



EDITAL FAPES/SEAG - Inovagro Nº 03/ 2024
Pesquisa Aplicada às Políticas Públicas Estaduais da Agropecuária, Aquicultura e Pesca no
Estado do Espírito Santo

ALTERAÇÕES REALIZADAS EM 14/06/2024

170ª REUNIÃO DA DIREX (extraordinária)

3. CRONOGRAMA

Etapa	Previsão
Data de publicação do Edital na página eletrônica da Fapes	10/05/2024
Data de abertura para Submissão de proposta via Sigfapes	10/05/2024
Data limite para submissão das propostas (até 17h59)	19/06/2024 18/07/2024
Divulgação do resultado da habilitação	A partir de 05/07/2024 09/08/2024
Prazo para interposição de recursos administrativos do resultado da habilitação	05 (cinco) dias úteis a partir do 1º dia de publicação do resultado da habilitação
Divulgação do resultado homologado da habilitação	A partir de 29/07/2024 30/08/2024
Divulgação do resultado preliminar da seleção	A partir de 16/08/2024 11/10/2024
Prazo para interposição de recursos administrativos do resultado da seleção	05 (cinco) dias úteis a partir do 1º dia de publicação do resultado da seleção
Divulgação do resultado final homologado da seleção	A partir 30/08/2024 31/10/2024



4.3. DO(A) COORDENADOR(A)/PROPONENTE DA REDE

~~h) Poderá participar somente de até outras 2 (duas) propostas de projeto no presente edital, na condição de membro de equipe.~~

h) Poderá participar de até outras 2 (duas) propostas de projeto, sendo 1 (uma) na rede que possui proposta e mais 1 (uma) proposta em REDE distinta no presente edital, na condição de membro de equipe.

4.4. DO(A) COORDENADOR/PROPONENTE DO PROJETO QUE COMPÕE A REDE:

~~i) Poderá participar somente de até outras 2 (duas) propostas de projeto no presente edital, na condição de membro de equipe.~~

i) Poderá participar de até outras 2 (duas) propostas de projeto, sendo 1 (uma) na rede que possui proposta e mais 1 (uma) proposta em REDE distinta no presente edital, na condição de membro de equipe.

4.7. DA EQUIPE EXECUTORA DE CADA PROJETO QUE COMPÕE A REDE

~~a) Cada membro poderá fazer parte de até 5 (cinco) propostas como pesquisador principal ou colaborador, desde que em REDES distintas.~~

a) Desde que não seja proponente de projeto ou rede, cada membro poderá fazer parte de até 5 (cinco) propostas como pesquisador principal ou colaborador, desde que em REDES distinta

Quadro 1. Valores por Tema

#	TEMAS	Valor (R\$)
01	CAFEICULTURA	2.500.000,00
02	FRUTICULTURA E OLERICULTURA	1.500.000,00
02	ESPECIARIAS (PIMENTAS DO REINO, ROSA E GENGIBRE)	
03	ESPECIARIAS (PIMENTAS DO REINO, ROSA E GENGIBRE)	1.500.000,00
03	FRUTICULTURA E OLERICULTURA	1.500.000,00
04	TRANSVERSAIS (IRRIGAÇÃO, AGROECOLOGIA, AGRICULTURA REGENERATIVA, BIOTECNOLOGIA, BIOINSUMOS E DESCARBONIZAÇÃO)	2.000.000,00
05	OUTROS TEMAS (PRODUÇÃO ANIMAL, AQUICULTURA, PESCA, SILVICULTURA, HEVEICULTURA, CULTURAS ALIMENTARES, EXPLORAÇÃO FLORESTAL, PLANTAS ALIMENTARES NÃO CONVENCIONAIS)	2.500.000,00



~~6.1.3. Bolsas: Exclusivamente na modalidade BPIG (Bolsas em Projetos Institucionais de Governo) limitado ao valor de R\$114.880,00 (item 5.3.1), na forma abaixo definida:~~

6.1.3. Bolsas: Exclusivamente na modalidade BPIG (Bolsas em Projetos Institucionais de Governo) limitado ao valor de R\$114.480,00 (item 5.3.1), na forma abaixo definida:

6.1.3.2. O(a) coordenador(a) do projeto poderá fazer jus a uma bolsa, de acordo com sua titulação ou experiência, com valor correspondente à modalidade BPIG, nível VI (**BPIG VI**) ou inferior (VII, VIII, IX, X), pelo período de até 36 meses, observados os respectivos requisitos de concessão.

6.1.3.3. Os(as) bolsistas vinculados(as) aos projetos, de acordo com sua titulação ou experiência, com valor correspondente à modalidade BPIG, nível III (**BPIG III**) ou inferior (IV, V, VI, VII, VIII, IX, X), observados os respectivos requisitos de concessão.

7.2. Para preenchimento da proposta *online*:

- a) o(a) coordenador(a), proponente do projeto **ou da rede**, deve acessar o sistema (www.sigfapes.es.gov.br) utilizando *login* e senha próprios;

7.5. As propostas deverão ser submetidas até as 17h59 da data limite de submissão, prevista no item 3 do edital (~~19/06/2024 – 17h:59~~) (18/07/2024 – 17h:59). Após esse prazo o sistema fechará e não receberá propostas

ANEXO I – logo abaixo



EDITAL FAPES/SEAG - Inovagro Nº 03/ 2024

Pesquisa Aplicada às Políticas Públicas Estaduais da Agropecuária, Aquicultura e Pesca no Estado do Espírito Santo

