



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CONSELHO SUPERIOR

**RESOLUÇÃO DO CONSELHO SUPERIOR Nº 103/2022,
DE 30 DE SETEMBRO DE 2022**

ANEXO III – Relatório Individual de Trabalho

Nome: Maria Cecília Cabral Rampe	Matrícula Siape: 1950719
Classe / Nível: D-403	
Lotação: Coordenadoria do Curso Técnico em Agropecuária – Ifes Campus de Alegre	
Período de avaliação: 2024/2	

Justificativa de cumprimento

1 - ATIVIDADE DE ENSINO

1.1 - Avaliação discente

- ✓ Produção Animal I: 38,07 pontos (máximo de 40 pontos).

OBS: Usei a avaliação de 2024/1 pois não está constando avaliação no período de 2024/2. Já abri um chamado (nº 0069610) no suporte à sistemas informando o ocorrido e estou aguardando a solução.

1.2 - Disciplinas Ministradas

- ✓ Produção Animal I – turmas de 1^{as} séries do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio (TAI I e III). Carga horária semanal/ turma= 2h30 min, totalizando 5h/semana e 100h/semestre.

1.2.1- Atendimento

- ✓ Atendimento extraclasse aos alunos da disciplina de Produção Animal I (1^{as} séries TAI I e III) de 2h semanais, totalizando 40h/semestre.

1.2.2- Atendimento de estudantes com necessidades específicas: 1h semanais, totalizando 20h/semestre.

2- ATIVIDADE DE APOIO AO ENSINO

2.11 - Orientação de estágio curricular (obrigatório ou não)

- ✓ 20221TAI106 -Fernando Honorato Vieira Lima 3º TAI - Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (concluído).
- ✓ 20221TAI006- Gabriela Sartori 3º TAI- Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (concluído).
- ✓ 20221TAI085-Eduardo Augusto de Queiroz Costa 3º TAI - Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (concluído).

- ✓ 20221TAI077 -Guilherme Jhonatan Sousa Ramos 3º TAI- Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (concluído).
- ✓ 20221TAI086-Renan Ferreira Alves 3º TAI - Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (concluído).
- ✓ 20221TAI048 - Maria Vitória Gonçalves Barbosa 3º TAI - Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (concluído).
- ✓ 20221TAI044- Kayowan Rogai Santos Fortunato 3º TAI - Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (concluído).
- ✓ 20221TAI112 -Izabelly Vieira de Aguiar Scursulin 3º TAI - Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas(concluído).
- ✓ 20221TAI015 -Jeferson Xavier Mau 3º TAI - Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (concluído).
- ✓ 20231TAI101 - Luana Pivanti Tiburcio Gussani 2º TAI - Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (em andamento).
- ✓ 20231TAI090 - Maria Clara Neves Luparelli Taliuli Ramos 2º TAI - Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (em andamento).
- ✓ 20231TAI117 - Maria Eduarda Bolzan Seraphim 2º TAI - Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (em andamento).
- ✓ 20231TAI103 - Maria Emilia Vitorino Martinuzo 2º TAI - Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (em andamento).
- ✓ 20231TAI145 - Maria Gabriela Benincá Pin 2º TAI - Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (em andamento).
- ✓ 20231TAI041 - Maria Rita Sobreira Cossate Van de Koken 2º TAI - Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (em andamento).
- ✓ 20231TAI127 - Mary Hellen Rodrigues Polycarpo 2º TAI - Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (em andamento).
- ✓ 20231TAI076 - Nahamã Coelho Grigorio do Nascimento 2º TAI - Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. Carga horária total: 100 horas (em andamento).

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%

2 - ATIVIDADES DE PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

3.40 - Participação como ouvinte ou curso frequentado em evento internacional

- ✓ V Fórum Internacional On-line de Empreendedorismo e Inovação no Agro - FINOVAGRO 2024.

3.9 - Artigo em periódico indexado internacional padrão Capes

3.9.4 - *Qualis B2*

- ✓ RAMPE, M. C. C. *et al.* Chia flour as a substitute for pork fat in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) fishburgers. *South African Journal of Animal Science*, Pretoria, v. 54, n. 3, p. 447-455, 2024. Disponível em: <http://www.sasas.co.za>. DOI: <http://dx.doi.org/10.4314/sajas.v54i3.12>. Acesso em: 05 de maio de

2025.

3.15 - Resumo de trabalhos publicados em eventos regionais

SANTOS, L. F. Q. *et al.* Alimentação de galinhas caipiras: integração de alimentos locais e regionais nos biomas brasileiros. In: SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2024, Alegre. Anais [...]. Alegre: IFES – Campus de Alegre, 2024.

5- ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS

5.1- Atividades de desempenho gerencial

5.1.2 - Assistência e fiscalização de contratos e prestação de serviços específicos

- ✓ **PORTARIA N.º 653**, de 04 de dezembro de 2023 (ALE) - Comissão responsável pela fiscalização da OS 02/2023 referente ao contrato 29/2023: Serviço de Manutenções gerais para adequação do espaço Galpão de Postura do Aviário - ETAPA A.
- ✓ **PORTARIA N.º 152**, de 06 de março de 2024 (ALE) - Comissão responsável pela fiscalização da OS 02/2023 referente ao contrato 29/2023: Serviço de Manutenções gerais para adequação do espaço Galpão de Postura do Aviário - ETAPA A, B, C e D (retificação).

5.2 – Cargo / Função

5.2.3 - Diretores de Campi

- ✓ **PORTARIA N.º 345**, DE 28 DE JUNHO DE 2024 (ALE) - Art. 1º Designar MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719, para substituir o diretor da DIRETORIA GERAL DO CAMPUS DE ALEGRE, código CD-2, da Estrutura Administrativa do Campus de Alegre do Ifes, ROMULO MATOS DE MORAES, matrícula SIAPE 2916996, no período de 01.07.2024 a 05.07.2024, em virtude de afastamento para licença para capacitação, com efeitos financeiros.
- ✓ **PORTARIA N.º 394**, DE 19 DE JULHO DE 2024 (ALE) - Art. 1º Designar MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719, para substituir o diretor da DIRETORIA GERAL DO CAMPUS DE ALEGRE, código CD-2, da Estrutura Administrativa do Campus de Alegre do Ifes, ROMULO MATOS DE MORAES, matrícula SIAPE 2916996, no período de 22.07.2024 a 30.07.2024, em virtude de férias afastamento para licença para capacitação, com efeitos financeiros.
- ✓ **PORTARIA N.º 3145**, DE 02 DE DEZEMBRO DE 2024 (ALE) - Art. 1º Designar MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719, para substituir o diretor da DIRETORIA GERAL DO CAMPUS DE ALEGRE, código CD-2, da Estrutura Administrativa do Campus de Alegre do Ifes, ROMULO MATOS DE MORAES, matrícula SIAPE 2916996, no período de 02.12.2024 a 31.12.2024, em virtude de férias regulamentares do titular, com efeitos financeiros.

5.2.4 - Cargos de CD

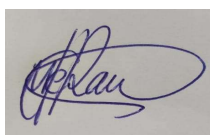
- ✓ **PORTARIA N.º 398**, DE 15 DE FEVEREIRO DE 2024 (ALE) - Nomear MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719, para exercer o Cargo de Direção, código CD-3, de Diretora da Diretoria de Administração e Planejamento, da Estrutura Administrativa do Campus de Alegre do Ifes.

6 – OUTROS

- ✓ **PORTARIA N.º 79**, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2024 (ALE) - Art. 2º Designar os servidores abaixo relacionados para constituírem, em caráter permanente, permitida a revogação da designação a qualquer tempo, a equipe de apoio aos **agentes da contratação** elencados no art. 1º desta Portaria.

- ✓ **PORTARIA N.º 80**, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2024 (ALE) - Art. 1º Localizar o **exercício interno** de MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula Siape 1950719, ocupante do cargo de PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO, na DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO, da Estrutura Administrativa do Campus de Alegre do Ifes, a partir de 15 de fevereiro de 2024.
- ✓ **PORTARIA N.º 116**, DE 26 DE FEVEREIRO DE 2024 (ALE) - Art. 1º Designar MARIA CECÍLIA CABRAL RAMPE, Matrícula SIAPE 1950719, CPF 113.***.***-58, para exercer a função de **Ordenadora de Despesas substituta** do Ifes - Campus de Alegre (Unidade Gestora: 158425).
- ✓ **PORTARIA N.º 228**, DE 9 DE ABRIL DE 2024 (ALE) - Art. 1º Designar MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719, CPF 113.***.***-58, para exercer a função de **Ordenadora de Despesas substituta** do Ifes - Campus de Alegre (Unidade Gestora: 158425).
- ✓ **PORTARIA N.º 311**, DE 12 DE JUNHO DE 2024 (ALE) - Designar os servidores abaixo relacionados para, sob a presidência do primeiro, integrar a equipe de planejamento da contratação de empresa especializada na prestação de serviços de **transporte escolar de alunos** do Ifes - Campus de Alegre.
- ✓ **PORTARIA N.º 312**, DE 12 DE JUNHO DE 2024 (ALE) - Designar os servidores abaixo relacionados para, sob a presidência do primeiro, integrar a equipe responsável pelos procedimentos necessários para contratação de serviços de **Inspetor Escolar, Eletricista e Tratorista** para atendimento de necessidades do Ifes - Campus de Alegre, nas especificações e exigências a serem estabelecidas no Termo de Referência.
- ✓ **PORTARIA N.º 351**, DE 01 DE JULHO DE 2024 (ALE) - Art. 1º Designar os servidores abaixo relacionados como integrantes da Equipe de Planejamento da Contratação de empresa especializada na execução de serviço de **vigilância patrimonial**, conforme Documento de Formalização da Demanda 16/2023, no Campus de Alegre.
- ✓ **PORTARIA N.º 393**, DE 18 DE JULHO DE 2024 (ALE) - Art. 1º Designar os servidores abaixo relacionados como integrantes da Equipe de Planejamento da Contratação de empresa especializada na execução de serviços de **Inspetor Escolar, Eletricista, Tratorista e Vigilância** para atendimento de necessidades do Ifes Campus de Alegre, conforme Documento de Formalização da Demanda 16/2023.

Data: 05/05/2025



Assinatura Docente

Assinatura do Diretor de Ensino

AVALIAÇÃO DOCENTE

2024/1

MARIA CECÍLIA CABRAL RAMPE - SIAPE: 1950719										2024/1
DIÁRIO: 471600 - PRODUÇÃO ANIMAL I										
ZERO	UM	DOIS	TRÊS	QUATRO	CINCO	SEIS	SETE	OITO	NOVE	DEZ
0	0	0	0	0	0	1	3	6	4	46
ALUNOS MATRICULADOS: 38		ALUNOS PARTICIPANTES: 6		PERCENTUAL PARTICIPAÇÃO: 15.79%				NOTA DIÁRIO: 38.07		
QUADRO DE RESUMO										
ZERO	UM	DOIS	TRÊS	QUATRO	CINCO	SEIS	SETE	OITO	NOVE	DEZ
0	0	0	0	0	0	1	3	6	4	46
ALUNOS MATRICULADOS: 38		ALUNOS PARTICIPANTES: 6		PERCENTUAL PARTICIPAÇÃO: 15.79%				NOTA FINAL: 38.07		

RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO DOCENTE

BEM VINDO

1950719 - MARIA CECÍLIA CABRAL
RAMPE

SAIR

Erro!

A lista das avaliações do professor MARIA CECÍLIA CABRAL RAMPE (1950719) está vazia!

RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO DOCENTE

Disciplina

produção animal I

Campus

Alegre

Ano Letivo

2024

Período Letivo

2



HORÁRIO 2024/2
CURSOS TÉCNICOS E DE GRADUAÇÃO

Professor(a): Maria Cecília Cabral Rampe

Horário	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira
7h20min					Produção Animal I 1º TAI III Avicultura
8h10min				Produção Animal I 1º TAI I Avicultura	
9h00min				Produção Animal I 1º TAI I Avicultura	Produção Animal I 1º TAI III Avicultura
10h10min				Produção Animal I 1º TAI I Avicultura	Produção Animal I 1º TAI III Avicultura
11h00min					
13h00min					
13h50min					
14h40min					
15h40min					
16h30min					

Quadro de Distribuição de Carga Horária

COMPONENTE CURRICULAR	CURSO	SÉRIE/PERÍODO	SEM 1	SEM 2
Produção Animal I	TAI	1º TAI I	3	3
Produção Animal I	TAI	1º TAI III	3	3
			6	6

Enc: Distribuição dos discentes 2ºs anos/2023 para Estágio Obrigatório

Coordenadoria do Curso Técnico em Agropecuária

qui 04/04/2024 12:41

Para: Maria Cecília Cabral Rampe <mcrampe@ifes.edu.br>;

Prezada Professora, boa tarde!

