

Relatório 2019



CAMPOS
DOS GOYTACAZES
UFRRJ



Autores

Willian Pereira, Giovane Leal de Souza Silva, Tamys Luis Fernandes, Elizabeth Fonseca Processi, Letícia Pastore Mendonça, Jair Felipe Garcia Pereira Ramalho e Josimar Nogueira batista.

378.8153

R382

Relatório 2019: Campos dos Goytacazes UFRRJ /
[Willian Pereira... [et al.]]. - Campos dos
Goytacazes: [s.n.], 2020.
78 p.: il.

1. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (Campus Campos dos Goytacazes) - Administração. 2. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (Campus Campos dos Goytacazes) - História. 3. Extensão universitária - Campos dos Goytacazes (RJ). I. Pereira, Willian, 1983-II. Título.

Apresentação

O ano de 2019 foi marcado pelo crescimento constante e pela consolidação das ações de pesquisa e extensão no Campus Campos dos Goytacazes - CCG. Inovações tecnológicas em pesquisa aplicada, muitas vezes produzidas em parcerias com instituições de pesquisa nacionais e internacionais, universidades e institutos, entes públicos e empresas privadas, geraram ações de extensão para atender a comunidade regional, permitindo o cumprimento das funções sociais da UFRRJ. O CCG, com tradição consolidada na pesquisa com a cultura da cana-de-açúcar, tanto no estado do Rio de Janeiro como no Espírito Santo, nordeste de Minas Gerais e sul da Bahia, buscou também alternativas viáveis para o desenvolvimento da agropecuária fluminense, com trabalhos nas áreas de nutrição animal, manejo de pastagens, sistema de integração lavoura pecuária, fruticultura, grandes culturas e outras. Destacaram-se também as inúmeras ações de extensão realizadas em diferentes regiões de atuação do CCG e com a participação de toda a equipe de pesquisadores e técnicos, mostrando a interação dessa unidade, não só com os produtores, mas também com a comunidade científica. Destaco, na área de ensino, a conclusão da 1ª turma do curso de Pós-graduação "Tecnologia da Produção e Usos da Cana-de-açúcar". O ano de 2019 também foi marcado por momentos de incerteza quanto a permanência do CCG na sua área física atual, situação que gerou insegurança aos servidores, mas que não os desmotivou na busca por soluções dos problemas regionais. Parabéns a todos pelo trabalho.

Jair Felipe Garcia Pereira Ramalho

Diretor do CCG da UFRRJ

Sumário

I.	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.....	1
II.	O Campus Campos dos Goytacazes (CCG).....	2
III.	Gestão da UFRRJ – CCG.....	4
IV.	PDI UFRRJ	4
V.	Números de 2019.....	6
VI.	Ensino	11
VII.	Pesquisa e Extensão	18
VIII.	Programas de Extensão	46
IX.	Um olhar além.....	65
X.	Contato	66

UFRRJ

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

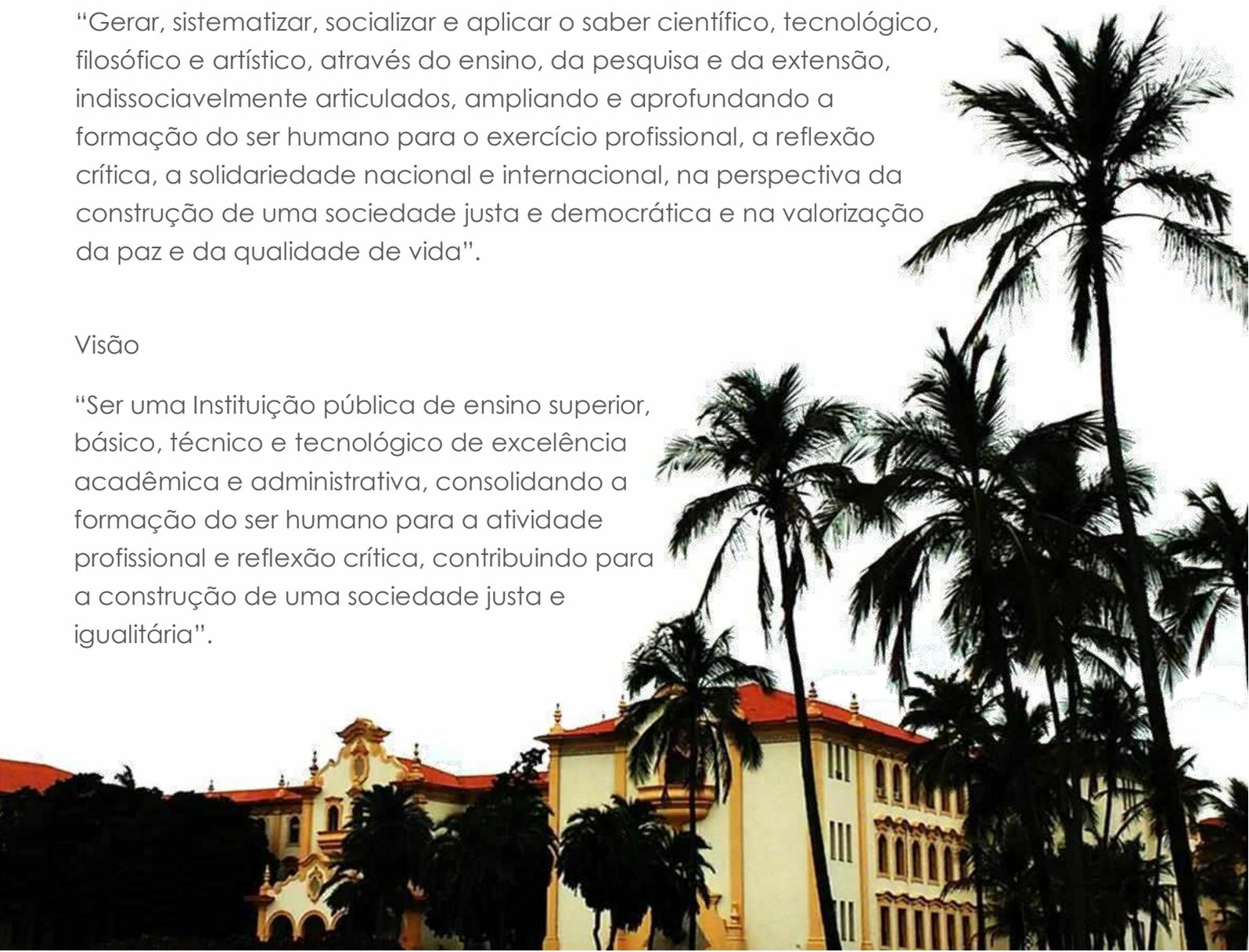
A UFRRJ é uma instituição pública, gratuita, centenária, multicampi e multidisciplinar, com atuação nos segmentos do ensino superior, médio, técnico e tecnológico, destinada ao desenvolvimento de atividades de formação do ser humano para a prática intelectual e profissional. Ao longo dos seus 109 anos, a universidade tornou-se uma das referências nacionais na área de ciências agrárias, área que deu origem à instituição, mas a partir dos anos de 1970, passou a ofertar cursos nas diversas áreas do conhecimento, proporcionando à sociedade o acesso ao conhecimento, dentro de um ambiente democrático, que respeita as crenças religiosas, os valores e conquistas sociais, e repudia qualquer forma de discriminação ou preconceito, conforme previstos na Constituição Federal de 1988.

Missão

“Gerar, sistematizar, socializar e aplicar o saber científico, tecnológico, filosófico e artístico, através do ensino, da pesquisa e da extensão, indissociavelmente articulados, ampliando e aprofundando a formação do ser humano para o exercício profissional, a reflexão crítica, a solidariedade nacional e internacional, na perspectiva da construção de uma sociedade justa e democrática e na valorização da paz e da qualidade de vida”.

Visão

“Ser uma Instituição pública de ensino superior, básico, técnico e tecnológico de excelência acadêmica e administrativa, consolidando a formação do ser humano para a atividade profissional e reflexão crítica, contribuindo para a construção de uma sociedade justa e igualitária”.



O Campus Campos dos Goytacazes (CCG)

Breve histórico - o CCG foi criado em 1991, com a transferência da estação experimental do antigo PLANALSUCAR para a UFRRJ. A UFRRJ assumiu toda a estrutura física e de pessoal e manteve a responsabilidade pela continuidade dos trabalhos de pesquisa com a cana-de-açúcar nos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo e nas regiões nordeste de Minas Gerais e sul da Bahia. Com esse objetivo foi criada a Estação Experimental Dr. Leonel Miranda, nomeado em homenagem ao doador da área para construção da unidade. Em 2012 com o novo regimento, foi criado o Campus Campos dos Goytacazes (CCG).

Criação da RIDESA - Desde a sua criação, O CCG integra, juntamente com mais nove universidades federais, a Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroenergético (RIDESA). Hoje as cultivares de sigla RB, desenvolvidos pela RIDESA, estão sendo cultivadas em mais de 60% da área plantada com cana-de-açúcar no país, chegando em algumas regiões a ocupar até 70%, o que representa aproximadamente 12% da matriz energética nacional.



Estação Experimental Regional no Espírito Santo (ERES)

Além da unidade dos Campos dos Goytacazes, integra ao CCG a Estação Experimental Regional no Espírito Santo (ERES), localizada em Conceição da Barra, ES. Criada em 2001 em parceria com unidades produtoras de açúcar e etanol, a estação com 25 hectares serve de suporte às atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas nessa região.

Contribuição regional - A equipe do PLANALSUCAR e posteriormente do CCG gerou e difundiu inúmeras inovações tecnológicas para o setor sucroenergético regional, dentre as quais merecem ser destacadas: liberação de nove variedades de cana-de-açúcar; Implantação do controle biológico da broca e da cigarrinha da cana-de-açúcar; determinação de curvas de calibração de P e K para recomendação de fertilizantes; racionalização do uso de nitrogênio; determinação de doses ideais para o uso agrícola da vinhaça; adaptação de técnicas para culturas consorciadas com a cana-de-açúcar; caracterização dos solos para fins de irrigação; avaliação econômica de sistemas de irrigação; aperfeiçoamento dos sistemas de preparo do solo e tratos culturais; racionalização do uso de herbicidas; coordenação da implantação do sistema de pagamento de cana pelo teor de sacarose e formulação de preços da cana-de-açúcar e produtos. Portanto, o CCG representa um importante centro de apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão agropecuária nas regiões Norte e Noroeste Fluminense.