ANEXO I - ALTERADO

TEMAS E LINHAS DE PESQUISA DOS PROJETOS

TEMA 01: CAFEICULTURA	
ANTES	AGORA
<p>Linhas de pesquisa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição de doses de NPK para o café <i>Coffea canephora</i> fertirrigado. • Parcelamento de doses de nutrientes em sistemas fertirrigado. • Definição de recomendação de adubação para diferentes regiões e diferentes cultivares • Avaliação de doses de N e seus impactos na ocorrência da ferrugem e demais doenças do cafeeiro; • Avaliação da correlação entre adubação foliar e a produtividade e qualidade da bebida do café arábica • Condutividade elétrica da solução do solo mais adequada para o café <i>Coffea canephora</i>. • Tolerância de <i>Coffea arabica</i> e <i>Coffea canephora</i> a níveis crescentes de alumínio no solo. • Estudos de adaptação e estabilidade de cultivares de café arábica e clones de <i>Coffea canephora</i> com tolerância à seca em condições de sequeiro e irrigado em diferentes regiões. • Estudo dos novos ativos químicos e biológicos para manejo e controle da broca do café no campo • Estudos sobre o comportamento e manejo da broca da haste do cafeeiro em 	<p><u>Linhas de pesquisa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de irrigação e fertirrigação do cafeeiro. • Adaptação e estabilidade de cultivares de café arábica e clones <i>Coffea canephora</i> em condições de sequeiro e irrigação. • Estudos sobre comportamento e controle de pragas e doenças do cafeeiro. • Estudos sobre pragas e doenças emergentes do cafeeiro. • Manejo integrado de pragas e doenças no cafeeiro. • Estudos de adaptação e estabilidade de café arábica e clones <i>Coffea canephora</i> em altitudes de transição. • Estudos do processo de colheita, pós-colheita e beneficiamento e sua relação com a qualidade da bebida. • Estudos da propagação vegetativa como técnica no melhoramento de plantas de espécies de cafés, ampliação e manutenção da variabilidade genética. • Métodos alternativos de manejo da cafeicultura, como consórcios, sistemas agroflorestais, orgânicos e agroecológicos. • Melhoramento genético com foco no desenvolvimento de cultivares com maior potencial de produtividade, qualidade, mecanização da colheita, tolerância a seca e



<p>diferentes variedades e clones de <i>Coffea canephora</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudos sobre pragas e doenças emergentes em cafeeiro • Estudos de adaptação e estabilidade de café arábica e robusta em altitudes de transição (500 a 700m) • Estudo de processos de colheita (rendimento) e pós-colheita (qualidade) para grande e pequena produção que venham a agregar valor ao café do ES; • Estudos do panorama situacional e potencial da qualidade de <i>Coffea canephora</i> (conilon e robusta) e <i>Coffea arabica</i> no ES; • Estudos para definição de melhor nível econômico produtivo para produção de <i>Coffea canephora</i> dadas as condições socioambientais • Estudo para composição de consórcios e SAFs para desenvolvimento da cafeicultura. 	<p>resistência as principais pragas e doenças (estresses biótico e abiótico).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologias para mecanização e automação do sistema produtivos e de colheita do cafeeiro, incluindo ou não microterraceamento. • Estudo para composição de consórcios e SAFs para desenvolvimento da cafeicultura. • Avaliação dos níveis econômicos, sociais, ambientais e produtivos do cafeeiro. • Fisiologia e fitossanidade do cafeeiro. • Defesa sanitária vegetal e pragas quarentenárias.
<p>Produtos esperados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cultivares de café tolerantes a seca; • Novos ativos direcionados ao manejo da broca do café • Recomendação de variedades de café com tolerância as principais pragas e doenças diagnosticadas no Espírito Santo; • Identificação precoce e recomendação de manejo para as principais pragas e doenças que acometem o cafeeiro no Espírito Santo; • Nova recomendação de adubação baseada nas regiões geográficas, variedades e sistemas de cultivo 	<p>Produtos esperados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processos de irrigação e fertirrigação mais eficientes. • Cultivares de café adaptados aos diferentes climas, altitudes e regiões do estado. • Identificação do comportamento de doenças e pragas do cafeeiro, inclusive emergentes. • Novos métodos de controle de doença e pragas do cafeeiro, inclusive emergentes. • Novos métodos de manejo integrado de doenças e pragas no cafeeiro ou aprimoramento de técnicas existentes. • Processos de colheita e pós-colheita mais adequados para obtenção de cafés de



• ~~Sistemas de manejo que proporcionem maior produtividade, com qualidade e sustentabilidade~~

melhor qualidade.

- **Tecnologias que promovam a melhoria da qualidade da bebida do café arábica e C. canephora.**
- **Aprimoramento dos métodos de propagação vegetativa do café arábica e conilon.**
- **Aumento da variabilidade genética.**
- **Sistemas de manejo economicamente e ambientalmente viáveis que proporcionem maior produtividade, qualidade e sustentabilidade.**
- **Cultivares mais produtivos, resilientes e resistentes a pragas e doenças.**
- **Novos ativos direcionados ao manejo de pragas e doenças do cafeeiro.**
- **Tecnologias para manejo produtivo e colheita em sistemas mecanizado, semimecanizado ou micro terraceamento.**
- **Produção de café em sistemas consorciados e agroflorestais.**
- **Melhoria do manejo da irrigação e de sistemas fertirrigados.**
- **Determinação dos impactos ambientais, sociais e econômicos da cafeicultura.**
- **Novos conhecimentos sobre fisiologia e fitossanidade do cafeeiro.**
- **Aperfeiçoamento das ações de defesa sanitária vegetal.**



Tema 02: ESPECIARIAS (PIMENTAS DO REINO, PIMENTA ROSA E GENGIBRE)	
ANTES	AGORA
<p>Linhas de Pesquisa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução/desenvolvimento de novas variedades de pimenta do reino e pimenta rosa, com características distintas ● Seleção de variedades de pimenta do reino adaptadas as mudanças climáticas e resistente a doenças, como fusariose e nematóides ● Desenvolvimento de métodos de colheita e pós-colheita visando a qualidade ● Desenvolvimento de métodos tutoramento de pimenta do reino mais sustentáveis ● Desenvolvimento de métodos de manejo de pimenta do reino em consórcio com café, mamão e hortaliças ● Desenvolvimento de métodos de secagem mais eficientes e que proporcionem maior qualidade ao produto 	<p>Linhas de Pesquisa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução, desenvolvimento e seleção de variedades com características distintas, adaptadas aos diferentes climas, produtivas e resistente a doenças e pragas. ● Desenvolvimento de métodos de colheita, pós-colheita e beneficiamento visando a qualidade e segurança do alimento. ● Métodos de produção sustentáveis, como sistema consorciado, agroflorestais, orgânicos, agroecológicos e outros. ● Melhorias do sistema de produção de especiarias (tutoramento, manejo da cultura, controle fitossanitário, irrigação, fertirrigação e adubação etc.) ● Estudos sobre sistema de pós-colheita, visando melhoria na secagem, tratamento de resíduos, padronização, classificação e embalagem. ● Desenvolvimento de novos produtos e aproveitamento de subprodutos. ● Mecanização e automação do sistema produtivo de especiarias. ● Avaliação dos níveis econômicos, sociais, ambientais e produtivos da cadeia produtiva. ● Defesa sanitária vegetal e pragas quarentenárias.
<p>Produtos esperados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Variedades de pimenta do reino resistentes/tolerante a nematoides e fusariose ● Definição de melhores tutores para a condução da pimenta do reino 	<p>Produtos esperados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Variedades adaptadas as diferentes condições climáticas e resistentes/tolerante a pragas e doenças.