Segue a distribuição dos alunos 3ºs anos/2024, conforme solicitado.

Atenciosamente,

Coordenadoria do Curso Técnico em Agropecuária

Ifes – Campus de Alegre

Tel.: (028) 3564-1800 Ramal 1879

De: Coordenadoria do Curso Técnico em Agropecuária

Enviado: segunda-feira, 20 de março de 2023 13:49

Para: Maria Cecília Cabral Rampe

Assunto: Distribuição dos discentes 2ºs anos/2023 para Estágio Obrigatório

Prezado (a) Professor (a), boa tarde!

Encaminhamos, a distribuição dos discentes das turmas de segundos (2ºs) anos de 2023, do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio que estarão sob sua orientação para realização de estágio obrigatório.

O contato do discente via e-mail poderá ser obtido através de busca no Sistema Acadêmico na aba “[Consultar Dados Alunos](#)”. Para tal, basta digitar o nome do aluno e logo seu contato será apresentado na tela.

Matrícula	Nome	Turma
20221TAI106	Fernando Honorato Vieira Lima	20231.2º TAI III
20221TAI006	Gabriela Sartori	20231.2º TAI III
20221TAI085	Eduardo Augusto de Queiroz Costa	20231.2º TAI II
20221TAI077	Guilherme Jhonatan Sousa Ramos	20231.2º TAI III
20221TAI086	Renan Ferreira Alves	20231.2º TAI III
20221TAI048	Maria Vitória Gonçalves Barbosa	20231.2º TAI III
20221TAI044	Kayowan Rogai Santos Fortunato	20231.2º TAI IV
20221TAI112	Izabelly Vieira de Aguiar Scursulin	20231.2º TAI II
20221TAI015	Jeferson Xavier Mau	20231.2º TAI II

Obs: Salientamos que os alunos dos 3ºs anos/2023, serão os mesmos que foram distribuídos no ano de 2022, os quais estavam nos 2º/2022 e passaram para o 3º ano/2023, (encaminhado por e-mail aos professores (as)), permanecendo assim os mesmos nomes (dos que foram aprovados para 2023). Quaisque dúvidas, à disposição.

Atenciosamente,

Coordenadoria do Curso Técnico em Agropecuária

Ifes – Campus de Alegre

Tel.: (028) 3564-1800 Ramal 1879

Esta mensagem (incluindo anexos) contém informação confidencial destinada a um usuário específico e seu conteúdo é protegido por lei. Se você não é o destinatário correto deve apagar esta mensagem.

O emitente desta mensagem é responsável por seu conteúdo e endereçamento.

Cabe ao destinatário cuidar quanto ao tratamento adequado. A divulgação, reprodução e/ou distribuição sem a devida autorização ou qualquer outra ação sem conformidade com as normas internas do Ifes são proibidas e passíveis de sanção disciplinar, cível e criminal.

Distribuição dos discentes 2ºs anos/2024 para Estágio Obrigatório

Coordenadoria do Curso Técnico em Agropecuária

qua 03/04/2024 09:33

Para: Maria Cecília Cabral Rampe <mcrampe@ifes.edu.br>;

Prezado (a) Professor (a), bom dia!

Encaminhamos, a distribuição dos discentes das turmas de segundos (2ºs) anos de 2024, do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio que estarão sob sua orientação para realização de estágio obrigatório.

O contato do discente via e-mail poderá ser obtido através de busca no Sistema Acadêmico na aba "[Consultar Dados Alunos](#)". Para tal, basta digitar o nome do aluno e logo seu contato será apresentado na tela.

Matrícula	Nome	Turma	Orientador
20231TAI101	Luana Pivanti Tiburcio Gussani	20241.2º TAI II	Maria Cecília Cabral Rampe
20231TAI090	Maria Clara Neves Luparelli Taliuli Ramos	20241.2º TAI II	Maria Cecília Cabral Rampe
20231TAI117	Maria Eduarda Bolzan Seraphim	20241.2º TAI II	Maria Cecília Cabral Rampe
20231TAI103	Maria Emilia Vitorino Martinuzo	20241.2º TAI II	Maria Cecília Cabral Rampe
20231TAI145	Maria Gabriela Benincá Pin	20241.2º TAI II	Maria Cecília Cabral Rampe
20231TAI041	Maria Rita Sobreira Cossate Van de Koken	20241.2º TAI II	Maria Cecília Cabral Rampe
20231TAI127	Mary Hellen Rodrigues Polycarpo	20241.2º TAI II	Maria Cecília Cabral Rampe
20231TAI076	Nahamã Coelho Grigorio do Nascimento	20241.2º TAI II	Maria Cecília Cabral Rampe

Obs: Salientamos que os alunos dos 3ºs anos/2024, serão os mesmos que foram distribuídos no ano de 2023, os quais estavam nos 2º/2023 e passaram para o 3º ano/2024, (encaminhado por e-mail aos professores (as)), permanecendo assim os mesmos nomes (dos que foram aprovados para 2024). Quaisque dúvidas, à disposição.

Atenciosamente,

PS: Outras Informações.

****ESTÁGIO - FÉRIAS DE JULHO DE 2024****

****PRAZOS****



08/04/2024 a 07/06/2024

 Entrega dos formulários

O aluno deverá procurar a REC para retirar o Plano de Estágio e Ficha de Cadastro de Empresa.

 ****ATENÇÃO****

 A REC não entregará os formulários após esta data;

 Estes formulários apenas iniciam o processo de confecção dos documentos. Portanto, eles ****NÃO**** autorizam a realização do estágio.

 ****ATÉ 14/06/2024****

 Devolução dos formulários

O aluno deverá devolver os formulários à REC, devidamente preenchidos e assinados pela empresa, pelo coordenador de curso e pelo professor orientador.

 ****ATENÇÃO****

 A REC não receberá o Plano de Estágio sem o preenchimento das atividades a serem desenvolvidas pelo aluno na empresa;

 A REC não receberá formulários após essa data.

 **04/05/2024 e 05/05/2024**

 Entrega dos Termos de Compromisso de Estágio:

O aluno deverá procurar a REC para buscar todos os documentos referentes ao estágio antes de sair de férias.

 ****ATENÇÃO****

 O aluno não estará autorizado a realizar o estágio sem esses documentos.

Coordenadoria do Curso Técnico em Agropecuária

Ifes – Campus de Alegre

Tel.: (028) 3564-1800 Ramal 1879

Esta mensagem (incluindo anexos) contém informação confidencial destinada a um usuário específico e seu conteúdo é protegido por lei. Se você não é o destinatário correto deve apagar esta mensagem.

O emitente desta mensagem é responsável por seu conteúdo e endereçamento.

Cabe ao destinatário cuidar quanto ao tratamento adequado. A divulgação, reprodução e/ou distribuição sem a devida autorização ou qualquer outra ação sem conformidade com as normas internas do Ifes são proibidas e passíveis de sanção disciplinar, cível e criminal.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
ALE - DIRETORIA DE ENSINO**



DECLARAÇÃO Nº 58/2025 - ALE-DIREN (11.02.15.03)

Nº do Protocolo: 23149.001949/2025-12

Alegre-ES, 12 de may de 2025.

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que **MARIA CECÍLIA CABRAL RAMPE**, matrícula SIAPE 1950719, professor (a) efetivo do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, carga horária de 40 horas semanais, do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus de Alegre, cumpriu os prazos estabelecidos para as atividades didático-pedagógicas durante os períodos letivos de 2024/1 e 2024/2.

(Assinado digitalmente em 12/05/2025 09:48)

OSEIAS SOARES FERREIRA

DIRETOR

ALE-DIREN (11.02.15.03)

Matrícula: 1004921

Visualize o documento original em <https://sipac.ifes.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **58**, ano: **2025**, tipo: **DECLARAÇÃO**, data de emissão: **12/05/2025** e o código de verificação: **ba866c10fd**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
ALE - DIRETORIA DE ENSINO**



DECLARAÇÃO Nº 59/2025 - ALE-DIREN (11.02.15.03)

Nº do Protocolo: 23149.001950/2025-39

Alegre-ES, 12 de may de 2025.

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que **MARIA CECÍLIA CABRAL RAMPE**, matrícula SIAPE 1950719, professor (a) efetivo do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, carga horária de 40 horas semanais, do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus de Alegre, atendeu às convocações e teve participação superior a 75% nas reuniões de cunho pedagógico e administrativo durante os períodos letivos de 2024/1 e 2024/2.

(Assinado digitalmente em 12/05/2025 09:48)

OSEIAS SOARES FERREIRA

DIRETOR

ALE-DIREN (11.02.15.03)

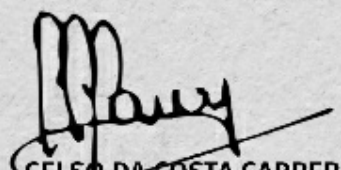
Matrícula: 1004921

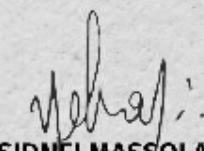
Visualize o documento original em <https://sipac.ifes.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **59**, ano: **2025**, tipo: **DECLARAÇÃO**, data de emissão: **12/05/2025** e o código de verificação: **b931766d46**

CERTIFICADO



Certificamos que **MARIA CECÍLIA CABRAL RAMPE** participou do **V Fórum Internacional On-line de Empreendedorismo e Inovação no Agro - FINOVAGRO 2024**, de forma on-line, durante o período de 03/12/2024 a 05/12/2024, com carga horária de 18 horas.


CELSON DA COSTA CARRER
Coordenador(a)


NELSON SIDNEI MASSOLA JÚNIOR
Diretor Presidente



Chia flour as a substitute for pork fat in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) fishburgers

M.C.C. Rampe¹, F.C. Henry^{2*}, R.F. Oliveira^{2*}, A.C. Santos Junior¹, A.M.M. Filho³,
M.C.J.D. Dardengo¹, D.B. Oliveira¹

¹Federal Institute of Education, Science and Technology of Espírito Santo, Alegre, 29520-000, Brazil

²Food Technology Laboratory, Center for Agricultural Science and Technology, State University of Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 28035-200, Brazil

³Federal University of Espírito Santo - CCAE, Alegre, ES, Brazil

(Submitted 14 July 2023; Accepted 7 August 2024; Published 30 September 2024)

Copyright resides with the authors in terms of the Creative Commons Attribution 4.0 South African Licence.

See: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/za>

Condition of use: The user may copy, distribute, transmit and adapt the work, but must recognise the authors and the South African Journal of Animal Science.

Abstract

The objective of this study was to evaluate the effect of the inclusion of chia flour (*Salvia hispanica* L.) as a substitute for pork fat in formulations of fishburgers made with Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). Five formulations, one control (without the inclusion of the flour) and four with increasing levels of substitution (12.50, 25.00, 37.50, and 50.00 %), were investigated. The inclusion of chia flour provided an improvement in the nutritional profile of fishburgers, with increases observed in the percentages of protein, fibre, and ash, in addition to a reduction in the lipid content and caloric value. In addition to modifying the texture profile, the substitution of dirty fat interfered with the colour of the studied samples, promoting a reduction in luminosity (L*) with increased flour inclusion. There was an improvement in the yield of formulations with higher percentages of chia flour. The lowest reduction in diameter and thickness of the burgers after cooking was observed with more flour. The partial substitution of swine fat with chia flour is a viable alternative to obtain healthier tilapia fishburgers with higher yield.

Keywords: fat substitute, fish, fishburgers, *Salvia hispanica* L.

