

91 Estudante de IC.

## OPHTHALMOLOGICAL EVALUATION OF SHEEP FROM THE ALENTEJO REGION - PORTUGAL

(Avaliação oftalmológica de ovelhas da região do Alentejo - Portugal)

**Tarcísio Guerra Guimarães**<sup>1,2,3,4\*</sup><https://orcid.org/0000-0003-4547-3891>, **Karla Menezes Cardoso**<sup>1,3,4,5</sup><https://orcid.org/0000-0001-7145-4323>, **Ismail Ramalho Haddade**<sup>6</sup><https://orcid.org/0000-0003-0303-8808>, **Marta Marques Brito**<sup>7</sup><https://orcid.org/0000-0003-0284-6221>, **Manuela Melo Oliveira**<sup>8</sup><https://orcid.org/0000-0002-8435-1136>, **Fabricio Villela Mamede**<sup>9</sup>, **Paulo Pimenta**<sup>10</sup>, **Nuno Miguel Lourenço Alexandre**<sup>2,7,11</sup><https://orcid.org/0000-0002-3291-9332>

<sup>1</sup>Institute for Advanced Studies and Research (IIFA), University of Évora, Évora, Portugal.

<sup>2</sup>Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development (MED), University of Évora, Évora, Portugal.

<sup>3</sup>Institute of Biophysics, Faculty of Medicine, University of Coimbra, Portugal.

<sup>4</sup>Coimbra Institute for Clinical and Biomedical Research (iCBR), area of Environment, Genetics and Oncobiology (CIMAGO), Faculty of Medicine, University of Coimbra, Portugal.

<sup>5</sup> University Veterinary Hospital of Coimbra (HVUC), Coimbra, Portugal.

<sup>6</sup>Federal Institute of Education Science and Technology of Espírito Santo (IFES), Vitória-ES, Brazil.

<sup>7</sup>Veterinary Hospital of the University of Évora, Évora, Portugal.

<sup>8</sup>Research Center for Mathematics and Applications (CIMA), Évora, Portugal.

<sup>9</sup>Veterinary Ophthalmology Center, OftalmocenterVet, Ribeirão Preto-SP, Brazil.

<sup>10</sup>Veterinary Hospital of Trás-Os-Montes (HVTM), Vila Real, Portugal.

<sup>11</sup>Department of Veterinary Medicine, School of Sciences and Technology, University of Évora, Évora, Portugal.

\*Corresponding author: [tarcisioguerra77@gmail.com](mailto:tarcisioguerra77@gmail.com)

Editora: Julia Arantes Galvão

**ABSTRACT** - Considering the importance of the flock of Alentejo sheep, the goal of this study was to determine the average values of eye examinations, evaluate the ophthalmoscopic features and fluorescein staining for Merino sheep from Alentejo region, in Portugal. The 48 eyes of 24 healthy, female sheep belonging to the sheep flock at the University of Évora were evaluated. The average values obtained for Schirmer tear test (STT) were  $19.0 \pm 5.22$  mm/min, with a reduction of tear production varying according to the age of the animal, for tear pH were  $7.7 \pm 0.48$  and for intraocular pressure (IOP) was  $12.7 \pm 3.03$  mmHg. Fundus aspects were observed in the tapetal area with shades of blue, green and yellow. The optic disc was predominantly in the transition area between tapetal and non-tapetal regions of elliptical shape, with holoangiomatic vascular pattern. None of the animals showed fluorescein staining on the ocular surface. In the context of the investigation, these data may be useful to improve the clinical approach to the species and reference standards of the exam's values.

**Key words:** IOP; merino sheep; ophthalmoscopy; STT; tear pH.

**RESUMO** - Considerando a importância do rebanho de ovinos do Alentejo, o objetivo deste estudo foi determinar os valores médios dos exames oftalmológicos, avaliar as características oftalmoscópicas e a coloração com fluoresceína para os ovinos Merino da região do Alentejo, em Portugal. Foram avaliados 48 olhos de 24 ovelhas saudáveis, do rebanho da Universidade de Évora. Os valores médios obtidos para o teste lacrimal de Schirmer (TSL) foram  $19,0 \pm 5,22$  mm/min, com redução da produção lacrimal variando de acordo com a idade do animal, para o pH lacrimal foi de  $7,7 \pm 0,48$  e para a pressão intraocular (PIO) foi de  $12,7 \pm 3,03$  mmHg. No fundo de olho, observou-se a área tapetal com tons de azul, verde e amarelo. O disco óptico estava predominantemente na