Renovação e novos horizontes

A partir de 2015, iniciou-se de forma mais intensa a renovação do quadro de servidores do CCG. Nesse período toda a região Norte Fluminense passava por mudanças profundas no perfil de produção agrícola e no uso da terra. O setor sucroenergético local, embora sempre importante, perdeu a pujança de outrora. Períodos seguidos de seca desestimulavam os investimentos do setor, que gradativamente vinha perdendo organização. O petróleo, através de seus royalties, era um atrativo para migração de mão-de-obra para o setor secundário e terciário. Por outro lado, a pecuária de corte ganhou força de modo a levar ao aumento significativo das áreas de pastagens, antes ocupadas por canaviais. A partir de então ratificou-se a necessidade de aproveitar a renovação para contratar novos servidores com expertise para atender a nova demanda regional de produção e consumo.

O atual planejamento estratégico do CCG tem adicionado outros pilares nas estruturas de sustentação de atividades de pesquisa e extensão. Além da tradicional pesquisa no melhoramento genético de variedades RB de cana-de-açúcar, outras ações em pesquisa e extensão foram inseridas no portfólio de atuação do CCG. O manejo de agroecossistemas tem sido praticado através de projetos relacionados à forragicultura e manejo de pastagens, avicultura, fruticultura (pitaya), manejo e fertilidade do solo e grãos, esta última através da soja. Todas essas atividades são frutos de parcerias com instituições públicas e privadas que em conjunto buscam potencializar seus recursos e atuações em prol do desenvolvimento regional.

Portanto, condicionam a trajetória do CCG às profundas transformações do setor agropecuário, através de suas tecnologias e novos conceitos, que geram impactos no âmbito regional. Sendo assim, será perene a valorização das conquistas alcançadas na região. Mas será também permanente a busca pelo entendimento da agropecuária atual com o olhar para o campo que se projeta no longo e médio prazo, para que desse modo, os agricultores e pecuaristas tenham alternativas de investimentos mais sustentáveis e com a oportunidade de diversificar suas atividades com segurança, tornando-se melhor preparados para enfrentar um ambiente de produção gradualmente mais competitivo e exigente.



Gestão da UFRRJ – CCG

Ricardo Luiz Louro Berbara

Reitor

Luiz Carlos de Oliveira Lima

Vice-Reitor

Jair Felipe Garcia Pereira Ramalho

Diretor do CCG

Elizabeth Fonseca Processi

Vice – diretora

Raphaella Melo dos Santos

Coordenadora administrativa

Willian Pereira

Coordenador de Ensino e Pesquisa

Giovane Leal de Souza Silva

Coordenador de Extensão



PDI UFRRJ

O Plano de Desenvolvimento Institucional da UFRRJ (2018-2022) considera a identidade institucional, a filosofia de trabalho, a missão, os princípios, a visão de futuro, a situação atual e as diretrizes futuras. Inclui também, instrumentos de monitoramento e controle, definindo assim, as bases para uma efetiva governança do bem público. O CCG buscou ao longo de 2019 atender às orientações do PDI da UFRRJ buscando alinhar e atender os seguintes objetivos institucionais:

Objetivos estratégicos para o ensino

- Estimular o desenvolvimento de atividades acadêmicas pela comunidade universitária, que promovam a participação discente na solução de problemas internos.

Objetivos estratégicos para a pesquisa

- Consolidar e ampliar as atividades de pesquisa, priorizando a inovação e a iniciação científica;
- Fomentar as parcerias institucionais, com base nos modernos mecanismos de governança pública;
- Ampliar o número de publicações com qualidade em periódicos indexados e com Qualis;
- Apoiar a divulgação da produção intelectual em nível nacional e internacional.

Objetivos estratégicos para a extensão

- Implementar medidas Institucionais para o mapeamento e registro das atividades de extensão nos *campi*;
- Modificar as normatizações de registro das atividades de extensão, possibilitando maior agilidade das tramitações dos processos;
- Ampliar as ações de integração da extensão com o ensino e a pesquisa;
- Organizar e ampliar a divulgação das atividades culturais em prol da melhoria da qualidade vida nos *campi*;
- Estimular a participação e envolvimento da comunidade universitária na oferta de atividades de esporte, arte e cultura;
- Instituir uma política de regulamentação e apoio à estruturação da incubadora de empresas e das empresas juniores;
- Fomentar a interação da UFRRJ e a comunidade local e adjacências dos *campi* através de projetos de extensão.

Números de 2019

54 resumos publicados em anais de eventos técnicos/científicos;

17 artigos científicos submetidos: 10 publicados em 2019 e 7 publicados em 2020;

4 capítulos de livros publicados;

11 submissões de projetos como proponente: 7 aprovados, 1 em análise e 3 não aprovados;

13 submissões de projetos como integrante de equipe: 7 aprovados, 3 em análise e 3 não aprovados;

4 premiações em evento: 2 em eventos científicos e 2 em evento de extensão;

10 estudantes formados na especialização em “Tecnologia da Produção e Usos da Cana-de-açúcar”;

74 horas de aulas ministradas (graduação e pós-graduação);

12.506 horas de supervisão de estagiários;

8 orientações de monografias *lato sensu*;

7 coorientações em andamento (4 de mestrado e 3 de doutorado);

17 bancas com participação do CCG: 4 de graduação; 9 de especialização; 2 de mestrado; 2 de doutorado;

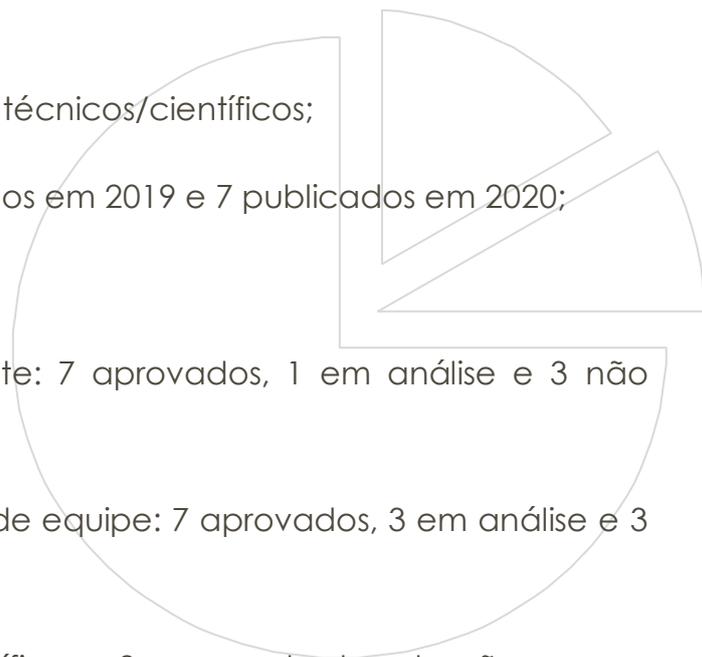
4 linhas de pesquisa com **23** projetos em andamento;

250.000 *seedlings* de cana-de-açúcar produzidos;

25 experimentos do PMGCA em andamento com área total de **114.500** m²;

24 experimentos com outras culturas em andamento com área total de **36.350** m²;

8 áreas instaladas de viveiro/multiplicação de clones de cana-de-açúcar com área total de **71.000** m²;



6 programas de extensão em andamento;

10 eventos organizados: **124** horas com **2.039** participantes;

10 participações em conselhos;

9 cursos ministrados: **40** horas e **97** participantes;

1.120 estudantes de **12** escolas de **4** municípios participaram da ação de educação ambiental (Programa Campo Limpo);

688 horas de capacitação interna;

1.415 análises realizadas pelo Centro de Análises, sendo **68%** de análise de solo atendendo **58** municípios (**90%** no Estado do Rio de Janeiro);

64 produtores rurais de **15** municípios foram atendidos com recomendação de adubação e calagem;

2.200 plântulas de cana-de-açúcar produzidas via cultura de tecidos na biofábrica;

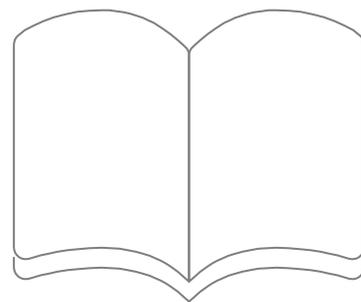
800 indivíduos de *Gryon gallardoi* e **30 mil** de *Trichogramma pretiosum* produzidos semanalmente no laboratório de entomologia;

24 participações em eventos: **9** como palestrante, **4** como expositor, **2** como apresentador de trabalho, **2** com ministração de curso e **6** como ouvinte;



Publicações

As publicações dos projetos de pesquisa desenvolvidos pela equipe do CCG em 2019 ocorreram em diferentes veículos de publicação. Ao total, foram publicados **54** trabalhos na forma de resumos em anais de eventos técnico científicos. Foram **42** trabalhos oriundos de projetos internos e outros **12** de projetos elaborados e efetivados em com instituições parceiras (Anexo I).



Os trabalhos desenvolvidos por meio de parcerias têm sido potencializadores de bons resultados, pois têm trazido uma gama de possibilidades e concretizações de pesquisas. Dos **17** artigos científicos produzidos e submetidos a periódicos, **dez** foram publicados em 2019 e **sete** em 2020 (Anexo II). Também foram publicados **quatro** capítulos de livros.



Apresentação de trabalho em evento científico por estagiários sob a supervisão de pesquisadores do CCG.