*Corresponding author: fabiocosta@uenf.br

Introduction

Meat is one of the most important foods in the human diet due to its high-quality protein, minerals, and vitamins (Paschoal *et al.*, 2019). According to data published by the Food and Agriculture Organization of the United Nations on the State of Fisheries and Aquaculture in the World (SOFIA), the world's fish production reached approximately 179 million tons in 2018, with revenues of ~US\$ 401 billion. Of the total production, ~156 million tons were destined for human consumption, representing an annual per capita consumption of 20.5 kg/inhabitant (FAO, 2020). In 2019, Brazilian production reached 758,006 tons of cultivated fish, an increase of 4.9% over the previous year (Peixe, 2020). Predominantly cultivated species globally include carp (grass and silver), followed by Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*), which represented 8.3% of the total fish produced by aquaculture in the year 2018 (FAO, 2020). In Brazil, tilapia is currently the most cultivated fish species, representing 57% of the total production of farmed fish, which keeps the country in the fourth position in the world ranking, behind the great countries already established in the field, such as China, Indonesia, and Egypt (Peixe, 2020). According to data published by Peixe (2020), the annual Brazilian per capita consumption is ~10.0 kg/inhabitant/year, whereas that recommended by FAO is 12.0 kg/inhabitant/year (FAO, 2020).

Nile tilapia is white, has a mild flavour, and low percentage of fat, in addition to the absence of Y-shaped spines. It is considered a versatile feedstock and has substantial potential for processing and industrialization. Therefore, Nile tilapia can be used for the development of new fish-based products, facilitating chain diversification for items that are easy to prepare, such as fishburgers, nuggets, dumplings, and sausages (Ogawa & Maia, 1999; Fogaça *et al.*, 2015; Milanez *et al.*, 2019).

Hamburgers are among the most consumed industrialized meat products in the world (Novello & Pollonio, 2012; De Oliveira *et al.*, 2014) and formulations using tilapia meat as raw material for this product have been studied by several researchers (Bainy *et al.*, 2015; Messias *et al.*, 2016; Mitterer-Daltoé *et al.*, 2017; Muzzolon *et al.*, 2018; Mattje *et al.*, 2019). However, most products have high percentages of saturated fat, which is intentionally added to improve sensory and technological attributes, such as flavour, aroma, and texture (De Oliveira *et al.*, 2013; De Oliveira *et al.*, 2014). The direct consequence of consuming large amounts of saturated fats is an increase in chronic diseases, such as hypertension, obesity, and dyslipidaemia (De Oliveira *et al.*, 2013; Souza *et al.*, 2014). Hence, developing hamburgers with a reduced saturated fat content, using ingredients, especially those of vegetable origin, can be an alternative to traditionally-used formulations, providing foods with better nutritional value (De Oliveira *et al.*, 2014; Souza *et al.*, 2014).

Due to its nutritional value and chemical composition, chia has been considered a new functional ingredient (Reyes-Caudillo *et al.*, 2008) and its incorporation in food formulations can improve not only the nutritional value but also make the product healthier and more attractive (Souza *et al.*, 2014; Mesías *et al.*, 2016). Chia by-products have been tested as potential ingredients for fat replacement in several food formulations and the results indicate that these ingredients have great potential for use in various food matrices. For example, chia can be used in the development of meat-based products, without adversely affecting the final properties of the product and making them healthier (Souza *et al.*, 2014; Herrero *et al.*, 2017; Pintado *et al.*, 2018; Rampe *et al.*, 2022).

The present study therefore aimed to evaluate different levels of stabilized chia flour, in replacement of pork fat, on the technological, nutritional, and microbiological characteristics of tilapia fishburgers.

Materials and Methods

The experimental procedures for the fishburger formulations and the physico-chemical and microbiological analyses were carried out in the laboratories of the Federal Institute of Espírito Santo–Ifes, Campus of Alegre-ES, Brazil. Colour, water activity, and texture analyses were performed in the laboratories of the Federal University of Espírito Santo (CCA-UFES), in Alegre-ES.

The raw materials used to prepare the fishburgers were: Nile tilapia fillet, pork fat, stabilized chia flour, salt, antioxidant, preservative, garlic powder, and sugar. Tilapia fillets and chia flour were purchased from local businesses in the city of Alegre-ES. The other ingredients were supplied by the Agroindustry Section of the Federal Institute of Espírito Santo, Campus of Alegre-ES.

Five formulations of tilapia fishburgers were prepared, with a control formulation consisting exclusively of tilapia meat, pork fat, and additives and four formulations (T1–T4) with partial replacement of pork fat by chia flour (12.50, 25.00, 37.50, and 50.00%) (Table 1).

In order to make treatments T1, T2, T3 and T4, the chia flour was hydrated with water at room temperature (20–25 °C) and then the meat and other ingredients were added, one by one, in the proportions shown in Table 1. In all formulations, the ingredients were manually homogenized for ~10 min and then moulded into manual hamburger moulds of 12.5-cm diameter. The hamburgers were prepared as proposed by Novello & Pollonio (2012) with some modifications.

Samples of fishburgers were analysed in triplicate to determine moisture content, ash, protein, lipid, and dietary fibre according to the official methodology of AOAC (2019).

The moisture content was evaluated using the gravimetric method by drying in an oven at 105 °C until constant weight. The mineral matter was determined using the gravimetric method after the incineration of the organic matter in a muffle furnace at 550 °C. The protein analysis was performed using the conventional Kjeldahl method, and the fat content was measured using direct Soxhlet extraction. The dietary fibre content was established using the gravimetric method after acid digestion, and the non-nitrogen extract was determined by difference. The total energy value was estimated considering the Atwater conversion factors of 142 kcal/g of protein, 4 kcal/g of carbohydrate, and 9 kcal/g of lipid, according to Watt & Merrill (1963).

Table 1 Ingredients for the tilapia fishburger formulations with the replacement of pork fat by chia flour

Ingredients	-----Treatment-----				
	Control	T1	T2	T3	T4
Fish meat ¹	70.96	70.96	70.96	70.96	70.96
Pork fat ²	17.74	15.52	13.30	11.09	8.87
Chia flour ³	0.00	2.22	4.44	6.65	8.87
Water ⁴	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50
Salt ⁵	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Antioxidant ⁶	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
Preservative ⁷	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
Sugar ⁸	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Garlic powder ⁹	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Total	100	100	100	100	100

¹Skinless tilapia fillet; ²Bacon without meat and without skin; ³Stabilized (Jasmine); ⁴Mineral (Crystal); ⁵Globo brand sodium chloride; ⁶Antioxidant INS 316 (Ibracor LF from Ibrac); ⁷Preservative INS 250 (Ibrac LF 600 Cure); ⁸Paineiras brand; ⁹Adicel brand

Colour analysis was performed with the aid of a Model MiniScan EZ-HunterLab colourimeter, using D65 illuminant and an observation angle of 10° using the CIELab system. The results were expressed using angular coordinates: L* = luminosity (0 = black and 100 = white), a* (-80 to zero = green, from zero to +100 = red), and b* (-100 to zero = blue, from zero to +70 = yellow). From each treatment, four fishburgers were analysed, such that three samples were removed from each fishburger, and each sample was evaluated three times in the equipment, totalling 36 replicates.

The pH was measured in a potentiometer (Schott Handylab) using 5 g of each fishburger sample homogenized in 50 mL of distilled water for 5 min (Schott Handylab). Water activity (Aw) was determined by directly reading the samples at 25 °C using an Aw meter (Aqualab TE, Ecagon Devices, Pullman, WA).

The Instrumental Texture Profile (TPA) was performed with the Brookfield texturometer connected to a computer equipped with TexturePro CT V1.4 Build 17® software. Three samples measuring 30 × 30 × 10 mm were taken from four fishburgers, totalling 12 replicates. The test was performed using a cylindrical acrylic probe with a diameter of 38.1 mm, 50% sample compression, test speed of 1 mm/s, and 5 s between the two compressions. The parameters, hardness, cohesiveness, elasticity, gumminess, and chewiness were obtained (Szczesniak, 2002).

The fishburgers were grilled while still frozen on an electric grill at 200 °C. An average time of 8 min for cooking the fishburgers was standardized, with them being turned every 2 min to ensure the temperature in the centre of the product reached 75 °C (Arisseto & Pollonio, 2005). The yield of the fishburgers was calculated as the difference between the weight of the raw and grilled whole hamburger; the reduction in diameter and thickness of the raw and grilled fishburgers was also analysed (Bainy *et al.*, 2015).

The microbiological analyses of the samples were carried out according to the official methods adopted by the Ministry of Agriculture and Supply and carried out as proposed by Silva *et al.* (2007). The results were compared with the standards stipulated by RDC n°12 (Brazil, 2001) for thermotolerant coliforms at 45 °C, *Staphylococcus* coagulase-positive, and *Salmonella* sp.

The experimental design was completely randomized (CRD) with five treatments and four repetitions (Control, T1, T2, T3 and T4). The results of the physico-chemical, instrumental, and cooking parameters of the fishburgers were subjected to analysis of variance (ANOVA) and the means were compared using the Scott–Knott test at 5% probability using statistical software (SAEG Version 9.1; SAEG, 2007). All analyses were performed in triplicate.

Results and Discussion

Table 2 shows the moisture, ash, lipid, protein, fibre, non-nitrogen extract, and the energy value of the five experimental formulations of fishburgers made with tilapia meat.

Table 2 Physico-chemical composition of the formulations of tilapia fishburgers with replacement of pork fat by chia flour

Moisture (%)	65.32 ± 0.62 ^c	65.48 ± 0.51 ^c	65.67 ± 0.47 ^c	66.26 ± 0.56 ^b	67.03 ± 0.51 ^{to}
Ash (%)	2.76 ± 0.07 ^c	2.86 ± 0.07 ^b	2.96 ± 0.07	3.08 ± 0.08 ^{to}	3.16 ± 0.09 ^{to}
Lipid (%)	15.81 ± 0.51 ^{to}	15.39 ± 0.35 ^{to}	14.17 ± 0.33 ^b	12.35 ± 0.81 ^c	11.05 ± 0.55 ^d
Protein (%)	13.11 ± 0.45 ^d	13.93 ± 0.41	14.19 ± 0.33 ^b	14.50 ± 0.22 ^b	15.14 ± 0.53 ^a
Fibre (%)	0.09 ± 0.01 ^e	0.79 ± 0.05 ^d	1.46 ± 0.05 ^c	2.25 ± 0.03 ^b	2.61 ± 0.05 ^a
ENN ¹ (%)	2.89 ± 0.60 ^a	1.54 ± 0.36 ^b	1.56 ± 0.40 ^b	1.04 ± 0.49 ^c	1.01 ± 0.64 ^c
VC ² (kcal)	206, 33 ± 4.35 ^a	200.41 ± 2.50 ^b	190.54 ± 2.74 ^c	177.83 ± 3.15 ^d	184.05 ± 3.84 ^e

¹Non-nitrogen extract; ²Caloric value

Values are means ± standard deviation of analyses performed in triplicate; equal letters on the same line do not differ statistically from each other using the Scott–Knott Test ($P > 0.05$)

The studied samples had an average content of 65.95% moisture, 2.96% ash, 13.75% lipid, 14.17% protein, 1.44% dietary fibre, and 1.61% carbohydrate. The values were higher than those described by Bainy *et al.* (2015) for lipids (5.21%) and similar to the content of protein (13.98%) and minerals (2.17%) reported by the same authors in samples of raw tilapia hamburgers. There was an effect ($P < 0.05$) in all tested parameters, proving that the replacement of pork fat by chia flour directly affected the nutritional and caloric value of the analysed formulations.

The incorporation of chia flour promoted an increase ($P < 0.05$) in the contents of ash, protein, and dietary fibre. The increase in fibre reached 96% in T4, with a 13% increase in the protein value and >12% in the mineral composition over the control treatment. According to Capitani *et al.* (2013), chia flour is considered a food with excellent nutritional composition, since chia is a rich source of fibre (27.6 ± 0.1 g.100 g⁻¹) and high biological value proteins (29.3 ± 0.4 g.100 g⁻¹). The increase in the percentage of fibre is particularly interesting in hamburger formulations; despite being considered easy-to-prepare and widely-consumed, hamburgers generally have a low fibre content.

An improvement in nutritional value was also observed in a study conducted by Souza *et al.* (2014) in beef hamburgers with the inclusion of partially-defatted chia flour. In that study, the authors described an increase in the percentage of protein; ash; and omega-3 polyunsaturated fatty acids, especially alpha-linolenic acid. The authors concluded that the addition of chia by-products was an alternative to obtain nutritionally-balanced food. The increase in fibre content was also observed in a study by Rampe *et al.* (2022) in tilapia fishburgers with chia gel.