- Sistemas de manejo de pimenta do reino em consórcio;
- Maior qualidade e pureza do produto final da pimenta do reino
- Produto certificado

- Sistemas de produção mais adequados e eficientes.
- Melhoria nos tratos culturais no cultivo de especiarias.
- Tecnologias de colheita, pós-colheita e beneficiamento que propiciem produtos de maior qualidade e seguros para consumo.
- Tecnologias de propagação visando melhoria da produtividade e qualidade.
- Processos de colheita, pós-colheita ou beneficiamento que garantam um produto seguro e de qualidade.
- Novos produtos e subprodutos de valor econômico.
- Sistemas sustentáveis de produção.
- Equipamentos adequados ao cultivo, colheita, pós-colheita e beneficiamento.
- Determinação dos impactos ambientais, sociais e econômicos da produção de especiarias.
- Aperfeiçoamento das ações de defesa sanitária vegetal.



Tema 03: FRUTICULTURA E OLERICULTURA	
ANTES	AGORA
<p>Linhas de Pesquisa Fruticultura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Redução da Sazonalidade da oferta de frutas para o mercado interno e externo; ● Uso de resíduos orgânicos da indústria Capixaba como fonte de nutrientes para as fruteiras; ● Uso de porta-enxertos visando a resistência as doenças de solo, bem como a qualidade das frutas e o aumento da oferta de frutas no mercado; ● Geração, adaptação e aperfeiçoamento de tecnologias de produção de fruteiras visando aumento de produtividade, melhoria da qualidade do produto, redução sazonalidade da oferta e mitigação de danos de pragas e doenças; ● Melhoramento genético visando a melhoria da produtividade e da qualidade das frutas para atendimento às exigências de mercado, adaptabilidade às mudanças climáticas e resistência à pragas e doenças; ● Colheita, pós-colheita, rastreabilidade e beneficiamento de fruteiras; ● Manejo integrado de pragas e doenças, sistemas de produção orgânica de fruteiras, sistemas agroflorestais com fruteiras e alternativas de consórcio em fruticultura; ● Embasamento científico para avaliação da extensão de uso de produtos alternativos do controle de praga e doenças de fruteiras (CSFI ou Minor Crops); 	<p><u>Linhas de Pesquisa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adubação, nutrição e práticas sustentáveis de manejo do solo. ● Melhoramento genético visando a melhoria da produtividade e da qualidade para atendimento às exigências de mercado e resistência à pragas e doenças. ● Estudos sobre diagnóstico e resistência a pragas e doenças. ● Geração, adaptação e aperfeiçoamento de tecnologias de produção visando aumento de produtividade, melhoria da qualidade do produto e redução sazonalidade da oferta. ● Colheita, pós-colheita, rastreabilidade e beneficiamento. ● Sistemas de produção orgânica, sistemas agroflorestais e alternativas de consórcio em fruticultura e olericultura. ● Sistemas de produção em cultivo protegido. ● Fitotecnia e manejo cultural (poda, espaçamento, controle fitossanitário, manejo de floração etc.). ● Introdução, desenvolvimento e adaptação de novas cultivares e porta-enxertos adaptados aos diferentes microclimas e regiões do Estado. ● Manejo integrado de pragas e doenças, extensão de produtos para Minor Crops e utilização racional de defensivos agrícolas e bioinsumos; ● Técnicas da Produção Integrada (PI). ● Manejo da irrigação e fertirrigação ● Avaliação dos níveis econômicos, sociais, ambientais e produtivos. ● Mecanização e automação.



✓ **Abacaxi:**

○ Desenvolvimento de estratégias para a produção de mudas micropropagadas de materiais genéticos de interesse, de modo a disponibilizar mudas certificadas com qualidade e quantidade

○ Estudos sobre indução floral do abacaxizeiro

○ Seleção de variedades de abacaxi adaptadas às regiões de cultivo no Espírito Santo;

✓ **Abacate:**

○ Manejo integrado de pragas e doenças, com ênfase no controle biológico e utilização de bioinsumos

○ Seleção de novos genótipos e estudos de adaptação às condições do Espírito Santo

✓ **Banana:**

○ Métodos de conservação pós colheita da banana

○ Manejo fitossanitário e nutricional do cultivo orgânico e convencional da banana;

✓ **Cacau:**

○ Tecnologias de mecanização da cacauicultura

○ Métodos de manejo e controle das principais pragas e doenças

○ Avaliação de pesticidas biológicos e com extensão de uso no manejo de pragas e doenças

✓ **Citros:**

○ Processos de produção de mudas certificadas e de qualidade

• Fitossanidade e fisiologia de frutas e olerícolas.

• Defesa sanitária vegetal e pragas quarentenárias.

Produtos esperados:

Produtos esperados:

• Sistemas de produção, manejo e pós-colheita mais eficientes.

• Cultivares de maior produtividade.

• Cultivares adaptados aos diferentes climas e regiões, além de resistentes a pragas e doenças.

• Produtos de melhor qualidade e seguros para o consumidor.

• Sistemas de manejo economicamente e ambientalmente viáveis que proporcionem maior produtividade, qualidade e sustentabilidade.

• Aperfeiçoamento do manejo integrado de pragas e doenças e da produção integrada.

• Novos conhecimentos sobre fisiologia e fitossanidade.

• Melhorias no sistema de defesa vegetal.

• Ampliação da base tecnológica da fruticultura e olericultura capixaba, resultando em aumento da produtividade e melhoria da qualidade.

• Avaliação dos níveis econômicos, sociais, ambientais e produtivos.

• Aperfeiçoamento das ações de defesa sanitária vegetal.