Submissão de projetos

A busca por novos projetos e financiamentos foi um dos propósitos do CCG em 2019. No total foram submetidas **24** propostas, sendo **11** como proponente e **13** como integrante de equipe. Das submetidas como proponente, sete foram aprovadas com recursos superiores a **R\$ 2,7 milhões** (para os próximos cinco anos). Uma submissão permanece em análise e outras três não foram aprovadas. Entretanto, ressalta-se que destas, segundo o parecer das agências de fomento, as propostas tiveram mérito e assim serão ajustadas para serem submetidas em uma próxima oportunidade. Os projetos submetidos são estratégicos para o desenvolvimento regional do Norte e Noroeste fluminense, pois, contribuirão para o desenvolvimento de pesquisas de interesse regional e ofertarão serviços de qualidade para a população atendida pelo CCG. Entre os aprovados, se destaca o projeto “Modernização da infraestrutura institucional de pesquisa do Campus Campos dos Goytacazes”, aprovado no edital do CT Infra da FINEP, submetido em 2018 e aprovado em 2019. Além deste, outras importantes propostas foram aprovadas, como o “Apoio ao Pesquisador Recém Contratado” (ARC) da FAPERJ, patrocínio da IV RTMP pela Fundação Agrisus, renovação e aprovação de novos convênios com usinas de cana-de-açúcar e projetos de pesquisa e inovação com prefeituras do Estado do Rio de Janeiro.

Como integrante de equipe, foram submetidas **13** propostas e foram obtidas sete aprovações, representando **R\$ 521.749,15** em financiamento. Três projetos ainda estão em análise, já outros três não foram aprovados. Entre os aprovados, podem ser destacados: “Avaliação de fertilizante mineral marinho denominado Granulado Bioclástico na produtividade de culturas agrícolas e na alimentação bovina”, em parceria com a Embrapa Solos e o subprojeto aprovado dentro do projeto TRABBIO - *Transformation of Brazilian biomass residues into manageable materials and energy sources*, em parceria com a Universidade de Ciências Aplicadas, de Colônia, Alemanha.

Submissão de projetos – proponente		11
Aprovado		7
Em análise		1
Reprovado		3
Total Pleiteado	R\$	2.975.272,32
Total aprovado	R\$	2.744.017,37

Submissão de projetos – equipe		13
Aprovado		7
Em análise		3
Reprovado		3
Total Pleiteado	R\$	6.559.461,41
Total aprovado	R\$	521.749,15

Premiações

Trabalhos desenvolvidos no CCG e em parceria foram premiados em diferentes eventos técnico/científicos. Foram duas premiações em eventos científicos, no “III Workshop in Genetics and Plant Breeding” e no “XI Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica”, e dois prêmios recebidos na “XI Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF e III UFRRJ”. As premiações indicam a qualidade dos trabalhos desenvolvidos pelo CCG, tanto na pesquisa quanto na extensão.

Prêmio	Título	Autores	Evento
Melhor trabalho do III <i>Workshop in Genetics and Plant Breeding</i> .	Aplicação de bioestimulante contendo bactérias diazotróficas e ácidos húmicos em oito genótipos de cana-de-açúcar.	Deyse Jacqueline da Paixão Malcher, Fábio Lopes Olivares, Willian Pereira, Luiz Eduardo Souza da Silva Irineu	III <i>Workshop in Genetics and Plant Breeding</i>
Premiação no XI Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica.	Avaliação biométrica da cana-de-açúcar, em estágio inicial, adubada com nitrogênio em diferentes épocas.	José da Silva Nogueira Neto, Letícia Oliveira Nascimento Silva, Ana Eduarda Sardinha Neves, Elizabeth Fonseca Processi, Marize Bastos de Matos, Wanderson Souza Rabello, Kíssila França Lima	XI Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica.
Menção honrosa na XI Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF e III UFRRJ.	Programa de Educação Ambiental (PEA) do Sistema Campo Limpo: Responsabilidade Compartilhada: O Aluno Como Protagonista	Marcela Brite Alfaiate; Larissa Bahiense Pereira; Herval Pereira Duarte; Carlos Frederico de Menezes Veiga; Silvério de Paiva Freitas; Giovane Leal de Souza Silva.	XI Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF e III UFRRJ.
Menção honrosa na XI Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF e III UFRRJ.	Recomendações Técnicas de Adubação e Calagem Realizadas pela UFRRJ campus Campos dos Goytacazes.	Rebecca Machado Carvalho, Elaine Meireles, Kamilla Rangel Cardoso, Rian Ribeiro Soares, Letícia Oliveira Nascimento, Monique dos Santos, Josimar Nogueira Batista.	XI Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF e III UFRRJ.

Ensino

Mesmo ainda não possuindo ensino regular de graduação, o CCG tem desenvolvido importantes ações na área de ensino. Entre elas, se destacam: a finalização da primeira turma de pós-graduação da unidade, orientações na pós-graduação, supervisões de estagiários, participação em bancas examinadoras, participação em vivências e ministração de aulas na graduação e na pós-graduação.

Conclusão da 1ª turma da pós-graduação - a primeira turma do curso de pós-graduação *lato sensu* em "**Tecnologia da Produção e Usos da Cana-de-açúcar**" foi finalizada em 2019 com dez formandos. O período letivo do curso foi de 02 de março de 2018 a 13 de setembro de 2019, com modalidade presencial, carga horária total de **405 horas** dividida em nove disciplinas, sendo distribuídas ao longo de três semestres. As monografias defendidas se basearam em trabalhos com experimentação agrícola dedicados a esta etapa ou em revisões bibliográficas sobre temas relacionados à cana-de-açúcar. Dez monografias foram defendidas e serão depositadas no repositório da UFRRJ (Anexo III).



Parte da 1ª turma do curso de especialização em "Tecnologia da Produção e Usos da Cana-de-açúcar".

Sobre o curso

A especialização abrangeu toda a cadeia da produção da cana-de-açúcar desde o planejamento da produção até a comercialização dos produtos, passando pela compreensão do contexto tecnológico onde estão inseridos, integrando as variáveis do sistema de produção e considerando o meio ambiente e a segurança dos trabalhadores. Foram nove disciplinas que abordaram desde os conceitos básicos de produção da cana-de-açúcar até a comercialização de produtos (Quadro abaixo).



Visita técnica em Alambique em Campos.



Parte da turma do curso de especialização.

Após a primeira experiência, a Coordenação de Ensino e Pesquisa do CCG, responsável pelo curso, proporá ajustes para as próximas turmas, como a mudança da modalidade integral para semipresencial. Essa foi a principal sugestão dada pelos estudantes, tendo em vista que mesmo que a maior representatividade de estudantes foi do município de Campos dos Goytacazes (67%), estudantes residentes em outras localidades como Miracema, Petrópolis, Rio de Janeiro, Seropédica e Cachoeiro do Itapemirim (ES) também ingressaram no curso.

Disciplinas	Carga horária
Classificação e melhoramento genético da cana-de-açúcar	30
Tecnologia de produção da cana-de-açúcar	60
Produção da cana-de-açúcar em sistema orgânico	30
Estatística e experimentação com a cana-de-açúcar	45
Gestão ambiental na cadeia produtiva da cana-de-açúcar	30
Gestão da cadeia agroindustrial da cana-de-açúcar	60
Nutrição e alimentação animal com base na utilização da cana-de-açúcar	30
Tecnologia da produção de açúcar	30
Tecnologia da produção de etanol e cachaça	60
Metodologia da pesquisa científica	30
<i>Total</i>	<i>405</i>

Ministração de aulas

A equipe do CCG ministrou aulas em cursos de graduação e pós-graduação da UFRRJ e Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF). No total, foram ministradas 74 horas de aula na graduação, disciplinas do Departamento de Fitotecnia da UFRRJ (Culturas de Cereais e Cultivo de Plantas Sacarinas e Suculentas) e no curso pós-graduação em Produção Vegetal da UENF (disciplina de Grandes Culturas). O CCG também participou de vivências acadêmicas e semanas acadêmicas, como as semanas acadêmicas de Agronomia e Zootecnia, ambas da UENF.



Participação em semanas acadêmicas e aulas práticas.



Aula-prática de plantio de cana-de-açúcar realizada no CCG.

Participação em visitas técnicas

A equipe do CCG participou no primeiro e segundo semestre de 2019 de visitas técnicas com estudantes de graduação do curso de Agronomia da UFRRJ campus Seropédica. Os estudantes da disciplina: “Cultivo de Plantas Sacarinas e Suculentas”, sob coordenação da professora Camila Pinho do Departamento de Fitotecnia, tiveram a oportunidade de visitar no primeiro semestre a produção de cana-de-açúcar de um grande produtor da cidade de Rio Claro, SP e também as estruturas de pesquisa ao Programa de Melhoramento Genético da Cana-de-açúcar da UFSCar, em Araras, SP. E no segundo semestre visitaram as estruturas de pesquisa do CCG e a produção de cana-de-açúcar para produção de cachaça na Fazenda Abadia, em Campos dos Goytacazes. As visitas técnicas possibilitam o encontro do universo acadêmico com o profissional, proporcionando uma formação mais ampla.



Visita técnica com estudantes de Agronomia da UFRRJ ao PMGCA – UFSCar, em Araras-SP.