The results of the present research are also corroborated by Costantini *et al.* (2014), who investigated the enrichment of breads with the inclusion of chia flour; a consistent improvement in the nutritional content of the formulations (increase in protein, fibre, ash, and omega-3 fatty acids) was observed. Similarly, Sandri *et al.* (2017) reported increased contents of ash, lipid, protein, and dietary fibre in bread formulations enriched with 5% and 14% chia flour in comparison with gluten-free white bread.

Although chia flour is considered an excellent source of lipids, with more than 30% of its total composition as lipid (Muñoz *et al.*, 2012), in the present study, the inclusion of this ingredient was responsible for promoting a reduction ($P < 0.05$) in the lipid content in the fishburgers. Brazilian legislation determines that, to be considered “low fat” or “light”, a product/food must present a 25% reduction in lipids compared to the traditional formulation (Brazil, 2012). Table 2 shows that the treatment with 50% replacement of pork fat by flour (T4) conforms to this specification.

Besides the lipid reduction, there was a ~10% decrease ($P < 0.05$) in the caloric value of the formulations by incorporating 50% chia flour. Such results are satisfactory and demonstrate the ability of chia and its by-products to make food formulations healthier by promoting the reduction of both the lipid fraction and the caloric value, thus being attractive to consumers who seek low-calorie and low-fat food in meat products (Herrero *et al.*, 2017). The results corroborate the findings of Souza *et al.* (2014) in hamburger formulations, who described a reduction in the caloric value of the formulations when partially replacing the mixture of beef and pork fat with partially-defatted chia flour.

The highest moisture values were observed in treatments T3 (37.5% replacement) and T4 (50% replacement), differing between themselves and among the other treatments ($P < 0.05$). The present results corroborate the findings of Costantini *et al.* (2014), who observed an increase in moisture in bread formulations with added chia flour. The observed difference reflects the capacity of chia flour to retain moisture in the meat product, since chia has high-water retention capacity and is able to absorb more than 27 times its weight in water, resulting in the formation of a gel due to the presence of soluble fibre in its composition (Muñoz *et al.*, 2012).

The inclusion of chia flour promoted a reduction ($P < 0.05$) in the carbohydrate content of the tested samples. These findings concur with those of Fernandes & Salas-Mellado (2017) in bread formulations and Pereira *et al.* (2013) when making gluten-free potato breads enriched with chia flour. The chia flour, being rich in fibre, protein, minerals, and fat, can be used in food formulations to increase the nutritional value (Oliveira *et al.*, 2015).

Values for the colour analysis of the five experimental samples of fishburgers are listed in Table 3. There were differences in light (L^*) and yellow intensity (b^*) in raw and cooked products, whereas the intensity of red (a^*) was different only in grilled products ($P < 0.05$).

Table 3 Means and standard deviations of the colour of the raw and grilled fishburgers prepared with different levels of replacement of pork fat by chia flour

Colour	Formulation				
	Control	T1	T2	T3	T4
<i>Raw Fishburger</i>					
L^*	66.23 ± 1.31^a	58.98 ± 1.22^b	55.02 ± 0.84^c	52.09 ± 1.07^d	51.55 ± 0.77^d
a^*	1.55 ± 0.25^a	1.62 ± 0.15^a	1.66 ± 0.23^a	1.68 ± 0.24^a	1.72 ± 0.18^a
b^*	10.30 ± 0.49^a	7.98 ± 0.48^b	7.14 ± 0.43^c	6.76 ± 0.45^c	6.75 ± 0.40^c
<i>Grilled Fishburger</i>					
L^*	61.21 ± 2.08^a	55.53 ± 2.26^b	52.66 ± 2.25^c	52.34 ± 2.28^c	51.89 ± 1.68^c
a^*	6.29 ± 0.57^a	4.61 ± 0.56^b	4.48 ± 0.70^b	3.81 ± 0.44^c	3.66 ± 0.67^c
b^*	14.11 ± 0.62^a	11.33 ± 0.48^b	10.37 ± 0.56^c	8.89 ± 0.69^d	8.52 ± 0.75^d

Values are means $\pm$ standard deviation of analyses performed in triplicate; equal letters on the same line do not differ statistically from each other using the Scott–Knott test ($P > 0.05$)

The incorporation of chia flour was responsible for promoting a reduction ($P < 0.05$) in the chromaticity of a^* and b^* coordinates of the samples submitted to thermal processing within the same colour spectrum, i.e., red ($a^* +$) and yellow ($b^* +$). The luminosity of the fishburgers decreased as the pork fat was replaced by the chia flour. This was an expected outcome, since chia flour is darker in colour than pork fat. Such results corroborate the findings of Fernandes & Salas-Mellado (2017) and Costantini *et al.* (2014) for the crumb and crust of breads made with chia flour instead of wheat and Rampe *et al.* (2022) for fishburgers made with chia gel. The luminosity observed in samples in the control group was 66.23 in the raw and 61.21 in the grilled samples. The results corroborate those described by Bainy *et al.* (2015), with values of 69.13 and 63.89 for raw and grilled tilapia burgers, respectively.

Thermal processing changed the colour of the tilapia fishburgers, making them slightly darker than the raw products. This is more evident when the comparison is made with the samples with lower percentages of chia flour inclusion (T1 and T2).

The difference observed for the L^* parameter became less relevant in samples with 37.5% of pork fat replacement, given that, from this level onwards, the browning effect caused by the presence of flour is similar to that resulting from the production of melanoidins produced during Maillard reactions, which is responsible for the golden appearance observed on the surface of roasted meat products (Shibao & Bastos, 2011; Bainy *et al.*, 2015).

The water activity (A_w) was not influenced by the inclusion of chia flour ($P > 0.05$). Note, however, that the values observed in all formulations were greater than 0.98, indicating high availability of free water. The high free water content can compromise the shelf life of formulations and influence not only safety, but also stability, since there is a greater propensity for microbial growth, as well as for the occurrence of deteriorative reactions, thus indicating greater susceptibility of the evaluated product (Welti & Vergara, 1997; Rita *et al.*, 2012).

Samples of fishburgers had pH values close to neutrality of 6.50–6.8 that were influenced by the inclusion of chia flour ($P < 0.05$). Combined with the high Aw observed in the present study, a pH close to neutral is considered conducive to the development of microorganisms. However, the pH value obtained in all formulations was in accordance with that recommended by Brazilian legislation, which requires a pH value < 7.0 for fish meats considered suitable for consumption (Brazil, 2017). The results are similar to those described by Bainy *et al.* (2015), Muzzolon *et al.* (2018), and Zitroski *et al.* (2019) for Aw and pH of raw tilapia fishburgers.

The presence of chia flour in the formulations of fishburgers influenced the texture profile, promoting an increase in hardness, elasticity, and chewiness parameters and a reduction in the cohesiveness and gumminess of the evaluated samples ($P < 0.05$; Table 4). The results indicate that the presence of chia flour and the consequent increase in the fibrous fraction, in addition to reducing tenderness, made the samples of tilapia fishburgers more elastic and with a greater demand for energy needed for the chewing process.

Table 4 Means and standard deviations of physico-chemical variables and cooking parameters of fishburgers with different levels of replacement of pork fat by chia flour

Parameter	Formulation				
	Control	T1	T2	T3	T4
pH	6.50 ± 0.10 ^c	6.70 ± 0.00 ^b	6.77 ± 0.04 ^a	6.81 ± 0.03 ^a	6.71 ± 0.03 ^b
AW	0.98 ± 0.01 ^a	0.09 ± 0.01 ^a	0.98 ± 0.01 ^a	0.99 ± 0.01 ^a	0.99 ± 0.01 ^a
Hardness (N)	64.51 ± 2.29 ^b	65.46 ± 1.50 ^b	66.04 ± 2.48 ^b	67.57 ± 1.01 ^a	68.90 ± 0.96 ^a
Cohesiveness	0.66 ± 0.02 ^a	0.64 ± 0.03 ^b	0.62 ± 0.03 ^b	0.57 ± 0.03 ^c	0.56 ± 0.01 ^c
Elasticity (mm)	3.91 ± 0.13 ^e	4.12 ± 0.14 ^d	4.27 ± 0.16 ^c	5.30 ± 0.15 ^b	5.48 ± 0.15 ^a
Gumminess (N)	42.85 ± 1.97 ^a	42.04 ± 1.78 ^a	41.26 ± 2.17 ^a	38.57 ± 1.92 ^b	38.48 ± 1.47 ^b
Chewiness (C)	167.60 ± 7.66 ^b	173.16 ± 11.00 ^b	176.29 ± 10.49 ^b	204.49 ± 10.23 ^a	211.18 ± 11.66 ^a
Yield (%)	69.48 ± 1.18 ^e	76.87 ± 1.04 ^d	79.05 ± 0.98 ^c	80.50 ± 0.95 ^b	84.95 ± 0.71 ^a
RD ¹ (%)	10.30 ± 0.49 ^a	9.82 ± 0.47 ^b	8.45 ± 0.30 ^c	8.39 ± 0.30 ^c	7.82 ± 0.47 ^d
RE ² (%)	17.31 ± 0.60 ^a	14.84 ± 0.41 ^b	12.98 ± 0.38 ^c	12.02 ± 0.24 ^d	10.01 ± 0.29 ^e

¹Diameter reduction; ²Thickness reduction

Values are means ± standard deviation of analyses performed in triplicate; equal letters on the same line do not differ statistically from each other using the Scott–Knott test ($P > 0.05$)

The responses observed in the present study confirm the ability of chia flour to act as a modifier of the main attributes related to texture in food matrices, especially by acting as a thickening, gelling, and stabilizing agent (Capitani *et al.*, 2012).

Trevisan *et al.* (2016), when evaluating oat fibre, described increased hardness and chewability with reduced cohesiveness but they did not observe changes in elasticity in cooked hamburger formulations. Similarly, López-Vargas *et al.* (2014), when analysing pork hamburger samples developed with passion fruit albedo fibre, reported an effect on all texture parameters evaluated and a tendency to lower elasticity and cohesiveness values upon the inclusion of flour.

Hardness represents one of the most important parameters of the texture of meat products, directly interfering with the quality of the products, and, therefore, influencing consumer preferences (Szczesniak, 2002).

There was a variation in cooking parameters by replacing pork fat with chia ($P < 0.05$; Table 4). Yield is a valuable measure, especially for products subjected to thermal processing, as it reflects the observed weight after cooking. It is important that meat products maintain their original shape as much as possible, reducing losses with the cooking process, such as those arising from the exudation of liquids (Chaves *et al.*, 2018). The fishburgers exhibited high yield percentages of 69–84%; the highest values of this variable were reached in the formulations with the highest percentages of chia flour (T3 and T4). The gain in yield was $> 18\%$ in T4 when compared to control group (C); this is even more important when extrapolating to a greater volume of meat mass. For example, in a ton of fishburger, a gain of 180 kg can be achieved considering only the partial replacement of pork fat with chia flour.

Bainy *et al.* (2015) described a meat yield of grilled fish burgers of 85%. In a study evaluating the effects of the addition of yacon potato flour on the nutritional, technological, and sensory characteristics of tilapia fishburgers, Zitroski *et al.* (2019) reported yields of 69–74%. Chaves *et al.* (2018) described

an increase in the yield of beef hamburger formulations when evaluating the use of a mix of flours (oats and flaxseed) to replace textured soy protein.

The fibre from chia seeds contains mucilage, which has properties similar to several hydrocolloids, with high absorption and water retention capacity. It is likely that the presence of mucilage and its high-water absorption capacity may have been effective in increasing yield, acting to reduce the free water content that tends to evaporate during the cooking process of fishburger samples (Muñoz *et al.*, 2012).

The shrinkage was 25% smaller in the treatment with a higher percentage of chia inclusion compared to the control group. The reduction in thickness was 17.31% in control group and 10.01% in T4, i.e., an improvement of 42%. Therefore, the use of 50% chia flour to replace pork fat made fishburger samples more stable in the cooking process. The use of vegetable sources to replace pork fat positively affected both the yield and shrinkage reduction of hamburger samples made with beef and sheep in studies conducted by De Oliveira *et al.* (2014) and Seabra *et al.* (2002), respectively. Such results reaffirm the greater water retention capacity of the fibres composing the chia seed, ensuring the maintenance of the succulence of the final product and reducing losses during the cooking process (Muñoz *et al.*, 2012; Capitani *et al.*, 2013).