○ Manejo de poda e manejo fitossanitário;

✓ **Goiaba:**

○ Desenvolvimento de variedades de goiaba para mesa e suco adaptadas as diferentes regiões do Espírito Santo

○ Manejo nutricional e fitossanitário da cultura da goiaba;

✓ **Oliveira:**

○ Caracterização dos materiais genéticos plantados no Espírito Santo

○ Atualização do zoneamento agroclimático em microrregiões e indicação de áreas aptas ao cultivo de oliveiras

○ Avaliação dos fatores que influenciam o florescimento e pegamento de frutos da oliveira nas condições regionais do Espírito Santo

○ Identificação e manejo integrado das principais pragas e doenças da olivicultura no Espírito Santo

✓ **Morango:**

○ Manejo integrado de pragas e doenças do morango

○ Avaliação da eficiência técnica e econômica do sistema de cultivo orgânico suspenso;

○ Desenvolvimento de estratégias para a produção de mudas micropropagadas de materiais genéticos de interesse, de modo a disponibilizar mudas certificadas com qualidade e quantidade.



✓ **Mamoeiro:**

○ Resgate de caracteres de cultivares de mamão do grupo Solo;

○ Desenvolvimento de tecnologias de suporte ou viabilização de tecnologias para produção de mamão orgânico ou agroecológico para a Agricultura Familiar;

✓ **Maracujá**

○ Estudos de adaptabilidade e estabilidade de variedades de maracujá às condições do Espírito Santo

○ Avaliação de manejo de condução e polinização do maracujá azedo e doce para as condições de altitude do Espírito Santo

✓ **Manga:**

○ Manejos alternativos de poda, espaçamento, controle de floração e fitossanidade para a cultura da manga, das cultivares de maior interesse no estado, em sistemas sequeiro e/ou irrigado;

○ Desenvolvimento de tecnologias de suporte para os sistemas produtivos convencional, orgânico ou agroecológico de mangas.

Linhas de Pesquisa Olericultura:

- Melhoramento genético visando melhor adaptação às mudanças climáticas e resistência às pragas e doenças;
- Variedades adaptadas as condições de cultivo do Espírito Santo, principalmente para as culturas do gengibre, taro e chuchu



<ul style="list-style-type: none"> ● Limpeza clonal e produção in vitro de mudas de hortaliças; ● Nutrição e manejo das culturas do taro, gengibre, baroa e chuchu; ● Produtos alternativos para controle de pragas e doenças para culturas de suporte fitossanitário insuficiente (CSFI ou Minor Crops); ● Manejo e conservação do solo visando à redução da erosão e da incidência de pragas e doenças; ● Manejo na pós-colheita, processamento, embalagens e rastreabilidade de olerícolas. ● Desenvolvimento de estratégias para a produção de mudas de alto vigor fisiológico e livres de doença, por meio de micropropagação e limpeza clonal, visando aumentar a produtividade da olerícolas. 	
<p>Produtos esperados fruticultura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ampliação da base tecnológica da fruticultura capixaba, resultando em aumento da produtividade e melhoria da qualidade das frutas; ● Otimização da produção de fruteiras para atendimento às exigências do mercado; ● Produção com mais qualidade e segurança para o consumidor; ● Adaptação às mudanças climáticas; ● Elevação da renda e melhoria da qualidade de vida do fruticultor. ● Melhoria no padrão nutricional das plantas e aproveitamento de recursos renováveis na fertilização do solo. ● <p>Produtos esperados Olericultura:</p>	



<ul style="list-style-type: none"> • Resgate e seleção de germoplasma de olerícolas para uso em programas de melhoramento ou direto pelo agricultor; • Desenvolvimento de cultivares resistentes às pragas e doenças, com melhor adaptação ambiental; • Desenvolvimento de tecnologias de manejo de produção e pós-colheita de olerícolas; • Alternativas para manejo integrado de pragas e doenças; • Identificação de tecnologias que possibilitam uma maior conservação do solo; <p>Desenvolvimento de pesquisa aplicada em nutrição e manejo das culturas do taro, gengibre, batata baroa e chuchu, com geração de tecnologias a serem transferidas aos produtores rurais.</p>	
---	--

TEMA 04: TRANSVERSAIS (IRRIGAÇÃO, AGROECOLOGIA, AGRICULTURA REGENERATIVA, BIOTECNOLOGIA, BIOINSUMOS E DESCARBONIZAÇÃO)	
<p>Linhas de Pesquisa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de pesquisas em Zoneamento Agroclimático (culturas de interesse) e do Zoneamento Bioclimático (produção animal), para subsidiar às ações de crédito rural e de seguro agrícola, a fim de minimizar os riscos de perda da produtividade no meio agropecuário; • Desenvolvimento de produtos de monitoramento agrometeorológico, capaz de subsidiar a gestão de riscos no meio rural, além de mitigar possíveis impactos provocados por eventos meteorológicos, agrometeorológicos e agroclimáticos extremos; 	<p>Linhas de Pesquisa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pesquisas em zoneamento agroclimático e bioclimático, associado aos aspectos fenológicos e fitossanitários de culturas agrícolas e animais. • Desenvolvimento de estudos e pesquisas em Agrometeorologia, baseadas na coleta de dados agrometeorológicos, produtos derivados de modelagem numérica da atmosfera, de satélites ambientais, aeronaves remotamente pilotadas e drones, para fins de caracterizar os padrões, tendências e anomalias climáticas e seus impactos no meio rural capixaba;



- Desenvolvimento de estudos e pesquisas em Agrometeorologia, baseadas na coleta de dados agrometeorológicos, produtos derivados de modelagem numérica da atmosfera, de satélites ambientais, aeronaves remotamente pilotadas (Drones), para fins de caracterizar os padrões, tendências e anomalias climáticas e seus impactos no meio rural capixaba;
- Aprimoramento de métodos integrados de monitoramento Agrometeorológico, Fenológico e Fitossanitário de culturas agrícolas, e do monitoramento bioclimático na produção animal, como estratégia de gestão de riscos na agropecuária capixaba;
- Aprimoramento técnicas objetivas de monitoramento e previsão de eventos agrometeorológicos extremos [estresse hídrico (secas, chuvas intensas), estresse térmico (ondas de frio ou calor), granizo, geadas, vendavais, tempestades entre outros], afim de minimizar os impactos na agricultura familiar, em especial, desenvolvidas pelos pequenos agricultores, promovendo uma melhoria das condições de segurança alimentar;
- Implementação de ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica que promovam o fortalecimento do Sistema de Informações Agrometeorológicas do Espírito Santo.
- Estudos dos impactos do sistema plantio direto na palha – SPDP com qualidade, em agrossistemas de lavouras anuais.
- Manejo de áreas agrícolas em SPDP (para culturas anuais) e com Plantas de