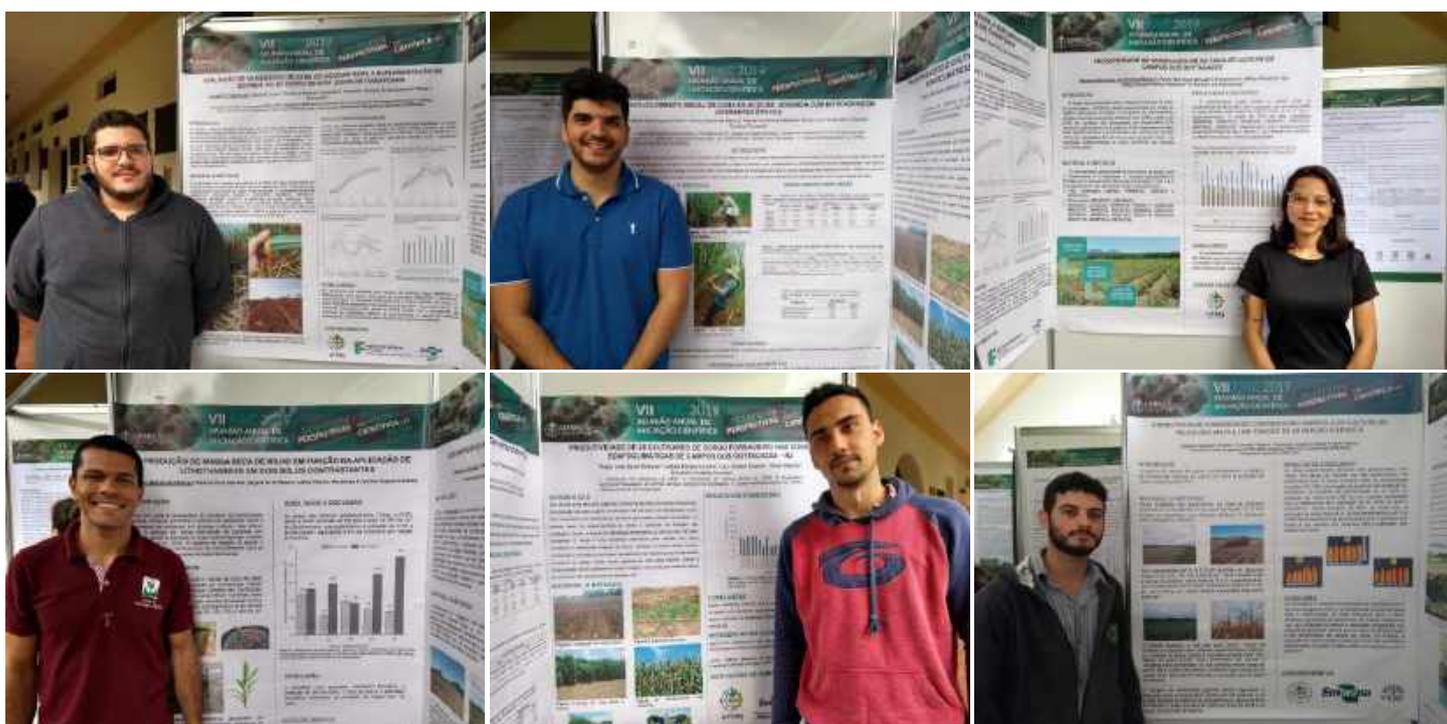


Supervisão de estagiários

Ao longo de 2019, o CCG recebeu estagiários da modalidade de estágio obrigatório (para conclusão de curso de graduação) e estágio não obrigatório. No total foram realizadas **12.506** horas de estágio distribuídas entre os cursos de Agronomia e Zootecnia da UENF e Ciências Naturais do Instituto Federal Fluminense (IFF). Os resultados dos trabalhos desenvolvidos no CCG foram apresentados em eventos científicos, como a VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019) e o XI Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica (XI CONFICTV 2019).



Estagiários em atividades de campo em fazenda com produção de grãos em Macaé-RJ.



Trabalhos apresentados pelos estagiários do CCG na VII RAIC da UFRRJ.

Orientações

A equipe do CCG também atuou na formação de recursos humanos através de orientações na pós-graduação. Na modalidade *lato sensu* foram orientadas **oito** monografias no curso de especialização em “Tecnologia da Produção e Usos da Cana-de-açúcar”. Os trabalhos finais foram obtidos através de experimentação ou através de revisões bibliográficas em temas relacionados à cultura da cana-de-açúcar e seus produtos.



Trabalho de tese sob coorientação de pesquisador do CCG.

Na modalidade *strictu sensu*, atualmente são coorientadas **três** teses de doutorado e **cinco** dissertações de mestrado, nos cursos de Ciência Animal e Produção Vegetal da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF). Os trabalhos de dissertação e de tese estão relacionados a temas das linhas de pesquisa do CCG, como tecnologias sustentáveis de produção da cultura da cana-de-açúcar e nutrição e alimentação animal, em especial nas condições do Norte Fluminense. A utilização da área física do CCG potencializa os trabalhos e a participação de pesquisadores do CCG contribuem com a formação do pós-graduando e gera pesquisas com resultados relevantes para a região.



Trabalho de tese desenvolvido no CCG

Bancas examinadoras

A equipe do CCG também atuou em atividades acadêmicas em instituições parceiras com participações em bancas examinadoras. Essa forma de interação é uma importante contribuição na formação dos estudantes, de graduação e pós-graduação, não somente pela avaliação criteriosa do trabalho e da contribuição que o mesmo deve representar para a área, mas também pela colaboração com informações técnicas e compartilhamento de experiências para auxiliar o aluno em seu desenvolvimento pessoal e crescimento profissional.



Apresentação de monografia no CCG.

Em 2019 o CCG participou de **17** bancas de conclusão de curso. Foram quatro bancas de conclusão de curso de graduação (curso de Agronomia da UFRRJ-Seropédica e Agronomia e Zootecnia da UENF); nove monografias no curso de especialização lato sensu em "Tecnologia da Produção e Usos da Cana-de-açúcar"; duas bancas de defesa de dissertação de mestrado e duas defesas de tese de doutorado, ambas nos cursos de pós-graduação em Produção Vegetal e Ciência Animal da UENF.



Em 2019 a equipe do CCG participou de bancas examinadoras em diversas modalidades.

Pesquisa e Extensão



Tradicionalmente, as ações de pesquisa e extensão do CCG tem como foco o “Melhoramento Genético e Manejo da Cana-de-açúcar”, com décadas de experiência. Com a mudança no perfil agropecuário regional e renovação da equipe técnica, além da cana-de-açúcar, outras linhas de pesquisas e novas frentes de trabalho têm sido introduzidas no portfólio do CCG.

A atual área de atuação do CCG foca na pesquisa e experimentação agropecuária, e se divide em quatro linhas de pesquisa: **1- Melhoramento genético e manejo da cana-de-açúcar; 2- Avaliação e produção de forragem para o Norte e Noroeste Fluminense; 3- Manejo de pastagens no Norte e Noroeste Fluminense e; 4- Novos cultivos e sistemas de produção no Norte e Noroeste Fluminense.**

Em cada linha, diversos projetos são propostos e desenvolvidos pelo CCG e/ou em parceria com instituições parceiras, como Embrapa Milho e Sorgo, Embrapa Solos, Embrapa Agrobiologia, Pesagro, UENF e parceiros do setor privado. Em 2019 foram desenvolvidos 22 projetos pela equipe do CCG, sendo conduzidos 51 experimentos em campo com área total de 150,8 mil m².

O CCG possui quatro linhas de pesquisa com 22 projetos em andamento, e em 2019 foram conduzidos **51** experimentos que somaram área de **150,8 mil m²**.

Linha de pesquisa

Melhoramento Genético e Manejo da Cana-de-açúcar

A pesquisa com a cultura da cana-de-açúcar está no DNA do CCG e o principal projeto de pesquisa com a cultura é o Programa de Melhoramento Genético da Cana-de-açúcar (PMGCA) da Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroenergético (RIDESA). Em 2019, o PMGCA – UFRRJ manteve seus trabalhos com as unidades conveniadas e ampliou sua abrangência, aliando melhoramento e desenvolvimento de genótipos para a alimentação animal. As atuações com o setor sucroenergético foram marcadas pela expansão da parceria público privada e consolidação dos contratos de parceria em vigor. Atualmente, seis projetos com usinas conveniadas estão em andamento, dando ao PMGCA-UFRRJ uma abrangência de aproximadamente 75 mil hectares com a cultura nos estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo, nordeste de Minas Gerais e sul da Bahia

As ações do PMGCA no ano envolveram a pesquisa e experimentação agrícola nas diferentes fases do melhoramento da cana-de-açúcar: cruzamento, semeio, T1, T2, T3, fase experimentação (FE) e fase de multiplicação (FM), além de diversas ações de extensão, visitas e reuniões técnicas, participação e organização de eventos técnicos. Estão em andamento **25** experimentos que somam área de aproximadamente **114.500** m², além de **oito** áreas de viveiros/multiplicação no RJ, ES, nordeste de MG e sul da BA que somaram em torno de **71.000** m².



Em 2019, foram instalados três grandes experimentos na Destilaria LASA: T1 2018, T2 2017 e T3 2015, que se juntaram a doze experimentos que já estavam em andamento no ES e cinco experimentos instalados no RJ. No final de 2019, a área experimental do PMGCA-UFRRJ foi de **114,5 mil m²**.

Clones promissores – após as diversas etapas de seleção, desde o semeio até a fase final de seleção dos clones de diferentes séries, os melhoristas do PMGCA - UFRRJ chegam aos clones promissores que poderão virar variedades. Nesses materiais são depositadas maiores expectativas de ocupação de áreas comerciais à medida que ocorre a confirmação dos bons resultados ao longo das colheitas. Os clones são sempre comparados a variedades padrões, que são aquelas já consagradas e bem utilizadas nos canaviais, em função de sua superioridade.



Clone promissor sendo avaliado



Avaliação de clones na Destilaria LASA, em Linhares-ES.

Clones promissores

Os ambientes para os quais os clones são selecionados são majoritariamente restritivos. A restrição ocorre sobretudo em função de baixas precipitações pluviométricas, que são comuns nas áreas de cana-de-açúcar dos estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. Essa realidade tem sido intensificada nos últimos anos, exigindo do PMGCA – UFRRJ variedades capazes de atender tanto aos critérios sanitários e de colheitabilidade quanto aos da alta capacidade de se adaptar a esses ambientes. Nesse contexto produtivo estão sendo testados os clones: RB128510, RB128536, RB128515, RB118000, RB118009, RB118018, RB108556, RB068027, RB068528, RB068030, RB088531, RB058046, RB108519, RB108544, sendo destaque os dois últimos. Abaixo mais informações sobre os materiais.