The microbiological results of the analysis of tilapia fishburgers are presented in Table 5 and demonstrate that the tested formulations do not present risks to the health of consumers, since the values are in accordance with the limit established by the current legislation (Brazil, 2001). The use of chia flour in partial replacement of pork fat did not negatively affect the microbiological quality of the developed products.

Table 5 Means of the microbiological analysis in fishburgers with different levels of replacement of pork fat by chia flour

Parameter	-----Formulation-----					
	Control	T1	T2	T3	T4	Reference*
Thermotolerant coliforms (NMP/g)	<3	<3	<3	<3	<3	10 ³
<i>Staphylococcus</i> positive coagulase (CFU/g)	<1	<1	<1	<1	<1	10 ³
<i>Salmonella</i> sp. (in 25 g)	None	None	None	None	None	None

*BRASIL (2001)

Conclusions

In the present study, chia flour proved to be a promising ingredient for partial replacement of pork fat, providing enrichment of the nutritional value of the samples, in addition to a substantial improvement in the cooking parameters. However, the changes observed in colour and texture profile reinforce the need for further studies to assess the sensory acceptance of fishburgers made with tilapia meat.

Acknowledgements

To the Federal Institute of Science and Technology of Espírito Santo (Ifes - Campus de Alegre/ES). This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) Finance Code 001. To the State University of Norte Fluminense Darcy Ribeiro for the Ph.D. scholarship granted to the third author.

Conflicts of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest.

References

- AOAC. Official Methods of Analysis, 21st ed; Association of Official Analytical Chemists: Washington, DC, USA, 2011.
- Arisseto, A.P. & Pollonio, M.A.R., 2005. Avaliação da estabilidade oxidativa do hambúrguer tipo calabresa, formulado com reduzidos teores de nitrito e diferentes percentagens de gordura, durante armazenamento congelado. *Higiene Alimentar* 136, 72–80.
- Bainy, E.M., Bertan, L.C., Corazza, M.L. & Lenzi, M.K., 2015. Effect of grilling and baking on physicochemical and textural properties of tilapia (*Oreochromis niloticus*) fish burger. *J. Food Sci. Technol.* 52, 5111–5119. <https://doi.org/10.1007/s13197-014-1604-3>.

- BRAZIL, 2001. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, RDC nº 12, de 02 de Janeiro de 2001. Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
- BRAZIL, 2012. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, RDC nº 54, de 12 de Novembro de 2012. Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
- BRAZIL, 2017. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
- Capitani, M.I., Ixtaina, V.Y., Nolasco, S.M. & Tomás, M.C., 2013. Microstructure, chemical composition and mucilage exudation of chia (*Salvia hispanica* L.) nutlets from Argentina. J. Sci. Food Agric. 93, 3856–3862. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6327>.
- Capitani, M.I., Spotorno, V., Nolasco, S.M. & Tomás, M.C., 2012. Physicochemical and functional characterization of by-products from chia (*Salvia hispanica* L.) seeds from Argentina. Food Sci. Technol. 45, 94–102. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2011.07.012>.
- Chaves, M.A., Silva, J.M.A., Geniake, A.C.V., Dourado, E.C., Santos, M.P., Oliveira Santos, M.P. & Baldissera, E.M., 2018. Bovine meat hamburger with chia mixed flour, oats and linseed. Rev. Prod. Desenvolv. 4, 21–30. <https://doi.org/10.32358/rpd.2018.v4.306>.
- Costantini, L., Luksic, L., Molinaria, R., Kreft, I., Bonafaccia, G., Manzi, L. & Merendino, N., 2014. Development of gluten-free bread using tartary buckwheat and chia flour rich in flavonoids and omega-3 fatty acids as ingredients. Food Chem. 165, 232–240. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.05.095>.
- De Oliveira, D.F., Coelho, A.R., Burgardt, V.C.F., Hashimoto, E.H., Lunkes, A.M., Marchi, J.F. & Tonial, I.B., 2013. Alternatives for a healthier meat product: A review. Braz. J. Food Technol. 16, 163–174. <https://doi.org/10.1590/S1981-67232013005000021>.
- De Oliveira, D.F., Mileski, J.P.F., Carli, C.G., Marchi, J.F., Silva, D.C., Coelho, A.R. & Tonial, I.B., 2014. Golden flaxseed flour as a substitute for animal fat in reduced-sodium beef hamburgers. Braz. J. Food Technol. 17, 273–282. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.0714>.
- FAO, 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/ca9229en/CA9229EN.pdf>>. Acesso em: 02 de Março de 2023.
- Fernandes, S.S. & Salas-Mellado, M.M., 2017. Addition of chia seed mucilage for reduction of fat content in bread and cakes. Food Chem. 227, 237–244. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2017.01.075>.
- Fogaça, F.H.S., Otani, F.S., Portella, C.G., Santos-Filho, L.G.A. & Sant'Ana, L.S., 2015. Characterization of surimi from mechanically deboned tilapia meat and fishburger preparation. Semin.: Ciênc. Agrar. 36, 765–776. <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0359.2015v36n2p765>.
- Herrero, A.M., Ruiz-Capillas, C., Pintado, T., Carmona, P. & Jimenez-Colmenero, F., 2017. Infrared spectroscopy used to determine effects of chia and olive oil incorporation strategies on lipid structure of reduced-fat frankfurters. Food Chem. 221, 1333–1339. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2016.11.022>.
- López-Vargas, J., Fernández-López, J., Pérez-Álvarez, J.Á. & Viuda-Martos, M., 2014. Quality characteristics of pork burger added with albedo-fibre powder obtained from yellow passion fruit (*Passiflora edulis* var. Flavicarpa) co-products. Meat Sci. 97, 270–276. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.02.010>.
- Mattje, L.G.B., Tormen, L., Bombardelli, M.C.M., Corazza, M.L. & Bainy, E.M., 2019. Ginger essential oil and supercritical extract as natural antioxidants in tilapia fish burger. J. Food Process. Preserv. 43, e13942. <https://doi.org/10.1111/jfpp.13942>.
- Mesías, M., Holgado, F., Márquez-Ruiz, G. & Morales, F.J., 2016. Risk/benefit considerations of a new formulation of wheat-based biscuit supplemented with different amounts of chia flour. LWT-Food Sci. Technol. 73, 528–535. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lwt.2016.06.056>.
- Messias, C.R., Konopka, D.N., Biassi, D.C., Vianna, R.B., Quast, E., Bainy, E.M. & Polisel-Scopel, F.H., 2016. Sensory training and characterization of fish burger formulations made with filleting byproducts of tilapia (*Oreochromis niloticus*). Braz. J. Food Res. 7, 125–142. <https://doi.org/10.3895/rebrapa.v7n2.3652>.
- Milanez, A.Y., Guimarães, D.D., Maia, G.B.S., Muñoz, A.E.P. & Filho, M.X.P., 2019. Potential and barriers to exporting tilapias in Brazil. Embrapa Pesca Aquicult. 25, 155–470.
- Mitterer-Daltoé, M.L., Nogueira, B.A., Rodrigues, D.P. & Breda, L.S., 2017. Sensory perception in the replacement of NaCl by MSG in fish burgers. Acta Sci. Technol. 39, 565–572. <https://doi.org/10.4025/actascitechnol.v39i5.28660>.
- Muñoz, L.A., Cobos, A., Diaz, O. & Aguilera, J.M., 2012. Chia seeds: Microstructure, mucilage extraction, and hydration. J. Food Eng. 108, 216–224. <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2011.06.037>.
- Muzzolon, E., Biassi, D.C., Konopka, D.N., Oliveira, J., Polisel-Scopel, F.H. & Bainy, E.M., 2018. Processamento de fishburguer utilizando subprodutos da filetagem de tilápia: Caracterização físico-química, análise do congelamento e avaliação da vida de prateleira. Braz. J. Food Res. 9, 154–173. <https://doi.org/10.3895/rebrapa.v9n1.5251>.
- Novello, D. & Pollonio, M.A.R., 2012. Adição de linhaça dourada (*Linum usitatissimum* L.) e derivados em hambúrgueres bovinos: aceitação sensorial e análise de sobrevivência. Bol. Cent. Pesqui. Process. Aliment. 30, 273–286. <http://dx.doi.org/10.5380/cep.v30i2.30505>.
- Ogawa, M. & Maia, E.L., 1999. Manual de pesca: Ciência e tecnologia do pescado. São Paulo: Varela. 430 p.
- Oliveira, M.R., Novack, M.E., Santos, C.P., Kubota, E. & Rosa, C.S., 2015. Avaliação da substituição da farinha de trigo por farinha de chia (*Salvia hispanica* L.) em massas alimentícias. Semin.: Ciênc. Agrar. 36, 2545–2554. [10.5433/1679-0359.2015v36n4p2545](http://dx.doi.org/10.5433/1679-0359.2015v36n4p2545).

- Paschoal, E.C., Beltrami, J.M., Santos, I.C., Germano, R.M., Soares, A.A., Dias, J.C.P., Almada, A.F.B., De Sá, T.C., Gonçalves, D.D. & Otutumi, L.K., 2019. Estabilidade oxidativa da carne e derivados cárneos com o uso de antioxidantes naturais ou sintéticos em artigos publicados na base de dados da Scielo: Revisão de literatura. *Med. Vet. (UFRPE)* 13, 136–142. <https://doi.org/10.26605/medvet-v13n1-2621>.
- Peixe B.R., 2020 – Associação Brasileira da Piscicultura – Anuário Peixe BR da Piscicultura 2020. Disponível em: <<https://www.peixebr.com.br/anuario-2020/>>. Acesso em: 02 de Março de 2023.
- Pereira, B.S., Pereira, B.S., Cardoso, E.S., Mendonça, J.O.B., Souza, L.B., Santos, M.P., Zago, L. & Freitas, S.M.L., 2013. Análise físico-química e sensorial do pão de batata isento de glúten enriquecido com farinha de chia. *DEMETRA: Aliment., Nutr. Saúde* 8, 125–136. <https://doi.org/10.12957/demetra.2013.5646>.
- Pintado, T., Herrero, A.M., Jiménez-Colmenero, F., Pasqualin Cavalheiro, C. & Ruiz-Capillas, C., 2018. Chia and oat emulsion gels as new animal fat replacers and healthy bioactive sources in fresh sausage formulation. *Meat Sci.* 135, 6–13. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2017.08.004>.
- Rampe, M.C.C., Henry, F.C., Oliveira, R.F., Santos Junior, A.C., Maradini Filho, A.M. & Darlengo, M.C.J.D., 2022. Evaluation of chia gel incorporation as a fat substitute in Nile tilapia fishburger. *S. Afr. J. Anim. Sci.* 52, 621–629. <http://dx.doi.org/10.4314/sajas.v52i5.06>.
- Reyes-Caudillo, E., Tecante, E. & Valdivia-López, M.A., 2008. Dietary fibre content and antioxidant activity of phenolic compounds present in Mexican chia (*Salvia hispanica* L.) seeds. *Food Chem.* 107, 656–663. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2007.08.062>.
- Rita, G.M., Sofía, A.M., Betania, L.M., Carolina, F. & Elena, C.M., 2012. Rol de los hidrocoloides de semillas de chía y lino en la optimización de panificados libres de gluten. *Diaeta.* 30, 31–38.
- Sandri, L.T.B., Santos, F.G., Fratelli, C. & Capriles, V.D., 2017. Development of gluten-free bread formulations containing whole chia flour with acceptable sensory properties. *Food Sci. Nutr.* 5, 1021–1028. <https://doi.org/10.1002/fsn3.495>.
- Seabra, L.M.J., Zapata, J.F.F., Nogueira, C.M., Dantas, M.A. & Almeida, R.B., 2002. Cassava starch and oatmeal as fat replacers of lamb burgers. *Food Sci. Technol.* 22, 245–248.
- Shibao, J. & Bastos, D.H.M., 2011. Maillard reaction products in foods: Implications for human health. *Rev. Nutr.* 24, 895–904.
- Silva, N., Junqueira, V.C.A., Silveira, N.F.A., Taniwaki, M.H., Santos, R.F.S. & Gomes, R.A.R., 2007. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos, 3rd ed. Livraria Varela: São Paulo, Brazil.
- Souza, A.H., Gohara, A.K., Rotta, E.M., Chaves, M.A., Silva, C.M., Dias, L.F., Gomes, S.T.M., Souza, N.E. & Matsushita, M., 2014. Effect of the addition of chia by-products on the composition of fatty acids in hamburgers through chemometric methods. *J. Sci. Food Agric.* 95, 928–935. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6764>.
- Szczesniak, A.S., 2002. Texture is a sensory property. *Food Qual. Prefer.* 13, 215–225. [http://dx.doi.org/10.1016/S0950-3293\(01\)00039-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0950-3293(01)00039-8).
- Trevisan, Y.C., Bis, C.V., Henck, J.M. & Barretto, A.C.B., 2016. Effect of the addition of oat fibre on the physicochemical properties of cooked frozen hamburger with reduced fat and salt. *Braz. J. Food Technol.* 19:e2015079. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.7915>.
- Watt, B. & Merrill, A.L., 1963. Composition of Foods: Raw, Processed, Prepared; Agriculture Handbook, 8; Consumer and Food Economics Research Division/Agricultural Research Service: Washington, DC, USA, p.198.
- Welti, J. & Vergara, F., 1997. Atividade de água / Conceito y aplicación en alimentos com alto contenido de humedad. In: AGUILERA, J.M. Temas em Tecnologia de Alimentos. Santiago de Chile: Universidad de Santiago de Chile, p.11–26.
- Zitroski, N., Vendruscolo, T.A.D., Kuasnei, M., Pinto, V.Z., Bainy, E.M., 2019. Características nutricionais, tecnológicas e sensoriais de fishburger de tilápia com adição de farinha de yacon (*Smallanthus sonchifolius*). *Ver. Bras. Tecnol. Agroind.* 13, 2840–2862. <http://dx.doi.org/10.3895/rbta.v13n1.7267>.