- **Monitoramento e previsão agrometeorológicos e de eventos extremos e fortalecimento do Sistema de Informações Agrometeorológicas do Espírito Santo.**
- **Pesquisas sobre gases de efeito estufa no sistema agropecuário e formas de mitigação e descarbonização.**
- **Manejo e conservação do solo; sistema plantio direto na palha; plantas de cobertura; rotação de culturas; consorciamento; cultivos intercalares; sobressemeadura; manejo da palhada;**
- **Características físicas, químicas e biológicas do solo e sua fertilidade.**
- **Estudos de avaliação do índice de produtividade de água e de energia.**
- **Produção e tecnologia de sementes; protocolos para a produção de mudas de qualidade por meio de micropropagação e limpeza clonal; matrizeiros e viveiros.**
- **Estudos acerca do balanço de carbono (emissões/sequestro) de culturas e criações, estudos comparativos de emissões dos diferentes sistemas de produção e manejo e desenvolvimento de protocolos de redução de emissões de gases de efeito estufa.**
- **Avaliação e/ou desenvolvimento de bioinsumos, biofertilizantes, biopesticidas, bioestimulantes, microrganismos benéficos, extratos de plantas e compostos orgânicos e sua interação no crescimento e desenvolvimento de plantas, tolerância aos estresses**



Cobertura (para culturas anuais e culturas perenes)

- Estudos dos impactos de manejos vegetativos com plantas de cobertura (rotação de culturas, consorciamento, cultivos intercalares e sobressemeadura) para formação da cobertura do solo no mesmo modelo da floresta

- Manejo da agrobiodiversidade em agrossistemas de lavouras perenes e de lavouras anuais com plantas de cobertura visando saúde do ambiente, das plantas e de pessoas; qualidade dos produtos agrícolas, segurança alimentar

- Estudos dos impactos do consorciamento de plantas de cobertura em coquetéis de pelo menos 8 espécies, visando complementariedade de funções e ativação mais robusta do poder da biodiversidade e dos processos biogeoquímicos em áreas agrícolas;

- Estudos de correlação dos aumentos da agrobiodiversidade de áreas agrícolas obtidas a partir do uso de plantas de cobertura, com a biodiversidade no solo; com características físicas, químicas e biológicas do solo em superfície e em subsuperfície;

- Correlação da biodiversidade no ambiente de cultivo e formação de solo supressivo a doenças, com a redução de agroquímicos prejudiciais à saúde e segurança alimentar;

- Correlação da biodiversidade do solo com qualidade dos alimentos, com teores de metabólitos secundários, compostos fenólicos e similares nos produtos finais, como fator de qualidade e agregação de valor aos produtos agrícolas

bióticos e abióticos, controle de pragas e doenças, fertilidade do solo, toxicidade e avaliação econômica.

- Manejo dos sistemas irrigados e fertirrigados.

- Estimular o desenvolvimento de tecnologias que promovam a eficiência no uso da água.

- Utilização de fontes de energias renováveis e aproveitamento de resíduos da produção agropecuária.

- Estudos sobre sistemas sustentáveis de produção, como a produção agroecológica, agricultura regenerativa, sistema orgânico, agroflorestais, dentre outros.

- Utilização de fontes de energias renováveis e aproveitamento de resíduos da produção agropecuária.

- Estudos sobre sistemas sustentáveis de produção, como a produção agroecológica, agricultura regenerativa, sistema orgânico, agroflorestais, dentre outros.

- * Utilização da biotecnologia para aprimoramento de geração de novos produtos na agricultura.



- Estudos de avaliação do índice de produtividade de água e de energia, obtidos a partir da adoção do SPDP e manejo vegetativo com plantas de cobertura, em lavouras anuais, em comparação com os índices obtidos no cultivo convencional.
- Estudos de avaliação do índice de produtividade de água e de energia obtidos a partir da adoção do manejo vegetativo com plantas de cobertura, em lavouras perenes, em comparação com os índices obtidos no cultivo convencional.
- Estudos socioeconômicos a partir da adoção de tecnologias do SPDP e de manejo com plantas de cobertura na agricultura familiar
- Estudos em agrossistemas de lavouras anuais, manejadas com um ciclo anual de cultivo de plantas de cobertura, e pelo menos dois ciclos anuais de lavouras de interesse comercial.
- Estudos em agrossistemas de lavouras perenes, manejadas com um ciclo anual de cultivo de plantas de cobertura.
- Estudos de longa duração para viabilizar a produção de sementes de plantas de cobertura de primavera-verão e de outono-inverno (em pelo menos 3 regiões do es), com potencial de geração de renda e disponibilização de sementes de plantas de cobertura de primavera-verão e de outono-inverno a custos mais baixos devido transporte.
- Desenvolvimento de protocolos para a produção de mudas de qualidade por meio de micropropagação e limpeza clonal, visando a formação de matrizeiros



e disponibilização de material vegetal em quantidade;

- Estudos acerca do balanço de carbono (emissões/sequestro) de culturas e criações, estudos comparativos de emissões dos diferentes sistemas de produção e manejo e desenvolvimento de protocolos de redução de emissões de gases de efeito estufa.

- Desenvolvimento de novos bioinsumos, como biofertilizantes, biopesticidas e bioestimulantes. Pesquisa de microrganismos benéficos, extratos de plantas e outros compostos orgânicos que possam ser utilizados como alternativas sustentáveis aos insumos químicos convencionais.

- Estudos sobre a atividade biológica dos bioinsumos, sua capacidade de controle de pragas e doenças, bem como seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas e na tolerância aos estresses ambientais.

- Estudos sobre a análise de parâmetros fisiológicos, bioquímicos e moleculares para compreender os mecanismos de ação dos bioinsumos na mitigação dos estresses.

- Estudos sobre a aplicação dos bioinsumos em diferentes culturas e sistemas de produção, analisando sua efetividade no controle de pragas, doenças e seu impacto na produtividade, qualidade das colheitas e interações com o meio ambiente.