Clones promissores	RB068528	RB088531	RB108556
Perfilhamento	Ótimo	Bom	Bom
Desenvolvimento	Rápido	Ótimo	Ótimo
Brotação	Ótima	Bom	Bom
Cresc. Inicial	Médio	Médio	Médio
Brotação soqueira	Ótima	Muito bom	Bom
Brotação soqueira- mecanizada	Boa	Muito bom	Bom
Florescimento	Raro	Alto	Raro
Maturação	Precoce	Média	Média
Teor de açúcar	Alta	Média	Média
Tombamento	Alto	Baixo	Baixo
Doenças	Mancha parda	Pouco FE alaranjada	Não verificado
Obs	Despalha total	Gema grande	Gema saliente

Clones promissores



CLONE	RB108519
Perfilhamento	Médio
Despalha	Ótimo
Brotação	Ótimo
Cresc inicial	Rápido
Brot soqueira	Ótimo
Brot soq mecan	Ótimo
Florescimento	Raro
Maturação	Em definição
Teor de açúcar	Alto
Tombamento	Raro
Doenças	Mancha Ane.
Obs	Ereta



CLONE	RB108544
Perfilhamento	Ótimo
Despalha	Baixa
Brotação	Ótima
Cresc inicial	Rápido
Brot soqueira	Ótima
Brot soq mecan	Ótima
Florescimento	Baixo
Maturação	Média/tardia
Teor de açúcar	Alto
Tombamento	Eventual
Doenças	Pouco de FA
Obs	"Muita cana"



CLONE	RB128519
Perfilhamento	Ótimo
Despalha	Média
Brotação	Ótima
Cresc inicial	Médio
Brot soqueira	Ótima
Brot soq mecan	Ótima
Florescimento	Raro
Maturação	Média/tardia
Teor de açúcar	Alto
Tombamento	Baixo
Doenças	Não observad
Obs	Grossa



CLONE	RB128536
Perfilhamento	Médio
Despalha	Ótima
Brotação	Ótima
Cresc inicial	Médio
Brot soqueira	Ótima
Brot soq mecan	Ótima
Florescimento	Raro
Maturação	Média/tardia
Teor de açúcar	Médio
Tombamento	Eventual
Doenças	Não observado
Obs	Ereta/pesada



CLONE	RB068512
Perfilhamento	Alto
Despalha	Ótima
Brotação	Ótima
Cresc inicial	Rápido
Brot soqueira	Ótima
Brot soq mecan	Ótima
Florescimento	Raro
Maturação	Média/tardia
Teor de açúcar	Alto
Tombamento	Eventual
Doenças	Não observad
Obs	



CLONE	RB068030
Perfilhamento	Bom
Despalha	Ótima
Brotação	Ótima
Cresc inicial	Rápido
Brot soqueira	Muito boa
Brot soq mecan.	Muito boa
Florescimento	Eventual
Maturação	Média
Teor de açúcar	Médio
Tombamento	Médio
Doenças	Mancha anelar
Obs	

Ações de extensão do PMGCA

XVIII Seminário da Cana-de-açúcar da STAB Regional Centro

Em abril, parte da equipe do PMGCA-UFRRJ participou do seminário da cana-de-açúcar da STAB (Sociedade dos Técnicos Açucareiros do Brasil) Regional Centro, realizado em Vitória, ES. A equipe participou ativamente do evento com apresentação de palestra e intermediação de mesas redondas.



XVIII Seminário da Cana-de-açúcar da STAB Regional Centro, em Vitória – ES.

Organização da XVIII Reunião Técnica da Estação Experimental Regional do Espírito Santo

O PMGCA-UFRRJ organizou, em outubro, o tradicional Encontro Técnico da Estação Experimental Regional do Espírito Santo (ERES), em Conceição da Barra. O evento em 2019 contou com a presença de 48 participantes, entre técnicos, empresários e atores envolvidos com a produção da cana-de-açúcar. Foram apresentadas e discutidas questões referentes ao melhoramento genético, com atualização dos resultados do PMGCA-UFRRJ e outros temas referentes ao manejo da cana-de-açúcar.



XVIII Encontro Técnico da Estação Regional do Espírito Santo, em Conceição da Barra – ES.

Participação e coorganização da Reunião Técnica Anual da RIDESA

Em dezembro, o CCG coorganizou a reunião técnica anual da RIDESA, no Rio de Janeiro. Estiveram presentes coordenadores e técnicos de todas as universidades participantes da rede. O evento é a última e mais importante reunião do ano, onde são apresentados relatórios anuais e discutidos temas referentes às estratégias do melhoramento genético da cana-de-açúcar, cenários futuros e novas tecnologias para o setor.



Abertura com o reitor da UFRRJ.



Reunião Técnica Anual da RIDESA no Rio de Janeiro.

Visitas e reuniões técnicas – ao longo de 2019 o PMGCA-UFRRJ participou de reuniões técnicas e realizou visitas aos gestores técnicos das unidades conveniadas. Os objetivos foram discutir resultados alcançados e conciliar os planejamentos para melhorar os processos de montagem, condução e avaliação de experimentos e multiplicações de clones e variedades RB.



Participação em reuniões e visitas técnicas com unidades conveniadas.

Intercâmbios, visitas e reuniões técnicas - Nos dias 27 e 28 de agosto parte da equipe do PGMCA da UFRRJ realizou uma viagem técnica para o interior de São Paulo. A primeira parada foi no PMGCA da UFSCar, em Araras, SP. O objetivo foi aumentar a interação entre as equipes, discutir etapas dos programas e buscar futuros trabalhos em conjunto.



Intercâmbio da equipe do PMGCA UFRRJ com o PMGCA da UFSCar, em Araras, SP.

A equipe do CCG participou da reunião técnica do PMGCA-UFSCar com a Associação dos Fornecedoros de Cana de Piracicaba (AFOCAPI). O objetivo do evento foi debater e compartilhar conhecimentos sobre novas variedades RB de cana-de-açúcar, frisando suas características e manejos recomendados. Também foram pautados os temas renovação de canaviais e intenção de plantio para o próximo ciclo, via consulta aos produtores.



Reunião técnica na AFOCAPI, Piracicaba (SP).



Visita técnica ao Centro de Inovação da empresa *Compass Minerals*, em Iracemápolis, SP.

Na ocasião também houve a visita ao Centro de Pesquisa e Inovação da *Compass Minerals*, em Iracemápolis, SP. O objetivo da visita foi conhecer a estrutura de pesquisa da empresa e buscar futuros trabalhos em conjunto. Os pesquisadores do CCG foram recebidos pelos gerentes técnicos da empresa, egressos da UFRRJ, e que têm desenvolvido um ótimo trabalho de pesquisa e desenvolvimento em nutrição de plantas e tecnologias de fertilizantes.

Transferência de tecnologia – em 2019 foram instaladas oito áreas de multiplicação de variedades recém lançadas pela RIDESA e clones promissores do PMGCA-UFRRJ nas unidades conveniadas. Foram instaladas três áreas de multiplicação na Usina Alcon (Conceição da Barra-ES) e cinco viveiros, um em cada unidade: Usina Paineiras (Cachoeiro do Itapemirim-ES), Destilaria Serra dos Aimorés (Serra dos Aimorés-MG), Destilaria Bahia Etanol (Ibirapuã - BA) e Agro Unione (Ibirapuã – BA). E em maio de 2019 o PMGCA da UFRRJ e da UFSCar doaram **22 mil mudas de variedades RB**, produzidas em biofábrica. As mudas correspondem às variedades RB005983, RB015935, RB975375 e RB005014, a serem lançadas proximamente pela RIDESA. Esta ação atende à demanda de diversificação de variedades com esses ciclos nos estados do RJ e ES, nordeste de MG e sul da Bahia. O intuito foi prover informações técnicas das variedades e suporte no controle varietal das áreas plantadas para que futuros viveiros mantenham a pureza genética dos canaviais.



Viveiro de variedades RB na Destilaria DASA (NE de MG) e implantação de viveiro da Usina Paineiras (Sul do ES).



Instalação de viveiro com mudas de biofábrica doadas pelos PMCGA's da UFRRJ e UFSCar.

Avaliação e produção de forragem para o Norte e Noroeste Fluminense

A criação de bovinos é uma atividade de grande relevância para as regiões norte e noroeste fluminense. Grande número de propriedades tem a pecuária como principal atividade. A produção de bovinos é limitada pela variação da quantidade e qualidade da forragem ao longo do ano. Desse modo, há durante o ano um período de estacionalidade de produção e queda na qualidade da forragem. Para continuidade da eficiência de ganho de peso e produção de leite é necessário a produção de forragem de qualidade para o período de escassez. Nesse sentido, pesquisas aplicadas visando a avaliação e produção de forrageiras adaptadas às regiões, com soluções práticas e viáveis tornam-se de grande importância e necessidade. O CCG iniciou projetos visando a produção de forrageiras como a **cana-de-açúcar**, **sorgo** e **milheto**, que podem ser utilizadas nos períodos de baixo crescimento das pastagens, na forma in natura ou conservada como silagem. Com esses estudos objetiva-se estudar e avaliar a adaptabilidade, produtividade e o valor nutricional destas forrageiras nas regiões para contribuir no planejamento da pecuária para a época de escassez de pasto.



Cana forrageira:

Introdução, avaliação e recomendação de novos genótipos

Além da cana-de-açúcar para a indústria do açúcar, etanol e bioeletricidade, o CCG vem trabalhando no estudo de seleção de cultivares para diferentes fins no Estado do RJ. A busca por cultivares de cana-de-açúcar mais produtivas e adequadas para a suplementação animal em períodos de seca é um dos objetivos deste projeto de pesquisa.