ALIMENTAÇÃO DE GALINHAS CAIPIRAS: INTEGRAÇÃO DE ALIMENTOS LOCAIS E REGIONAIS NOS BIOMAS BRASILEIROS

**SANTOS, L. F. Q¹, ALBUQUERQUE, E. C., ANDRIETA, B. M. S., AZEVEDO
VALENTIM, P., CATABRIGA, L. L., CECÍLIA CABRAL RAMPE, M., CECÍLIA
MARTINS FELICIANO SOUZA, V., CURTY DE OLIVEIRA, G., FERREIRA ALVES,
R., FERREIRA EMERICK, G., FERREIRA QUADRO SANTOS, L., FREITAS, E. S.,
GUILHERME, J. S. R., GUILHERME LÚCIO, P., GUSTAVO TRISTÃO PINTO, G.,
HONORATO VIEIRA, F., LEITE CATABRIGA, L., OGIONI GRIP, I. G., RAMOS
MENDES, K., REIS ESPOSTI OLIVEIRA, P., SILVA, V. V., SUHETT FREITAS, E.,
VITOR MOLLICA FRAGA, J.**

¹Instituto Federal do Espírito Santo - Campus de Alegre, Rua Principal s/nº Distrito de Rive, CEP:
29520-000, Alegre, ES, Brasil, mcrampe@ifes.edu.br

Resumo – O projeto explora as práticas alimentares na criação de galinhas caipiras no Brasil, destacando como essas práticas variam conforme as condições regionais e os diferentes biomas do país. A alimentação das aves é diretamente influenciada pelas características naturais de cada bioma, como a diversidade de insetos e sementes na Amazônia, grãos e forragem seca no Cerrado, e cactos e plantas espinhosas na Caatinga. No Pantanal, a abundância de plantas aquáticas e pequenos crustáceos proporciona uma dieta rica, enquanto na Mata Atlântica e no Pampa, predominam grãos como milho e soja, em função da agricultura local. A pesquisa revela que o uso de insumos locais e práticas mais sustentáveis melhora a qualidade dos produtos e reduz o impacto ambiental, embora enfrente desafios como o custo elevado de insumos ecológicos e a falta de políticas públicas de incentivo. A conclusão destaca a necessidade de suporte governamental para facilitar a adoção dessas práticas e promover uma avicultura mais sustentável e inclusiva

Palavras-chave: Alimentação, aves caipiras, Variações regionais, Produção rural, Sustentabilidade, Biomas

Introdução

A alimentação das aves caipiras no Brasil varia significativamente conforme as regiões, sendo influenciada por fatores climáticos, culturais e econômicos. Pequenos produtores adaptam-se às condições locais, o que afeta diretamente a qualidade da carne e dos ovos. No Nordeste, por exemplo,

a mandioca e o milho são amplamente utilizados devido à sua alta disponibilidade e baixo custo, enquanto no Sul e Sudeste, a soja e o milho predominam, refletindo a agricultura intensiva dessas regiões (Souza et al., 2021; Pereira & Santos, 2020). Esse cenário regional demonstra a capacidade de adaptação dos produtores às condições específicas de cada bioma, otimizando os recursos disponíveis.

O uso de alimentos locais vai além de uma simples adaptação às condições regionais, funcionando também como uma importante estratégia de sustentabilidade. A adoção de dietas mais naturais, com insumos produzidos localmente, contribui para a preservação dos recursos naturais e fortalece as economias rurais. Além disso, a redução da dependência de produtos industrializados e importados diminui a pegada ecológica da produção avícola. No entanto, a transição para práticas mais sustentáveis enfrenta desafios, como a limitação de grãos orgânicos e o custo elevado desses insumos, dificultando sua implementação em larga escala (Oliveira, 2022).

Nos diferentes biomas brasileiros, a alimentação das galinhas caipiras também varia conforme a disponibilidade de recursos. No bioma Amazônico, por exemplo, as aves se alimentam de insetos e sementes, que são abundantes nessa região. Já no Cerrado, a dieta é composta por grãos e forragem seca, refletindo as condições sazonais de seca e chuva que caracterizam o bioma (Souza & Oliveira, 2020). Na Caatinga, onde a vegetação é mais resistente à seca, as galinhas caipiras consomem insetos e sementes de cactos, enquanto no Pantanal, a diversidade de plantas aquáticas e pequenos crustáceos compõem uma dieta rica e variada para as aves (Silva & Lima, 2021).

Dada a diversidade de práticas alimentares nas diferentes regiões, as políticas públicas desempenham um papel crucial no apoio aos pequenos produtores que desejam adotar práticas mais sustentáveis. Iniciativas governamentais, como subsídios para a produção de insumos orgânicos e programas de capacitação em técnicas de manejo sustentável, podem facilitar essa transição. Além disso, incentivos fiscais são importantes para reduzir os custos iniciais da adoção de práticas de baixo impacto ambiental e aumentar a competitividade dos pequenos produtores no mercado (Silva & Fernandes, 2021).

Embora a alimentação das galinhas caipiras seja fortemente dependente dos recursos regionais, existe um movimento crescente em direção a práticas mais sustentáveis. A transição para dietas baseadas em insumos locais oferece oportunidades significativas para os produtores, melhorando a qualidade dos produtos e fortalecendo as economias locais. No entanto, essa mudança exige suporte governamental contínuo, por meio de políticas públicas que incentivem práticas agrícolas mais acessíveis e sustentáveis, garantindo a viabilidade econômica e ambiental da avicultura caipira no Brasil.

Metodologia

A pesquisa do presente trabalho, foi realizada em etapas, começando com a divisão do grupo de alunos em subgrupos, cada um com responsabilidades específicas. Um grupo foi encarregado de realizar o levantamento bibliográfico, revisando artigos acadêmicos, livros e estudos relacionados à alimentação de aves caipiras e práticas sustentáveis. Outro grupo focou na coleta de dados em sites especializados, como o portal da Embrapa Avicultura, que oferece informações técnicas sobre a criação de aves caipiras no Brasil. Após a conclusão dessas tarefas, todos os membros se reuniram para discutir e consolidar as informações coletadas. Durante esta etapa, os dados foram organizados e

analisados em conjunto, permitindo uma visão geral das diferentes fontes e perspectivas. A troca de informações entre os grupos possibilitou uma visão ampla e fundamentada sobre as práticas alimentares regionais e suas implicações para a sustentabilidade na avicultura familiar nos principais Biomas.

Principais raças de galinha caipira

As galinhas caipiras no Brasil incluem várias raças adaptadas às condições regionais, sendo a Pedrês uma das mais conhecidas por sua rusticidade e alta produção de ovos (Costa & Ribeiro, 2021). Outra raça comum é a Caipira Comum, popular no Nordeste e conhecida como "galinha sertaneja", resultado de cruzamentos informais que a tornam extremamente resistente a condições adversas, como calor intenso e escassez de água, típicas das regiões semiáridas (Freitas & Melo, 2019). Essa raça é valorizada pela qualidade da carne e tem grande apelo nos mercados regionais que buscam produtos naturais e preservação de tradições alimentares. A Rhode Island Red, amplamente reconhecida no Brasil, destaca-se por sua alta produtividade de ovos e adaptabilidade a diferentes sistemas de manejo, sendo ideal para pequenos produtores (Freitas & Melo, 2019). O Índio Gigante, por sua vez, tem crescido em popularidade entre os criadores de aves de corte devido ao seu grande porte, podendo atingir até 1 metro de altura com rápido crescimento, e à sua carne e bastante apreciada, (Oliveira, 2022).



a) Pedrês

b) Caipira

c) Rhode

d) Índio Gigante

Figura-1 Raças de galinha caipira criadas nos diferentes Biomas (EMBRAPA,2019)

A criação de aves caipiras é uma atividade crucial para a agricultura familiar no Brasil, contribuindo para a subsistência e geração de renda de pequenas propriedades. Diferente da avicultura industrial, a criação de aves caipiras valoriza práticas regionais que estão adaptadas às condições ambientais e culturais de cada região. Essas práticas, além de reduzir custos, promovem a sustentabilidade ao utilizar recursos locais, como grãos e vegetais cultivados na própria propriedade (Oliveira, 2022). Segundo Costa e Ribeiro (2021), a adoção de alimentos locais melhorou as opções econômicas da criação, ao mesmo tempo em que reduz a dependência de insumos industriais. Em

muitas regiões do Brasil, a alimentação das aves caipiras varia de acordo com a disponibilidade dos recursos locais. No Nordeste, por exemplo, alimentos como milho e mandioca são amplamente utilizados, enquanto no Sul e Sudeste, o farelo de soja e o milho dominam as dietas das aves (Pereira & Santos, 2020). Essas variações refletem não apenas as diferenças econômicas e agrícolas entre as regiões, mas também as tradições culturais que influenciam as práticas de criação. Para Freitas e Melo (2019), a utilização de insumos locais é um reflexo da capacidade de adaptação dos pequenos produtores às condições específicas de cada região, o que contribui para a resiliência da agricultura familiar.

A sustentabilidade é um dos principais benefícios da adoção de práticas regionais na alimentação das aves caipiras. O uso de alimentos naturais e locais, além de ser mais acessível, contribui apesar das vantagens, existem em suma, a adoção de práticas regionais na alimentação de aves caipiras apresenta benefícios econômicos e ambientais significativos, especialmente para os pequenos produtores. Ao utilizar insumos locais e promover a sustentabilidade, a avicultura caipira se destaca como uma alternativa viável e resiliente para a agricultura familiar no Brasil. No entanto, para que essas práticas sejam implementadas de forma mais ampla, é necessário que os produtores recebam suporte adequado por meio de políticas públicas e incentivos que favoreçam a adoção de práticas mais sustentáveis (Oliveira, 2022).

O fortalecimento dessas práticas não só beneficiará os pequenos produtores, mas também contribuirá para um modelo de produção mais sustentável e ambientalmente responsável. Isso não só reduz os custos de produção e a dependência de produtos industrializados, como também favorece a economia local. Segundo Costa e Ribeiro (2021), o uso de insumos locais na alimentação das aves também resulta em produtos de maior qualidade, como carne e ovos com características regionais distintas. Outro aspecto importante das práticas sustentáveis é a minimização do uso de rações industrializadas e a priorização de alimentos naturais e ecológicos. A alimentação baseada em insumos orgânicos, como grãos e vegetais livres de agrotóxicos, contribui para a saúde das aves e reduz a presença de resíduos químicos na carne e nos ovos (Freitas & Melo, 2019). Além disso, a utilização de alimentos naturais promove o bem-estar animal, uma vez que respeita os hábitos alimentares mais próximos dos que as aves mantêm em um ambiente selvagem. Essa prática se alinha aos princípios da agroecologia, que busca integrar práticas agrícolas com a preservação dos ecossistemas locais (Silva & Fernandes, 2021).