- Estudos dos impactos ambientais dos bioinsumos em comparação aos insumos químicos, abordando a análise da toxicidade, persistência no solo, efeitos



<p>sobre a biodiversidade, qualidade da água e outros aspectos ambientais relevantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação econômica dos bioinsumos em comparação aos insumos químicos convencionais, com análise dos custos de produção, benefícios econômicos associados ao uso de bioinsumos e a viabilidade econômica de sua adoção em larga escala. 	
<p>Produtos esperados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificação e recomendação de áreas de aptidão favoráveis para o desenvolvimento mais adequado de culturas agrícolas, como também para a criação de determinadas espécies animais, baseadas nas características climáticas e ambientais de cada região, do Espírito Santo. • Novos métodos de análise capazes de identificar, avaliar e reduzir os riscos e impactos negativos provocados pelas mudanças climáticas, visando proteger os agricultores mais vulneráveis, suas produções, para fins de implementação de estratégias de adaptação e de gestão de riscos; • Modernas ferramentas de monitoramento agrometeorológico para melhorar a qualidade, eficiência, eficácia e acessibilidade das informações, rumo a uma agricultura de precisão aliada à sustentabilidade no meio rural; • Novas tecnologias de análise de monitoramento agrometeorológico, fenológico, fitossanitário e de bem-estar animal, para fins de estimativa da produtividade no meio agropecuário; • Técnicas objetivas de previsão de tempo e clima aperfeiçoadas, como 	<p>Produtos esperados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zoneamento agroclimático e bioclimático para culturas agrícolas e animais. • Novas tecnologias de análise e estudos sobre monitoramento agrometeorológico, fenológico, fitossanitário e de bem-estar animal. • Técnicas objetivas de previsão de tempo e clima aperfeiçoadas, como subsídio para o processo de tomada de decisão no desenvolvimento agropecuário. • Fortalecimento do Sistema de Informações Agrometeorológicas do Espírito Santo. • Desenvolvimento de tecnologias de adaptação e convivência de áreas agrícolas com eventos climáticos irregulares e desfavoráveis. • Estimativas das emissões de gases de efeito estufa da agropecuária e formas de mitigação e descarbonização. • Geração de indicadores de Crédito de Carbono. • Aprimoramento de técnicas de manejo e conservação do solo. • Balanço de água e energia nos sistemas produtivos. • Métodos, tecnologias e protocolos para produção de sementes e mudas de qualidade.



subsídio para o processo de tomada de decisão no desenvolvimento agropecuário.

- Fortalecimento do Sistema de Informações Agrometeorológicas do Espírito Santo. Disponibilização de resultados relacionados aos benefícios e potenciais dos manejos estudados no desenvolvimento e performance das culturas agrícolas: produtividades; ocorrência de mato; impactos na saúde das plantas; mudanças nas características físicas, químicas e biológicas do solo e mudanças ambientais nas áreas agrícolas, a curto, médio e longo prazo.

- Gerar indicadores de Crédito de Carbono a partir da captura de Gases de Efeito Estufa - GEEs da atmosfera pelas plantas de cobertura, e "imobilização" destes a partir da deposição da fitomassa na superfície do solo. Gerar dados que possam subsidiar um programa de pagamentos por serviços ambientais em áreas agrícolas.

- Identificação de meios de adaptação e convivência de áreas agrícolas com eventos climáticos irregulares e desfavoráveis.

- Gerar indicadores tecnológicos, índices técnicos e informações que possam ser aplicadas pelos profissionais de planejamento, desenvolvimento e extensão rural para manejar áreas maiores de cultivo e estudar os impactos econômicos das tecnologias.

- Disponibilização de resultados inovadores sobre o manejo da agrobiodiversidade e a ocorrência de biodiversidade natural nas áreas de

- **Identificação de produtos biológicos adequados aos diferentes tipos de produção e manejo, assim como sua viabilidade econômica de uso.**

- **Aumento da eficiência do manejo da água nos sistemas irrigados e fertirrigados.**

- **Uso de fontes de energia renováveis para fins agropecuários.**

- **Geração de produtos e subprodutos de interesse econômico ou ambiental com resíduos da agropecuária.**

- **Sistemas sustentáveis de produção adaptados às condições de cultivo do Espírito Santo.**

- **Novos produtos e tecnologias geradas por meio da aplicação da biotecnologia.**



cultivo agrícola a partir do uso de plantas de cobertura;

- Disponibilizar resultados de qualidade de produtos agrícolas com potencial para aumentar o valor agregado de comercialização;

- Gerar indicadores de saúde e de recuperação da vida em agrossistemas e agroecossistemas; Identificar potenciais de redução do uso de agroquímicos a partir do manejo da Agrobiodiversidade e potenciais positivos na saúde humana, animal e ambiental;

- Disponibilização de resultados de consumo de água e de energia que possam contribuir com a economia da Agricultura Familiar;

- Gerar índices técnicos e indicadores tecnológicos que possam aprimorar o planejamento de cultivo de espécies anuais e perenes em épocas de restrição hídrica;

- Disponibilizar informações que permitam o aumento da produtividade da água e da energia em lavouras anuais e lavouras perenes.

- Gerar informações e índices técnicos que possam subsidiar programas de sensibilização para o uso correto da água na agricultura.

- Mostrar que a captação de água em áreas agrícolas e a alimentação de reservatórios de água subterrânea é uma possibilidade a partir da formação de camada de cobertura do solo no mesmo modelo da floresta.

- Disponibilização de resultados dos impactos das tecnologias de SPDP e manejo com plantas de cobertura, em agrossistemas da Agricultura Familiar;



- Gerar dados que possam embasar programas estaduais de incentivo à adoção das tecnologias aplicadas;
- Demonstrar que é possível a adaptação e convivência com eventos climáticos irregulares e desfavoráveis, a partir das tecnologias de SPDP e plantas de cobertura.
- Disponibilização de resultados, indicadores tecnológicos de cultivo, índices técnicos e informações que tragam com segurança tecnológica uma nova possibilidade de cultivo econômico às propriedades familiares.
- Identificar o potencial multifuncional das espécies para produção de grãos para alimentação animal e para o consumo humano.
- Diferentes formas de disseminação de conhecimento, incluindo relatórios, artigos científicos, capacitação e documentos técnicos, buscando fornecer informações relevantes e acessíveis a diversos públicos interessados nos bioinsumos.
- Descrição detalhada dos bioinsumos desenvolvidos, incluindo informações sobre os microrganismos ou compostos utilizados, metodologia de produção, testes de eficácia preliminares e potenciais aplicações agrícolas.
- Avanço no conhecimento científico da eficácia dos bioinsumos.
- Capacitação de técnicos e agricultores acerca dos conhecimentos, habilidades e práticas sobre o uso adequado de bioinsumos na agricultura, promovendo uma utilização eficiente e segura desses produtos.