Já são cinco experimentos em andamento em diferentes municípios do RJ, no Noroeste (Bom Jesus do Itabapoana, Cambuci, Miracema e Santo Antônio de Pádua) e na baixada fluminense (Seropédica). Instalados em 2018 com a primeira colheita em 2019, está sendo avaliada a adaptação, produtividade e qualidade nutricional de variedades comerciais e clones em desenvolvimento pela RIDESA, com foco na alimentação animal. Os experimentos ocupam uma área de **5,4 mil m²**, em 2019 foram colhidos e reinstalados. Como ação de extensão do projeto, foi realizado o “Dia especial da cana forrageira, Miracema, Noroeste do Rio de Janeiro.



Cana-de-açúcar sendo utilizada na alimentação de bovinos no noroeste fluminense.



Dia Especial “Cana Forrageira” em Miracema

A ação de extensão foi realizada em parceria com a Prefeitura Municipal de Miracema no dia dois de maio no Parque de Exposições Jamil Cardoso durante a 55ª Expo Miracema. O público foi de **25** pessoas, entre técnicos e pecuaristas leiteiros. O objetivo do evento foi atualizar produtores rurais e técnicos da região sobre o cultivo da cana-de-açúcar e seu uso para alimentação animal. Para isso, foram apresentadas quatro palestras abordando os seguintes temas: “Produção de mudas e instalação do canavial”, “Novas variedades de cana-de-açúcar”, “Nutrição e adubação da cana-de-açúcar” e “Utilização da cana-de-açúcar na alimentação bovina”. Após o momento de palestras houve interação entre os participantes, com troca de informações e esclarecimento de dúvidas sobre os temas apresentados. A próxima ação do projeto em Miracema está pré-marcada para o segundo semestre de 2020. Na ocasião serão apresentados os resultados do primeiro ano do projeto.



Avaliação de híbridos de sorgo

Na busca por alternativas para a alimentação animal na região Norte Fluminense, o sorgo (*Sorghum bicolor*) pode ser uma cultura promissora devido ao grande potencial de adaptação e produção, uma vez que o mesmo apresenta alta tolerância ao estresse hídrico. O sorgo pode ser utilizado para a produção de grãos (sorgo granífero), produção de silagem (sorgo forrageiro) e para produção de energia (biomassa). Em parceria com a EMBRAPA Milho e Sorgo estão sendo avaliados materiais genéticos de cada tipo de sorgo. Foram instalados oito experimentos no CCG, de 2017 a 2020, com avaliação de 55 materiais de sorgo granífero, 75 de biomassa e 50 de forrageiro. Os materiais estão sendo avaliados por meio do VCU (valor de cultivo de uso) e também quanto ao valor nutritivo. Contudo, espera-se ao longo do tempo indicar materiais adaptados e produtivos para as condições regionais. Já foram aprovados dois projetos com o tema (Viva Ciência da Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes e FAPERJ/ARC 2019) e também, o sorgo é tema de dissertações de mestrado e teses de doutorado da UENF. Em 2019 foram instalados mais três experimentos com avaliação de **75** materiais de sorgo (granífero, forrageiro e lignocelulósico).



Avaliação da cultura do milheto

O milheto (*Pennisetum glaucum*) é uma gramínea com grande potencial para cobertura de solo para a prática de plantio direto, bem como para o uso como forrageira para produção de silagem na produção de bovinos. Em parceria com o Laboratório de Zootecnia da UENF foi iniciado um estudo com o objetivo de avaliar a adaptação, o desenvolvimento e crescimento do milheto nas condições de Campos dos Goytacazes, comparando o mesmo com o milho e sorgo, bem como o valor nutricional e qualidade da silagem. Foram instalados dois experimentos em 2019 no CCG e serão novamente instalados na próxima safra. Também será realizado um ensaio de digestibilidade para avaliação nutricional. O projeto tem duração até 2022, onde serão apresentados os resultados com a finalização de uma tese, uma dissertação e uma monografia.



Plantas de milheto em experimento no CCG.

O **milheto** é originária de regiões semidesérticas (África e Índia), caracterizadas por baixa disponibilidade hídrica, elevadas temperaturas e baixa fertilidade do solo. Nessas condições adversas, o milheto balanceou a granação da panícula, a manutenção e o crescimento da planta em um curto ciclo fenológico. Por isso, considera-se estratégica a pesquisa com a cultura nas condições de solo e clima da região do Norte Fluminense.



Equipe do projeto (CCG e UENF) na instalação dos experimentos com milheto no CCG

Curso de Produção de Silagem

Também como ação de extensão dessa linha de pesquisa, foi realizado no 17 de maio no CCG, o curso de produção de silagem de qualidade. O evento de capacitação contou com **42** participantes, entre estudantes, técnicos e produtores rurais. Os participantes tiveram a oportunidade de aprender a fazer silagem de forma prática e produtiva.



A importância da capacitação se dá principalmente em um contexto onde boa parte dos produtores da região desconhecem a prática. A silagem é uma prática para armazenamento da forragem. O processo garante que a perda nutricional da forragem seja pequena e permite com que o alimento seja armazenado por um longo período, graças à uma fermentação controlada durante o processo e poderá ser utilizada em períodos de menor disponibilidade de alimento para os animais.



Linha de pesquisa

Manejo de pastagens do Norte e Noroeste Fluminense

As regiões Norte e Noroeste Fluminense figuram-se como as mais importantes regiões agrícolas do Estado. A bovinocultura tem sido uma das principais atividades, com expansão para áreas anteriormente destinadas ao cultivo da cana-de-açúcar na região norte. No entanto, as pastagens destinadas a alimentação do rebanho são extensivas e de baixa produção em sua maior parte, devido principalmente ao manejo inadequado, a falta de reposição dos nutrientes associada à lotação excessiva sem os ajustes para uma adequada capacidade de suporte. Tudo isso tem acelerado o processo de degradação das pastagens, uma vez que, a produção vem de uma cultura extrativista do solo em razão de manejos inadequados. Desse modo, há uma busca por técnicas de recuperação e manejos adequados e aplicáveis para as pastagens das regiões, com o intuito de melhorar a produtividade e os índices zootécnicos. O primeiro projeto dessa linha pesquisa se refere aos sistemas de integração lavoura pecuária (ILP) e como ação de extensão a reunião técnica de manejo de Pastagem do Norte e Noroeste Fluminense (RTMP).



Área com manejo inadequado do solo no Noroeste Fluminense.

Sistemas de Integração Lavoura Pecuária

O sistema de integração Lavoura-Pecuária pode ser uma importante estratégia de recuperação de pastagens degradadas e de produção sustentável para a pecuária Norte e Noroeste do Estado. Esse sistema integra a atividade agrícola à pecuária, podendo ser realizada em consórcio ou sucessão, e busca efeitos sinérgicos entre os componentes do agroecossistema, contemplando a adequação ambiental e a viabilidade econômica.



Na região Norte Fluminense o conhecimento da técnica ainda é incipiente, sendo necessários estudos buscando principalmente modalidades de consórcios para as condições de clima e manejo da região. A utilização desse sistema na região pode ter impactos positivos nas propriedades do solo, na produtividade e qualidade das pastagens, na rentabilidade e conscientização dos produtores quanto à importância do manejo sustentável.

Em 2019 a equipe do CCG instalou 4 experimentos avaliando novos produtos e sistemas de integração lavoura pecuária nas condições de solo e clima do Norte Fluminense (Campos dos Goytacazes e em Macaé). A área total dos experimentos foi de 3,7 mil m².



IV Reunião Técnica de Manejo de Pastagem

Em sua quarta edição, a Reunião Técnica de Manejo de Pastagem do Norte e Noroeste Fluminense (RTMP) já é considerada um dos principais eventos técnicos da região Norte Fluminense. A IV RTMP foi realizada nos dias 05 e 06 de junho e contou com a presença de **83** participantes que representaram 11 municípios do Estado do Rio de Janeiro e quatro municípios fora do Estado.



Mesa de abertura da IV RTMP do Norte e Noroeste Fluminense.

O primeiro dia do evento foi composto por palestras, painéis e mesa de discussão entre palestrantes e público participante. As palestras foram desenvolvidas nos temas: “Manejo intensivo de pastagem”, “Consórcio de leguminosas em pastagens: benefícios e desafios”, “Sinergias e desafios do cultivo de grãos em sistemas de integração com pastagem para o Norte e Noroeste Fluminense” e “Crédito rural e financiamento para formação de pastagens”. Busca-se no evento o diálogo, as interações positivas, tanto entre público e palestrantes, quanto entre o próprio público, que carrega individualmente experiências em diferentes áreas de atuação. O processo de compreensão e construção do conhecimento se estendeu no 2o dia da reunião, onde foi realizada uma visita técnica à Fazenda Abadia, parceira da RTMP.



Visita técnica e parte da equipe organizadora da IV RTMP.

Linha de pesquisa

Novos cultivos, tecnologias e sistemas de produção no Norte e Noroeste Fluminense

O desenvolvimento e adoção de novas tecnologias amplia a capacidade de produção por meio da combinação de recursos e insumos em novas formas e configurações. O resultado é a maior produção com a mesma quantidade de recursos ou mesma quantidade de produto com menor quantidade de recursos. Em um cenário de acentuado declínio agrícola com perda de espaço para a pecuária extensiva de baixa produtividade em áreas empobrecidas e abandonadas, novas estratégias de produção não são apenas importantes, mas essenciais para a sustentabilidade da atividade agrícola regional. O arranjo entre novos cultivos, novas tecnologias e sistemas de produção eficientes podem contribuir com ganhos significativos na produção agrícola do Estado do Rio de Janeiro, especialmente no Norte e Noroeste fluminense.

Área com plantio de soja em Campos dos Goytacazes



Introdução da cultura da Pitaya

no Norte Fluminense

Devido às condições climáticas, onde há frequente déficit hídrico, a produção agrícola no Norte Fluminense é limitada. A introdução de culturas com possibilidade de garantir boa produção mesmo em condições de limitação hídrica, não só é estratégica como oportuna em um contexto de mudança no uso da terra, como ocorre no Norte Fluminense. Uma das possibilidades vislumbradas pelo CCG foi a introdução da cultura da pitaya. A pitaya é uma planta considerada rústica originária da América tropical e subtropical e distribuída em todo o mundo. O cultivo da pitaya é baseado em algumas espécies que se diferem entre si quanto a coloração da casca e da polpa, da presença ou não de espinhos, sabor e ainda tamanho dos frutos.