Received in 02/09/2022  
Approved in 11/01/2021



PAOLA ALFONSA VIEIRA LO MONACO (ORCID: 0000-0001-5498-7451)<sup>1</sup>

GUSTAVO HADDAD SOUZA VIEIRA (ORCID: 0000-0001-9963-1571)<sup>1</sup>

LILLYA MATTEDI (ORCID: 0000-0001-9021-9468)<sup>1</sup>

JAYNI ZUCOLOTO GASPARINI (ORCID: 0000-0002-3948-9910)<sup>1</sup>

ARUN DILIPKUMAR JANI (ORCID: 0000-0001-8665-8636)<sup>2</sup>

ISMAIL RAMALHO HADDADE (ORCID: 0000-0003-0303-8808)<sup>1</sup>

## TREATMENT OF SWINE WASTEWATER IN CONSTRUCTED WETLANDS CULTIVATED WITH TANGOLA GRASS

This study aimed to evaluate the efficiency of constructed wetlands (CWS) cultivated with Tangola grass (*Urochloa purpuracens* and *Urochloa arrecta*) in the treatment of wastewater from pig farming. The CWS were subjected to an organic loading rate of 300 kg of BOD/(ha·day) from swine wastewater. We analyzed total solids, turbidity, color, total Kjeldahl N, and total P in the influent and effluent to the CWS every 30 days for a duration of 4 months. The whole plot factor was vegetation (CWS with and without Tangola grass). The subplot factor was assessment time (15, 45, 75, and 105 days of CWS operation). There was no statistical difference between CWS with and without in terms of the removal efficiency. After 105 days, average removals of 90–95% turbidity, 79–80% total solids, 76–82% color, 42–70% total Kjeldahl N, and 51–63% total P were obtained in all CWS. While Tangola grass did not enhance the removal efficiency of the parameters assessed in this study, it may be harvested to provide fodder for animals, making it a valuable addition to CWS.

### 1. INTRODUCTION

Pig farming stands out as an activity of great importance in the social and economic development of Brazil, generating employment and income for farmers, especially those with small operations. However, this activity can cause several adverse environmental

---

<sup>1</sup>Federal Institute of Education, Science and Technology of Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Department of Agronomy, Brazil, corresponding author G. H. S. Vieira, email address: ghsvieira@gmail.com

<sup>2</sup>California State University, Monterey Bay, Seaside, Department of Biology and Chemistry, USA.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
**CAMPUS SANTA TERESA**

**PORTARIA Nº 346, DE 14 DE SETEMBRO DE 2022.**

**O DIRETOR-GERAL DO CAMPUS SANTA TERESA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO,** nomeado pela Portaria nº 1.973, de 22.11.2021, da Reitoria - Ifes, publicada no DOU de 23.11.2021, seção 2, página 21, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria nº 1.070, de 05.06.2014, da Reitoria deste Ifes,

**RESOLVE:**

Art.1º Designar ISMAIL RAMALHO HADDADE, matrícula SIAPE 1545288, para atuar como responsável pela área de Estatística no Programa Interno de Apoio à Pesquisa do Ifes Campus Santa Teresa, conforme Processo nº 23156.001763/2022-13, no ano de 2022.

Art. 2º Atribuir a carga horária semanal de 04 (quatro horas) para o desenvolvimento das atividades.

**EDNALDO MIRANDA DE OLIVEIRA**  
Diretor-Geral



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
STA - COORDENADORIA GERAL DE EXTENSAO



DECLARAÇÃO Nº 15/2022 - STA-CEX (11.02.30.07.04)

Nº do Protocolo: 23156.001606/2022-16

Santa Teresa-ES, 01 de junho de 2022.

# DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que o professor ISMAIL RAMALHO HADDADE, matrícula SIAPE 1545288, coordena o Programa “Técnico no Campo” do Ifes Campus Santa Teresa, constante do Processo nº 23156.000927/2018-17, com carga horária de dedicação de 04 horas semanais, realizado desde o semestre 2019/2, de acordo com a Portaria nº 376/DG de 18 de novembro de 2019.

*(Assinado digitalmente em 01/06/2022 19:31)*

VILACIO CALDARA JUNIOR

COORDENADOR - TITULAR

STA-CEX (11.02.30.07.04)

Matrícula: 1820910

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifes.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **15**, ano: **2022**, tipo: **DECLARAÇÃO**, data de emissão: **01/06/2022** e o código de verificação: **5f1b8ac15f**