<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento de boas práticas de aplicação, dosagem recomendada, modo de ação e medidas de segurança, visando subsidiar de informações os produtores, técnicos e demais envolvidos no setor agrícola.• Determinação da viabilidade econômica dos bioinsumos em comparação aos insumos químicos convencionais, bem como os impactos ambientais associados ao seu uso, facilitando a tomada de decisão e permitindo escolhas mais sustentáveis no setor agrícola.	
---	--

TEMA 05: OUTROS TEMAS PRODUÇÃO ANIMAL, AQUICULTURA, PESCA, SILVICULTURA, HEVEICULTURA, CULTURAS ALIMENTARES, EXPLORAÇÃO FLORESTAL, PLANTAS ALIMENTARES NÃO CONVENCIONAIS)

Linhas de Pesquisa:

- Avaliação de espécies tropicais de Pinus sp, para plantio nas Regiões de terra baixa do ES.
- Introdução e Avaliação de Espécies florestais nativas e exóticas, com potencial para produção de produtos diversificados.
- Avaliação de diferentes métodos de condução de rebrota em plantas de eucalipto;
- Avaliação de diferentes métodos de condução de florestas de pinus para multiuso;
- Introdução e Avaliação de diferentes espécies florestais Nativas ou Exóticas em Sistema Agrosilvopastoril.

Linhas de Pesquisa

- Genética e tratos culturais de culturas alimentares e plantas alimentares não convencionais (Panc).
- Manejo integrado de pragas e doenças para culturas alimentares e plantas alimentares não convencionais (Panc).
- Adubação e nutrição de culturas alimentares e plantas alimentares não convencionais (Panc).
- Colheita e pós-colheita de culturas alimentares e plantas alimentares não convencionais (Panc).
- Introdução, seleção e resgate de materiais genéticos e sementes crioulas de culturas alimentares.



- Avaliação do Impacto Ambiental em Áreas de eucalipto reconvertidas para culturas do café, pastagens e fruticultura.
- Introdução e Avaliação de Novos Clones de seringueira com Tolerância a Cresta Negra e Mal-sul-americano das folhas.
- Avaliação de Plantios de Seringueira em Sistema Agroflorestais com: Cacau, Café, palmáceas, Cupuaçu, feijão-guandu, banana, olerícolas, abelha, pequenos animais e plantas forrageiras.
- Avaliação de diferentes dosagens do estimulante Ethrel, para uso nas condições climáticas do ES.
- Avaliar a Cadeia Produtiva da Heveicultura no estado do ES.
- Avaliar Economicamente e, Comparativamente, os Sistemas de Produção de BN em propriedades empresarial, e Propriedade Familiar.
- Introdução, seleção e resgate de materiais genéticos e sementes crioulas;
- Produtos e métodos alternativos visando aumento da eficiência do uso da água, luz e nutrientes;
- Manejo integrado e produtos alternativos para controle de pragas e doenças;
- Sistemas de cultivo: Sistema plantio direto na palha, consórcio e rotação de culturas.
- Identificação e manejo de pragas e doenças que acometem os Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM), com ênfase em palmito, pinus e seringueira;
- Adequação do manejo dos PFNM em áreas de preservação permanente e reserva legal;

- Criação e manejo de apicultura e meliponicultura.
- Tecnologias de beneficiamento de produtos e subprodutos aquícolas.
- Introdução e avaliação de espécies florestais nativas e exóticas adaptadas as diversas condições edafoclimáticas do estado, e para diversos sistemas de cultivos.
- Tratos culturais e manejo integrado de pragas e doenças na silvicultura.
- Introdução e avaliação de clones e variedades de espécies arbóreas tolerantes/resistentes à estresses bióticos e abióticos.
- Usos de árvores em sistemas agroflorestais, consórcios e na integração lavourapecuária-floresta.
- Seleção e propagação de espécies nativas com potencial silvicultural.
- Avaliação da cadeia produtiva da heveicultura e silvicultura no estado do ES.
- Manejo, cultivo e beneficiamento de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM).
- Sistemas integrados de produção de leite e carne.
- Máquinas e equipamentos voltados para pequenos produtores para criação animal.
- Tecnologias de produção animal.
- Animais adaptados para a convivência com a seca.
- Métodos de biossegurança, controle da sanidade e bem-estar animal.
- Pecuária 4.0 – uso de tecnologias na produção animal.
- Sistemas sustentáveis de produção animal a pasto, consórcio e integração.
- Recuperação e regeneração de pastagens com sistemas eficientes no uso de insumos.
- Nutrição e manejo nutricional das espécies aquícolas.



<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de cultivo dos PFNM em consórcio, sistemas agroflorestais (SAF's) entre outros • Processamento dos PFNM para conservação e transformação. • Calagem e adubação com objetivo de melhoria da produtividade e qualidade nutricional da silagem de milho. • Sistemas integrados de produção de leite e carne; • Máquinas e equipamentos voltados para pequenos produtores; • Tecnologias de produção animal e animais adaptados para a convivência com a seca; • Métodos de biossegurança eficientes no controle da sanidade e bem-estar animal; • Pecuária 4.0 – uso de tecnologias na produção animal; • Ferramentas e metodologias de melhoria dos rebanhos; • Sistemas sustentáveis de produção animal a pasto: consórcio e integração • Nutrição: Exigências nutricionais, digestibilidade, alimentos alternativos e manejo nutricional das espécies aquícolas; • Produção, potencial econômico, produtos e subprodutos na maricultura, carcinicultura, piscicultura e algicultura; • Reprodução e melhoramento genético de espécies autóctones; • Processamento de pescados e aproveitamento de subprodutos e resíduos da produção; • Sistemas integrados de produção na aquicultura; 	<ul style="list-style-type: none"> • Produção, potencial econômico, produtos e subprodutos na maricultura, carcinicultura, piscicultura e algicultura. • Reprodução e melhoramento genético de espécies autóctones. • Processamento de pescados e aproveitamento de subprodutos e resíduos da produção. • Sistemas integrados de produção na aquicultura com outras espécies animais e vegetais. • Defesa sanitária e inspeção animal. • Defesa sanitária e inspeção vegetal. • Gestão e controle florestal.
<p>Produtos esperados:</p>	