A pesquisa com a cultura já está em seu terceiro ano e em fase de produção. Com resultados promissores, os conhecimentos sobre a cultura têm sido repassados para produtores da região em forma de capacitação (dia de campo) e áreas demonstrativas em áreas de produtores. Além da área de produção, com as variedades branca e vermelha, o CCG mantém um banco de acessos com 25 materiais.



A área já serviu de base de dados para uma tese de doutorado (Programa de Pós-graduação em Fitotecnia-UFRRJ) e para fornecimento de mudas para sua primeira multiplicação na UFRRJ, campus Seropédica. Uma das ações de extensão do projeto foi o "1 Dia de Campo da Pitaya", realizado no CCG em março de 2019.

Acessos de pitaya da área experimental do CCG.

I Dia de Campo da Pitaya

Realizado no dia 29 de março no CCG, o evento contou com três palestras e três estações na área demonstrativa/experimental. Foram abordados temas relacionados ao cultivo da pitaya, como produção de mudas, instalação da cultura, custos de produção e nutrição e adubação. Estiveram presentes **54** pessoas, entre estudantes, técnicos e produtores rurais.



A cultura da soja como estratégia para recuperação socioeconômica da agricultura do Norte Fluminense

Projeto interinstitucional, envolvendo Embrapa Agrobiologia, Embrapa Solos, Pesagro, Sindicato Rural de Campos e UFRRJ-CCG, visa selecionar genótipos de soja para as condições agroclimáticas do Norte Fluminense. O projeto já está em seu terceiro ano e em 2019 foram instalados três experimentos que ocuparam área de **3.050 m²**. Reuniões técnicas com pesquisadores, técnicos e produtores rurais têm sido realizadas para planejamento e compartilhamento de resultados e desafios.



Experimentos com soja instalados em Campos dos Goytacazes.

Reunião com pesquisadores, técnicos e produtores rurais, realizada no CCG em 2018.



Seminário 2019

Em junho de 2019 uma importante ação foi realizada em conjunto com os parceiros no sindicato rural de Campos dos Goytacazes (RJ). A divulgação das pesquisas com a soja é uma importante estratégia para mobilizar e atrair mais produtores com potencial interesse em participar da pesquisa.



Seminário com apresentação de resultados da safra 2018.

Além das instituições de pesquisa, o projeto conta com a ação direta dos produtores rurais. As áreas experimentais são instaladas dentro das propriedades, nas suas condições reais de cultivo. O objetivo é colocar o produtor diretamente em contato com a cultura, seus desafios e potenciais para a região.



Parceria Internacional

Em 2019 o CCG consolidou a parceria com a Universidade de Ciências Aplicadas, de Colônia na Alemanha. Trabalhos já vinham sendo desenvolvidos em conjunto em anos anteriores e em 2019 foi assinado o memorando de entendimento entre as instituições. Com o memorando as instituições declaram a intenção de estabelecer colaboração no campo da gestão de recursos naturais, atividades conjuntas de pesquisa e incentivo intercâmbio entre estudantes e equipe acadêmica.

As principais atividades realizadas em conjunto em 2019 foram o início do projeto TRABBIO (Transformation of Brazilian Organic Residue Masses into Recyclable Materials and Energy Sources), com um seminário em maio; instalação de um experimento de campo em outubro; avaliação e otimização de um protótipo de uma colhedora de cana-de-açúcar para pequenas propriedades, também em outubro, e; início do intercâmbio com atividades com pesquisadores alemães e desenvolvidos de atividades com um estudante de mestrado em novembro.

Projeto TRABBIO - Iniciado em 2019, o projeto TRABBIO visa o desenvolvimento e implantação de tecnologias eficientes e inovadoras para o uso ambientalmente amigável de materiais energéticos da biomassa da cana-de-açúcar. O projeto é liderado pela *Clausthal Institute of Environmental Technologies (CUTEC)* da *Clausthal University of Technology* e pelo *Institute for Technology and Resources Management in the Tropics and Subtropics (ITT)* da *Technical University of Cologne*, ambos da Alemanha. O CCG é parceiro do projeto, juntamente com Embrapa Solos, Departamento de Engenharia de Metalúrgica e de Materiais da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Pesagro e COAGRO.



Seminário TRABBIO realizado no CCG.



Instalação de área experimental com diferentes porcentagens de palha na Usina COAGRO.

Colhedora de cana-de-açúcar para pequenas propriedades

O projeto TRABBIO também dará sequência no desenvolvimento de uma colhedora de cana-de-açúcar para pequenas propriedades. O primeiro protótipo foi testado novamente em 2019 e um novo modelo deve ser projetado. A expectativa é que a colhedora atenda pequenos produtores de cana-de-açúcar da região do Norte Fluminense.

Protótipo de colhedora de cana-de-açúcar para pequenas propriedades sendo testada no CCG





Intercâmbio com pesquisadores alemães e atividades com estudante de mestrado.

Parcerias regionais

Ainda no fomento de parcerias, o CCG desenvolveu atividades com diversas instituições e empresas regionais em 2019. As unidades da Embrapa (Agrobiologia e Solos) foram parceiras de projetos com foco no desenvolvimento regional. Além destas, instituições como Pesagro, UENF e IFF desenvolvem atividades em conjunto com importantes resultados para as regiões Norte e Noroeste Fluminense.

Além das instituições públicas, o setor privado também desenvolveu ações de pesquisa com o CCG em 2019. Uma das parceiras é a Fazenda Primus Ipanema, localizada em Macaé-RJ. Em janeiro foram instalados 3 experimentos com milho em plantio direto e em sistema integrado com braquiária, que totalizaram área de 4,2 mil m². E em março, foram apresentados os resultados dos experimentos realizados em 2018 para a diretoria e gerência da Fazenda. E em 2019 foram instalados experimentos com a cultura da soja.



Apresentação de relatório de pesquisa na Fazenda Primus Ipanema, em Macaé-RJ.

TED MAPA - Em parceria com a Embrapa Solos, o CCG deu continuidade aos trabalhos do Termo de Execução Descentralizada (TED) iniciado em 2018. Em 2019 foram instaladas 5 áreas experimentais avaliando um condicionador de solo a base de algas calcárias, nas culturas do milho e tomate. Também foram instalados experimentos em casa de vegetação avaliando doses do produto na cultura do milho.



Interação entre pesquisadores da Embrapa e CCG.



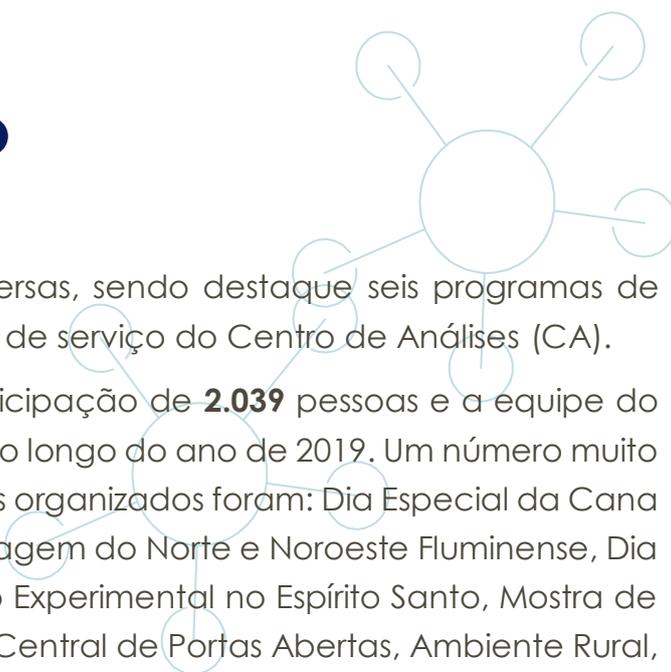
Experimento com tomate no CCG.

Os primeiros resultados dos estudos foram apresentados em na XX RAIC da UFRRJ. Na segunda parte do TED, em 2020, serão realizados eventos técnicos na forma de dias de campo, cursos e seminários para produtores regionais. Também serão reinstalados experimentos com a cultura do milho e de integração lavoura pecuária na safra de verão.

Experimento desenvolvido em casa de vegetação doses do condicionador de solo.



Programas de Extensão



Em 2019, as ações de extensão foram muito diversas, sendo destaque seis programas de extensão, dez eventos organizados e a prestação de serviço do Centro de Análises (CA).

Nos eventos organizados pelo CCG houve a participação de **2.039** pessoas e a equipe do campus teve participação em outros **24** eventos ao longo do ano de 2019. Um número muito satisfatório, superando as expectativas. Os eventos organizados foram: Dia Especial da Cana Forrageira, IV Reunião Técnica de Manejo de Pastagem do Norte e Noroeste Fluminense, Dia de Campo da Pitaya, ERES – Encontro da Estação Experimental no Espírito Santo, Mostra de Extensão 2019 X IFF-UENF-UFF e II UFRRJ – XV SNCT, Central de Portas Abertas, Ambiente Rural, Ação Comunitária, Seminário TRABBIO e Treinamento em Manejo de Abelhas.

O CA realizou **1.415** análises e atendeu **64** produtores rurais através da recomendação de adubação e calagem. Abaixo serão destacadas as **principais** ações de 2019.

1- Programa Assistência Técnica (PAT)

O PAT tem por objetivo prestar assistência técnica ao produtor rural, empreendedor rural, organizações associativas rurais no desenvolvimento de empreendimentos e atividades agrícolas no Norte e Noroeste fluminense. Diversas metodologias de extensão rural são utilizadas neste programa, podendo se destacar as consultorias, assessorias, contato, entrevista, reuniões e visita. Todo corpo técnico do CCG participa deste programa seja de forma organizada em projetos como de Assistência Técnica (AT) 4º Distrito de São Fidélis, AT Cana-Cachaça – Paraty, AT Pitaya, AT Destilação a Vácuo, Indicações Geográficas Fluminense, AT do Centro de Análises e de forma involuntária através de contatos feitos pela sociedade em visitas ao campus ou por telefone/e-mail/WhatsApp.