A sustentabilidade na alimentação das aves caipiras também passa pela reutilização de recursos agrícolas, como restos de colheitas e subprodutos das atividades agropecuárias. Muitos pequenos produtores têm a prática de incluir farelos, cascas de frutas e vegetais, e outros resíduos orgânicos nas dietas das aves, aproveitando esses materiais que de outra forma seriam descartados (Gomes, 2020). Essa prática não só reduz o desperdício, mas também enriquece a alimentação das aves com nutrientes importantes, promovendo um ciclo produtivo mais eficiente e ecologicamente correto.

Resultados e Discussões

A pesquisa revela uma grande diversidade nas práticas alimentares para a criação de aves caipiras no Brasil em seus diferentes Biomas, influenciadas por fatores climáticos, econômicos e culturais. No Norte e Nordeste, predominam ingredientes como milho e mandioca, (**Figura 2**), enquanto no Sul e Sudeste o farelo de soja e milho é mais comum, refletindo as características agrícolas de cada região (Embrapa, 2020). Há uma tendência crescente em propriedades rurais de adotar dietas mais

naturais e locais, substituindo insumos industrializados por grãos e vegetais, o que melhora a qualidade dos produtos e reduz o impacto ambiental, de acordo com as práticas sustentáveis recomendadas para a avicultura familiar (Embrapa, 2020).

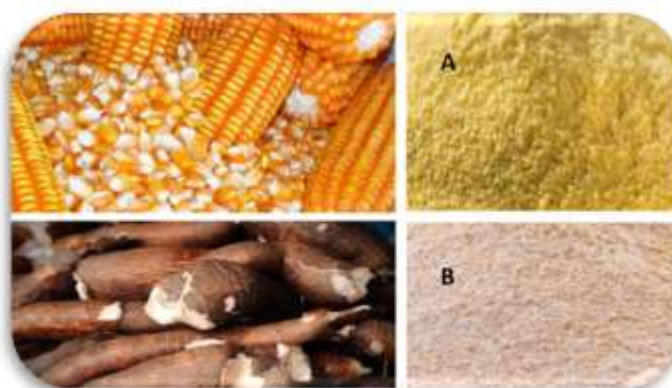


Figura- 2 A milho B mandioca (EMBRAPA,2019)

Embora os insumos industrializados garantam uma alimentação padronizada e de menor custo, sua dependência pode comprometer a sustentabilidade da produção a longo prazo. A pesquisa indica que, ao utilizar insumos locais e mais acessíveis, seria possível melhorar tanto a qualidade dos produtos finais quanto a viabilidade econômica da produção. Dados da Embrapa (2020) mostram que a diversificação das fontes alimentares e a adoção de práticas baseadas em insumos locais podem resultar em carne e ovos de melhor qualidade, com um sabor diferenciado que agrega valor ao produto, aumentando a competitividade dos pequenos produtores no mercado local e regional. No entanto, o estudo também aponta desafios, como o elevado custo dos insumos ecológicos, o que dificulta a adoção dessas práticas em larga escala. Pequenos produtores enfrentam dificuldades financeiras, agravadas pela falta de políticas públicas de incentivo, conforme mencionado por Melo (2021). Além disso, a dependência de insumos importados, como soja e milho, compromete a sustentabilidade do modelo produtivo a longo prazo.

Conclusão

Conclui se, que a importância de práticas alimentares sustentáveis na criação de galinhas caipiras, destacando como a utilização de insumos locais e naturais pode melhorar tanto a qualidade dos produtos quanto a sustentabilidade ambiental. Ao valorizar as características regionais e os recursos disponíveis em cada bioma, os pequenos produtores podem não apenas reduzir os impactos ambientais, mas também fortalecer a economia local. No entanto, a adoção generalizada dessas práticas enfrenta obstáculos significativos, como o custo elevado de insumos ecológicos e a falta de incentivos governamentais. Para que essas práticas sustentáveis se tornem mais acessíveis e difundidas, é essencial um apoio institucional que ofereça suporte técnico e financeiro aos produtores. Assim, com políticas públicas adequadas, é possível promover um modelo mais sustentável, eficiente e inclusivo para a avicultura brasileira.



SEMANA NACIONAL
DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

DE 29/10 A 01/11 DE 2024
Ifes – Campus de Alegre

*Biomias do Brasil: Diversidade, Saberes
e Tecnologia Sociais*



Referências

- COSTA, AM; RIBEIRO, PL A demanda crescente por produtos naturais na avicultura familiar. **Revista de Agricultura Sustentável**, v. 2, pág. 78-89, 2021.
- EMBRAPA. Alimentação de aves caipiras: diferenças regionais e desafios. 2020. Disponível em : <https://www.embrapa.br/alimentacao-aves-caipiras>. Acesso em: 21 out. 2024.
- FREITAS, GH; MELO, PF Desafios financeiros na adoção de práticas alimentares sustentáveis na avicultura brasileira. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 3, pág. 32-44, 2019.
- GOMES, JS O papel da alimentação regional na sustentabilidade da produção avícola. **Cadernos de Agroecologia**, v. 5, n. 4, pág. 23-31, 2020.
- INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Aves caipiras: Desafios da alimentação regional**. 2019. Disponível em : <https://www.incra.gov.br/aves-caipiras>. Acesso em: 21 out. 2024.
- MELO, PR Desafios da agricultura sustentável no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, v. 4, pág. 45-60, 2021.
- OLIVEIRA, RC Agricultura familiar e sustentabilidade: Perspectivas para a avicultura caipira. **Estudos Rurais**, v. 1, pág. 101-115, 2022.
- PEREIRA, L.F.; SANTOS, MJ A influência regional na alimentação de aves caipiras: Um estudo comparativo entre o Sul e o Nordeste do Brasil. **Boletim de Ciências Rurais**, v. 1, pág. 45-58, 2020.
- SILVA, AF; FERNANDES, HG Políticas públicas e sustentabilidade na agricultura familiar: O caso da avicultura caipira. **Revista de Políticas Rurais**, v. 1, pág. 85-97, 2021.
- Costa, AM; Ribeiro, PL (2021). A demanda crescente por produtos naturais na avicultura familiar. **Revista de Agricultura Sustentável**, 15(2), 78-89.
- Freitas, GH; Melo, PF (2019). Desafios financeiros na adoção de práticas alimentares sustentáveis na avicultura brasileira. **Revista Brasileira de Agroecologia**, 12(3), 32-44.
- Gomes, JS (2020). O papel da alimentação regional na sustentabilidade da produção avícola. **Cadernos de Agroecologia**, 5(4), 23-31.
- Oliveira, RC (2022). Agricultura familiar e sustentabilidade: **Perspectivas para a avicultura caipira. Estudos Rurais**, 18(1), 101-115.



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus de Alegre

PORTARIA N.º 653, DE 4 DE DEZEMBRO DE 2023

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS DE ALEGRE, nomeado por meio da Portaria n.º 1.993, de 22 de novembro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 23 de novembro de 2021, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria n.º 1.070, de 5 de junho de 2014,

RESOLVE:

Art. 1º Instituir a comissão responsável pela fiscalização da OS 02/2023 referente ao contrato 29/2023: Serviço de Manutenções gerais para adequação do espaço Galpão de Postura do Aviário - ETAPA A.

Art. 2º Ficam designados os servidores abaixo relacionados para, sob a presidência do primeiro, compor a comissão de que trata o art. 1º desta Portaria:

- I- MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719;
- II- LUCIANO BESTETE OLIVEIRA, matrícula SIAPE 1284344;
- III- MATEUS FOSSI RODRIGUES, matrícula SIAPE 1508820;
- IV- PAULO JOSE FOSSE, matrícula SIAPE 1294915.

Art. 3º Conceder aos membros elencados no art. 2º desta Portaria a carga horária semanal de 01 (uma) hora, a fim de que se dediquem às atividades da comissão.

Art. 4º A comissão ora designada deverá concluir os trabalhos até 30 de setembro de 2024.

Art. 5º A comissão extinguir-se-á se alcançada a finalidade a ela atribuída ou expirado o prazo previsto para sua duração.

Art. 6º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Sistema de Gestão e Geração de Documentos (GeDoc).

ROMULO MATOS DE MORAES
Diretor-Geral



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus de Alegre

PORTARIA N.º 152, DE 6 DE MARÇO DE 2024

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS DE ALEGRE, nomeado por meio da Portaria n.º 1.993, de 22 de novembro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 23 de novembro de 2021, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria n.º 1.070, de 5 de junho de 2014,

RESOLVE:

Art. 1º Retificar o art. 1º da Portaria n.º 653, de 04 de dezembro de 2023, referente à comissão responsável pela fiscalização da OS 02/2023 referente ao contrato 29/2023: Serviço de Manutenções gerais para adequação do espaço Galpão de Postura do Aviário, como se segue:

Onde se lê: "...Serviço de Manutenções gerais para adequação do espaço Galpão de Postura do Aviário - ETAPA A";

Leia-se: "...Serviço de Manutenções gerais para adequação do espaço Galpão de Postura do Aviário - ETAPA A, B, C e D".

Art. 2º Ficam mantidos os demais termos da Portaria n.º 653, de 04 de dezembro de 2023.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Sistema de Gestão e Geração de Documentos (GeDoc).

ROMULO MATOS DE MORAES
Diretor-Geral



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus de Alegre

PORTARIA N.º 345, DE 28 DE JUNHO DE 2024

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS DE ALEGRE, nomeado por meio da Portaria n.º 1.993, de 22 de novembro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 23 de novembro de 2021, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria n.º 1.070, de 5 de junho de 2014,

RESOLVE:

Art. 1º Designar MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719, para substituir o diretor da DIRETORIA GERAL DO CAMPUS DE ALEGRE, código CD-2, da Estrutura Administrativa do Campus de Alegre do Ifes, ROMULO MATOS DE MORAES, matrícula SIAPE 2916996, no período de 01.07.2024 a 05.07.2024, em virtude de afastamento para licença para capacitação, com efeitos financeiros.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Sistema de Gestão e Geração de Documentos (GeDoc).

ROMULO MATOS DE MORAES
Diretor-Geral



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus de Alegre

PORTARIA N.º 394, DE 19 DE JULHO DE 2024

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CAMPUS DE ALEGRE - SUBSTITUTO, nomeado por meio da Portaria n.º 361, de 04 de julho de 2024, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria n.º 1.070, de 5 de junho de 2014, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria n.º 1.070, de 5 de junho de 2014,

RESOLVE:

Art. 1º Designar MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719, para substituir o diretor da DIRETORIA GERAL DO CAMPUS DE ALEGRE, código CD-2, da Estrutura Administrativa do Campus de Alegre do Ifes, ROMULO MATOS DE MORAES, matrícula SIAPE 2916996, no período de 22.07.2024 a 30.07.2024, em virtude de férias afastamento para licença para capacitação, com efeitos financeiros.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Sistema de Gestão e Geração de Documentos (GeDoc).

JOSE DE MELLO SOBREIRA FILHO
Diretor-Geral Substituto



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
REITORIA

PORTARIA Nº 3145, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2024.

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO, nomeado pelo Decreto MEC de 19.10.2021, publicado no DOU de 20.10.2021, seção 2, página 1, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Art. 1º Designar MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719, para substituir o diretor da DIRETORIA GERAL DO CAMPUS DE ALEGRE, código CD-2, da Estrutura Administrativa do Campus de Alegre do Ifes, ROMULO MATOS DE MORAES, matrícula SIAPE 2916996, no período de 02.12.2024 a 31.12.2024, em virtude de férias regulamentares do titular, com efeitos financeiros.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Sistema de Gestão e Geração de Documentos (GeDoc).

JADIR JOSE PELA
Reitor



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
REITORIA

PORTARIA Nº 398, DE 15 DE FEVEREIRO DE 2024.

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO, nomeado pelo Decreto MEC de 19.10.2021, publicado no DOU de 20.10.2021, seção 2, página 1, no uso de suas atribuições legais, e considerando o contido no Processo nº 23149.000256/2024-13,

RESOLVE:

Art. 1º Nomear MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719, para exercer o Cargo de Direção, código CD-3, de Diretora da Diretoria de Administração e Planejamento, da Estrutura Administrativa do Campus de Alegre do Ifes.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

JADIR JOSE PELA
Reitor

Assinatura manuscrita do Reitor Jadir José Pela.