- Tecnologia de extração de resina;
- Adaptação da cultura do pinus em baixas altitudes;
- Essências florestais com usos diversos, como produção de madeira, flora apícola, extração de essências, etc.;
- Manejo adequado das áreas de rebrota de eucalipto;
- Sistema de produção integrada de carne/leite e madeira;
- Estratégias de reconversão de áreas de eucalipto para outras culturas;
- Novos clones com resistência e adaptados as condições do Espírito Santo;
- Consolidação de consórcio de seringueira copescam as principais culturas do Espírito Santo;
- Conhecimento da cadeia produtiva da heveicultura e do seu potencial de crescimento;
- Ampliação da variabilidade de sementes de polinização aberta de culturas alimentares visando à independência do produtor para aquisição desses insumos;
- Resgate de materiais promissores junto aos agricultores do estado;
- Recomendação de cultivares adaptadas ao sistema familiar de produção, resistentes à seca e às temperaturas mais elevadas;
- Incentivo a adoção de sistema plantio direto na palha;
- Incentivo a adoção do manejo integrado e produtos alternativos para controle de pragas e doenças
- Ampliação da disponibilidade de PFM para o mercado com preços acessíveis e de qualidade

Produtos Esperados

- Aperfeiçoamento dos materiais genéticos e novas cultivares de culturas alimentares e de plantas alimentares não convencionais.
- Sistema de tratos culturais, adubação, nutrição, manejo integrado de pragas e doenças para culturas alimentares e plantas alimentares não convencionais (Panc).
- Manejo dos sistemas de colheita e pós-colheita de culturas alimentares e plantas alimentares não convencionais (Panc) visando qualidade e segurança do alimento.
- Identificação e propagação de materiais genéticos e sementes crioulas de culturas alimentares.
- Estímulo à produção de culturas alimentares e plantas alimentares não convencionais.
- Aprimoramento a criação e dos sistemas produtivos de apicultura e meliponicultura.
- Novos produtos provenientes da aquicultura a partir do beneficiamento de subprodutos.
- Tecnologias de beneficiamento de produtos e subprodutos aquícolas.
- Identificação de espécies florestais nativas e exóticas e sistemas de cultivos que melhor se adaptam ao estado.
- Aprimoramento dos tratos culturais e manejo integrado de pragas e doenças
- Tecnologias de beneficiamento na silvicultura
- Identificação de clones e variedades de espécies arbóreas tolerantes/resistentes à estresses bióticos e abióticos.
- Usos e identificação de árvores a serem usadas em sistemas agroflorestais, consórcios e na integração lavoura-pecuária-floresta.
- Diagnósticos das cadeias produtiva da heveicultura e silvicultura que permitam aprimoramento das políticas públicas.
- Seleção e propagação de espécies nativas com potencial silvicultural.



- Aumento da biodiversidade nas áreas de preservação permanente (APP's) e reservas legais (RL's).
- Fortalecimento da pecuária leiteira e de corte, gerando impacto positivo na economia agropecuária do Estado;
- Tecnologias que promovam o aumento da produtividade, otimização do uso de mão de obra e melhoria da renda do produtor, visando à sustentabilidade do setor e da propriedade rural;
- Sistemas de produção animal mais sustentáveis para as regiões do ES;
- Melhoria dos índices zootécnicos e econômicos;
- Desenvolvimento de pesquisa aplicada com geração de tecnologias a serem transferidas aos produtores rurais.
- Melhoria do potencial produtivo dos rebanhos de leite e corte.
- Identificação de exigências nutricionais e manejo alimentar de espécies de interesse comercial.
- Definição de capacidade de suporte em cultivo em tanque-redes.
- Desenvolvimento de pesquisa aplicada com geração de tecnologia a serem transferidas aos produtores rurais.
- Maior aproveitamento da água, dos animais e dos subprodutos na propriedade.
- Definição de sistemas integrados de aquicultura com outras espécies animais e vegetais.

- **Tecnologias para manejo, cultivo e beneficiamento de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM).**
- **Recomendações técnicas para silvicultura e extração de recursos florestais não madeireiros.**
- **Desenvolvimento de máquinas e equipamentos adequados ao uso de pequenos produtores nas atividades rurais de criação animal.**
- **Novas tecnologias e sistemas integrados de produção animal.**
- **Identificação de procedimentos e tecnologias para aprimoramento da biossegurança, controle da sanidade e bem-estar animal.**
- **Avaliação e desenvolvimento de tecnologias, manejo ou tratos na produção com foco na sustentabilidade na produção animal.**
- **Métodos de recuperação e renovação de pastagens eficientes e economicamente viáveis.**
- **Métodos de nutrição e manejo nutricional das espécies aquícolas.**
- **Identificação e avaliação de métodos produtivos com potencial econômico associados a maricultura, carcinicultura, piscicultura e algicultura.**
- **Melhoria da reprodução e genética de espécies autóctones.**
- **Desenvolvimento de processos para melhor aproveitamento de subprodutos e resíduos da produção de pescados.**
- **Desenvolvimento de sistemas integrados de produção aquícola.**
- **Tecnologias que promovam o aumento da produtividade, otimização do uso de mão de obra e melhoria da renda do produtor, visando à sustentabilidade do setor e da propriedade rural.**



	<ul style="list-style-type: none">• Sistemas de produção animal mais sustentáveis para as regiões do ES;• Aumento da eficiência dos índices zootécnicos e econômicos;• Desenvolvimento de pesquisa aplicada com geração de tecnologias a serem transferidas aos produtores rurais.• Melhoria do potencial produtivo dos rebanhos de leite e corte.• Maior aproveitamento da água, dos animais e dos subprodutos na propriedade.• Aperfeiçoamento das ações de defesa sanitária e inspeção animal.• Aperfeiçoamento das ações de defesa sanitária e inspeção vegetal.• Aperfeiçoamento das ações de gestão e controle florestal.
--	--