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus de Alegre

PORTARIA N.º 79, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2024

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS DE ALEGRE, nomeado por meio da Portaria n.º 1.993, de 22 de novembro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 23 de novembro de 2021, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria n.º 1.070, de 5 de junho de 2014,

RESOLVE:

Art. 1º Designar os servidores abaixo relacionados para exercerem, em caráter permanente, permitida a revogação da designação a qualquer tempo, a função de agente da contratação, responsáveis pela condução de licitações realizadas pelo Ifes - Campus de Alegre:

1. CRISTIANO DUTRA, matrícula SIAPE 1916307;
2. GIOVANI COSTA DE OLIVEIRA, matrícula SIAPE 2865908;
3. THIAGO SOUZA MESQUITA DOS SANTOS, matrícula SIAPE 1956232.

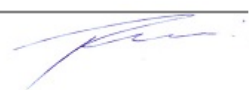
Art. 2º Designar os servidores abaixo relacionados para constituírem, em caráter permanente, permitida a revogação da designação a qualquer tempo, a equipe de apoio aos agentes da contratação elencados no art. 1º desta Portaria:

1. ALESSANDRA DE FATIMA ULISSES, matrícula SIAPE 1284335;
2. ANTONIO LUIZ DA SILVA LOCA, matrícula SIAPE 2939249;
3. CLAUDIO SERRI MOULIN, matrícula SIAPE 1450762;
4. CRISTIANO DUTRA, matrícula SIAPE 1916307;
5. WESLEY DE AGUIAR BRAGA, matrícula SIAPE 2227727;
6. LUCIANO MENINI, matrícula SIAPE 1535967;
7. EDMILSON LEAL DOMINGOS, matrícula SIAPE 1452712;
8. FABRÍCIO ALBANI OLIVEIRA, matrícula SIAPE 2138448;
9. GIOVANI COSTA DE OLIVEIRA, matrícula SIAPE 2865908;
10. JOÃO BATISTA CHRISTOFORI, matrícula SIAPE 2670706;
11. OSEIAS SOARES FERREIRA, matrícula SIAPE 1004921;
12. TATIANE MOULIN, matrícula SIAPE 2081503;
13. RAPHAEL PIRES BOLZAN, matrícula SIAPE 1818147;
14. PAULO SERGIO CRUZ DE ANDRADE JUNIOR, matrícula SIAPE 1654082;
15. THIAGO SOUZA MESQUITA DOS SANTOS, matrícula SIAPE 1956232;
16. MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719;

17. MIQUÉIAS SILVA MARTINS, matrícula SIAPE 2957074;
18. WILMAR CURTI DO NASCIMENTO, matrícula SIAPE 1211415.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Sistema de Gestão e Geração de Documentos (GeDoc).

ROMULO MATOS DE MORAES
Diretor-Geral





Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus de Alegre

PORTARIA N.º 80, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2024

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS DE ALEGRE, nomeado por meio da Portaria n.º 1.993, de 22 de novembro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 23 de novembro de 2021, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria n.º 1.070, de 5 de junho de 2014, e considerando o contido no Despacho nº 50/2024 - ALE-CGGP, Processo 23149.000256/2024-13,

RESOLVE:

Art. 1º Localizar o exercício interno de MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula Siape 1950719, ocupante do cargo de PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO, na DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO, da Estrutura Administrativa do Campus de Alegre do Ifes, a partir de 15 de fevereiro de 2024.

Art. 2º Fica revogada a Portaria n.º 124, de 06 de março de 2020.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Sistema de Gestão e Geração de Documentos (GeDoc).

ROMULO MATOS DE MORAES
Diretor-Geral



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus de Alegre

PORTARIA N.º 116, DE 26 DE FEVEREIRO DE 2024

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS DE ALEGRE, nomeado por meio da Portaria n.º 1.993, de 22 de novembro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 23 de novembro de 2021, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria n.º 1.070, de 5 de junho de 2014,

RESOLVE:

Art. 1º Designar MARIA CECÍLIA CABRAL RAMPE, Matrícula SIAPE 1950719, CPF 113.***.***-58, para exercer a função de Ordenadora de Despesas substituta do Ifes - Campus de Alegre (Unidade Gestora: 158425).

Art. 2º Fica revogada a Portaria 422, de 08 de dezembro de 2021.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Sistema de Gestão e Geração de Documentos (GeDoc).

ROMULO MATOS DE MORAES
Diretor-Geral



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus de Alegre

PORTARIA N.º 228, DE 9 DE ABRIL DE 2024

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS DE ALEGRE, nomeado por meio da Portaria n.º 1.993, de 22 de novembro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 23 de novembro de 2021, usando das atribuições que lhe confere a Portaria n.º 1.070, de 5 de junho de 2014,

RESOLVE:

Art. 1º Designar MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719, CPF 113.***.***-58, para exercer a função de Ordenadora de Despesas substituta do Ifes - Campus de Alegre (Unidade Gestora: 158425).

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Sistema de Gestão e Geração de Documentos (GeDoc).

ROMULO MATOS DE MORAES
Diretor-Geral



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus de Alegre

PORTARIA N.º 311, DE 12 DE JUNHO DE 2024

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS DE ALEGRE, nomeado por meio da Portaria n.º 1.993, de 22 de novembro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 23 de novembro de 2021, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria n.º 1.070, de 5 de junho de 2014, e considerando o disposto na Instrução Normativa SGD/ME n.º 1, de 4 de abril de 2019, bem como o contido no Processo n.º 23149.001863/2024-09 e DESPACHO Nº 564 / 2024 - ALE-DIAPL,

RESOLVE:

Art. 1º Designar os servidores abaixo relacionados para, sob a presidência do primeiro, integrar a equipe de planejamento da contratação de empresa especializada na prestação de serviços de transporte escolar de alunos do Ifes - Campus de Alegre, nas especificações e exigências a serem estabelecidas no Termo de Referência:

- I- KARINA MIRANDA PEREIRA, matrícula SIAPE 3286067;
- II- LUIZ GUILHERME KOGUT, matrícula SIAPE 3401316;
- III- ROSANA CARVALHO DIAS VALTÃO, matrícula SIAPE 1813616;
- IV- JOSE DE MELLO SOBREIRA FILHO, matrícula SIAPE 54072;
- V- CRISTIANO DUTRA, matrícula SIAPE 1916307;
- VI- RAFAEL MANTOVANELI SOUSA, matrícula SIAPE 1360834;
- VII- JOSÉ ROBERTO ABREU DE CARVALHO JUNIOR, matrícula SIAPE 2142528;
- VIII- MARIA CECÍLIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719.

Art. 2º A Equipe de Planejamento da Contratação ora designada extinguir-se-á na data de assinatura do contrato ou, em caso de encerramento prematuro do certame licitatório, na data de arquivamento do Processo n.º 23149.001863/2024-09.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Sistema de Gestão e Geração de Documentos (GeDoc).

ROMULO MATOS DE MORAES
Diretor-Geral



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus de Alegre

PORTARIA N.º 312, DE 12 DE JUNHO DE 2024

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS DE ALEGRE, nomeado por meio da Portaria n.º 1.993, de 22 de novembro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 23 de novembro de 2021, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria n.º 1.070, de 5 de junho de 2014, e considerando o disposto na Instrução Normativa SGD/ME n.º 1, de 4 de abril de 2019, bem como o contido no Processo n.º 23149.002030/2024-57 e o DESPACHO N.º 598 / 2024 - ALE-DIAPL,

RESOLVE:

Art. 1º Designar os servidores abaixo relacionados para, sob a presidência do primeiro, integrar a equipe responsável pelos procedimentos necessários para contratação de serviços de Inspetor Escolar, Eletricista e Tratorista para atendimento de necessidades do Ifes - Campus de Alegre, nas especificações e exigências a serem estabelecidas no Termo de Referência:

- I - MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719;
- II - KARINA PEREIRA DETOGNE, matrícula SIAPE 3286067;
- III - RAFAEL MANTOVANELI SOUSA, matrícula SIAPE 1360834;
- IV - FABRICIO ALBANI OLIVEIRA GALVEAS, matrícula SIAPE 2138448;
- V- JOSE DE MELLO SOBREIRA FILHO, matrícula SIAPE 54072;
- VI- CRISTIANO DUTRA, matrícula SIAPE 1916307;
- VII- JOSÉ ROBERTO ABREU DE CARVALHO JUNIOR, matrícula SIAPE 2142528.

Art. 2º A Equipe de Planejamento da Contratação ora designada extinguir-se-á na data de assinatura do contrato ou, em caso de encerramento prematuro do certame licitatório, na data de arquivamento do Processo n.º 23149.002030/2024-57.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Sistema de Gestão e Geração de Documentos (GeDoc).

ROMULO MATOS DE MORAES
Diretor-Geral



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus de Alegre

PORTARIA N.º 351, DE 1 DE JULHO DE 2024

A DIRETORA-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS DE ALEGRE - SUBSTITUTA, nomeada por meio da Portaria n.º 345, de 28 de junho de 2024, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria n.º 1.070, de 5 de junho de 2014, e considerando o disposto na Instrução Normativa SGD/ME n.º 1, de 4 de abril de 2019, bem como o contido no Processo n.º 23149.002023/2024-55,

RESOLVE:

Art. 1º Designar os servidores abaixo relacionados como integrantes da Equipe de Planejamento da Contratação de empresa especializada na execução de serviço de vigilância patrimonial, conforme Documento de Formalização da Demanda 16/2023, no Campus de Alegre:

- I - JOSE DE MELLO SOBREIRA FILHO, matrícula SIAPE 54072;
- II - MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719;
- III - CRISTIANO DUTRA, matrícula SIAPE 1916307;
- IV - KINÁLIA BRUNA BATISTA FARIA OLMO, matrícula SIAPE 2409749;
- V - RAFAEL MANTOVANELI SOUSA, matrícula SIAPE 1360834.

Art. 2º A Equipe de Planejamento da Contratação ora designada extinguir-se-á na data de assinatura do contrato ou, em caso de encerramento prematuro do certame licitatório, na data de arquivamento do Processo n.º 23149.002023/2024-55.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Sistema de Gestão e Geração de Documentos (GeDoc).

MARIA CECÍLIA CABRAL RAMPE
Diretora-Geral Substituta



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus de Alegre

PORTARIA N.º 393, DE 18 DE JULHO DE 2024

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CAMPUS DE ALEGRE - SUBSTITUTO, nomeado por meio da Portaria n.º 361, de 04 de julho de 2024, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria n.º 1.070, de 5 de junho de 2014, no uso das atribuições que lhe confere a Portaria n.º 1.070, de 5 de junho de 2014, e considerando o disposto na Instrução Normativa SGD/ME n.º 1, de 4 de abril de 2019, bem como o contido no Processo n.º 23149.002514/2024-04,

RESOLVE:

Art. 1º Designar os servidores abaixo relacionados como integrantes da Equipe de Planejamento da Contratação de empresa especializada na execução de serviços de Inspetor Escolar, Eletricista, Tratorista e Vigilância para atendimento de necessidades do Ifes Campus de Alegre, conforme Documento de Formalização da Demanda 16/2023:

- I - MARIA CECILIA CABRAL RAMPE, matrícula SIAPE 1950719;
- II - KARINA PEREIRA DETOGNE, matrícula SIAPE 3286067;
- III - RAFAEL MANTOVANELI SOUSA, matrícula SIAPE 1360834;
- IV - FABRICIO ALBANI OLIVEIRA, matrícula SIAPE 2138448;
- V - JOSE DE MELLO SOBREIRA FILHO, matrícula SIAPE 54072.
- VI - CRISTIANO DUTRA, matrícula SIAPE 1916307;
- VII - JOSÉ ROBERTO ABREU DE CARVALHO JUNIOR, matrícula SIAPE 2142528.

Art. 2º A Equipe de Planejamento da Contratação ora designada extinguir-se-á na data de assinatura do contrato ou, em caso de encerramento prematuro do certame licitatório, na data de arquivamento do Processo n.º 23149.002514/2024-04.

Art. 3º Tornar sem efeito as Portarias n.º 312, de 12 de junho de 2024, e n.º 351, de 01 de julho de 2024.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Sistema de Gestão e Geração de Documentos (GeDoc).

JOSE DE MELLO SOBREIRA FILHO
Diretor-Geral Substituto