1.1- AT 4º Distrito de São Fidélis - o projeto foi iniciado no município de São Fidélis em maio com o objetivo de assessorar tecnicamente estes produtores e construir um protocolo de assistência técnica a ser prestado aos agricultores da região norte e noroeste fluminense pelo CCG. A ação foi demandada por produtores desta região após participarem do dia de Campo da Pitaya e da IV Reunião de Manejo de Pastagem do Norte e Noroeste Fluminense. São produtores rurais que tradicionalmente cultivam cana-de-açúcar, tomate, quiabo, entre outras culturas hortícolas e criam bovinos para produção de leite.



Reunião do projeto "AT 4º Distrito de São Fidélis".

1.2- AT Cana-Cachaça - em Paraty foi mantido o Projeto de AT Cana-Cachaça que é prestado desde 2009. Em 2019 o CCG atuou na orientação da produção de mudas do tipo "Mudas Pré-Brotadas" (MPB) e seu uso na instalação e recuperação de canavial. Também foi assistido quanto ao manejo varietal, manejo da fertilidade do solo, avaliação de infestação de plantas daninhas, manejo biológico da broca da cana-de-açúcar e avaliação da maturação da cana-de-açúcar.

1.3- AT Pitaya - com a área experimental/demonstrativa da pitaya no CCG, a busca por informações e assistência técnica sobre a cultura se intensificou. Orientações sobre preparo de área, modelos de sustentação da planta, poda, controle de pragas e doenças, manejo de plantas daninhas, colheita, conservação do fruto, entre outras são solicitadas por produtores, curiosos e empreendedores. A demanda foi atendida através de atendimentos a produtores e capacitação através do "Dia de campo da pitaya".



Orientações sobre o cultivo da pitaya.

1.4- AT Destilação a Vácuo - a assessoria na operação do módulo de destilação a vácuo e lançamento da primeira cachaça a vácuo do mundo são as principais ações do Projeto. Orientação quanto à captação de recursos para inovação de processo na produção do destilado brasileiro também é uma ação iniciada em 2019 que deve se concretizar em 2020.



Lançamento da cachaça destilada a vácuo no Rio de Janeiro.

1.5- AT Indicações Geográficas Fluminense – o projeto tem promovido a Propriedade Industrial, com duas unidades em desenvolvimento, a IG Cachaças Rio Norte e a IG – DO Cachaças de Paraty. A primeira, após algumas reuniões, o grupo enfraqueceu e não tem desenvolvido atividade.



Grupo de trabalho da IG-DO Cachaça de Paraty

A IG – DO Cachaça de Paraty é a unidade que está desenvolvendo a proposta de obtenção da modalidade Denominação de Origem para a Cachaça de Paraty, e após muitas ações em 2019, como caracterização do meio geográfico e humano, concluímos o documento para envio ao INPI em 2020.



O Certificado de Indicação Geográfica de Procedência “Paraty” para o produto cachaça é de propriedade da APACAP, fruto de um longo trabalho que envolveu esta associação, o MAPA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o SEBRAE/RJ, a EMATER, a Embrapa, o INT, Instituto Nacional de Tecnologia, a Fundação Bio-Rio, o INPI e a **UFRRJ**, com apoio da Prefeitura de Paraty.

1.6- AT do Centro de Análises – ocorre por meio de orientações técnicas de coleta de amostra de terra, adubação e calagem. Em 2019 foram **64** recomendações realizadas para 28 diferentes culturas: abacaxi, abóbora, açaí, aipim, antúrio, banana, cacau, café, cana-de-açúcar, citros, coco, cupuaçu, feijão, goiaba, hortaliças, jiló, laranja, mamão, maracujá, melancia, milho, mogno africano, pastagem, pimenta, pitaya, quiabo, sorgo e tomate. Em muitos casos o produtor recebe as orientações direto no CA, com engenheiro agrônomo especialista em fertilidade de solos.



Além das atividades mencionadas anteriormente, diversas orientações, instruções e outras assistências técnicas foram realizadas, sem se enquadrar nas atividades anteriores. São demandas da sociedade que vem até o campus e são atendidas sem ter um retorno do público atendido assim como não tem seu registro realizado.



2- Programa Cooperação Institucional

O programa tem por objetivo a execução de ações de extensão, em especial eventos, para agricultores, técnicos e estudantes, com diversos temas importantes regionalmente, em cooperação com outras instituições.

Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF) – No dia 20 de maio o CCG participou do maior festival de popularização da ciência, o **Festival Print of Science**, na cidade de Campos dos Goytacazes com a apresentação do tema “Cana-de-Açúcar: do campo à cachaça”.



Entre os dias 22 a 26 de junho o CCG participou da **14ª Semana do Produtor Rural** na UENF. Esta parceria ocorre desde a primeira edição e neste ano contou com estande institucional durante os cinco dias de evento e a oferta de quatro minicursos: “Atualização em produção da cana-de-açúcar”, “Produção de silagem de qualidade”, “Produção de arroz gourmet no Rio de Janeiro” e “Curso de produção de galinhas poedeiras”.



Já em 13 de setembro o CCG participou do **VI Seminário Itinerante Franco-brasileiro** com a apresentação da palestra: “Promoção da cadeia produtiva da cachaça”. O campus contribuiu ainda com o evento promovendo a participação da Cachaça Tellura, com apresentação da sua produção, sua relação com o Rio Paraíba e degustação de seus produtos.

9 / 09 - 13/09/19
Rio de Janeiro
Campos dos
Goytacazes
S. J. da Barra
S. F. do Itabapoana
Quissamã

VI Seminário Itinerante Franco-brasileiro

Cidades e rios na história do Brasil: rio Paraíba do Sul

The image contains two side-by-side visual elements. On the left is a historical map of the Paraíba do Sul river basin, showing the river's course through various towns and regions, with labels like 'S. J. da Barra' and 'S. F. do Itabapoana'. On the right is a modern aerial photograph of a city, likely Campos dos Goytacazes, showing the river flowing through the urban landscape with modern buildings and infrastructure.

Instituto Federal Fluminense (IFF) – Campus Cambuci - no dia 03 de junho em cooperação com o IFF Campus Cambuci, foi ministrado o minicurso “Produção de Silagem” durante a **IV Semana Acadêmica do Campus Avançado Cambuci**. O minicurso teve quatro horas, com aula teórica e prática, e contou com oito participantes.



IFF – Bom Jesus do Itabapoana – no dia 26 de fevereiro houve uma reunião entre o IFF, CCG, Departamento de Solos da UFRRJ e IFF para discutir sobre projetos e futuras atividades em conjunto. E no dia 27 de setembro em cooperação com o IFF – Bom Jesus do Itabapoana, foi realizado o minicurso ‘Noções de multiplicação de cana-de-açúcar com uso de mudas pré-brotadas (MPB) na **VII Mostra do Conhecimento**. O minicurso teve quatro horas, com aula teórica e prática, e contou com 11 participantes.



IFF – Campus Campos - nos dias 26 e 27 de setembro em cooperação com no IFF, Campus Campos Centro o CCG participou com um estande institucional da **Feira de Oportunidades**. Evento realizado pelo Fórum Interinstitucional de Dirigentes do Ensino Superior de Campos (Fidesc) e a Prefeitura Municipal de Campos.



Departamento de Solos do Instituto de Agronomia da UFRRJ – Campus Seropédica - participação no projeto desenvolvido em cooperação da **PETROBRÁS e a UFRRJ** de mapeamento digital de solos em áreas de óleo e gás na Bahia.



Técnicos do CCG em ação no projeto de mapeamento de solos.

O CCG também colaborou com o projeto “Propriedades químicas do solo e determinação da fauna epígea em função do manejo da palhada da cana-de-açúcar, em Linhares - ES” coordenado pelo professor Eduardo Lima, desenvolvido na Usina LASA, em Linhares - ES.



Instalação de experimento em Linhares-ES.

3- Programa Organização Técnico-Social

O objetivo deste programa é promover e viabilizar a participação de servidores do CCG em Organizações Técnico-Social (conselhos, comitês, colegiados, fóruns, consórcios e outros) onde sua função e formação o gabaritam participar e representar a UFRRJ na sua função de órgão imparcial de responsabilidade técnica e social junto à sociedade brasileira. Em 2019, o CCG participou de nove conselhos:

Conselho/Câmara/assessoria/comissão	Instituição	Função	Vigência
Conselho Universitário da UFRRJ	UFRRJ	Membro titular	10/2018 - atual
Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão da UFRRJ	UFRRJ	Membro titular	10/2018 - atual
Câmara de Extensão da UFRRJ	PROEXT-UFRRJ	Membro titular	2019- atual
Comissão de acompanhamento do PDI	UFRRJ	Membro titular	2019-2021
Conselho Regulador da IG Paraty	APACAP	Membro titular	2016- atual
Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana - CBH BPSI	CBH BPSI	Membro titular	2018-2021
Agência UFRRJ de Inovação	NIT-UFRRJ	Agente de Inovação do CCG	2018- atual
Conselho Municipal de Agricultura de Campos dos Goytacazes	CMA - PMCG	Membro suplente	2019- atual
Comitê Gestor do Projeto Orla Campos dos Goytacazes	Projeto Orla	Membro suplente	2017-atual
Conselho Municipal de Política Agrícola e Pecuária	CMPAP	Membro titular	2017 - atual

O campus Campos dos Goytacazes da UFRRJ há anos é solicitado para compor e compõe diversos conselhos, comitês e fóruns. Isso se deve a amplo conhecimento existente nesta unidade da UFRRJ e sua aproximação com a sociedade civil no que se refere a assuntos do setor agropecuário, ambiental, econômico, tecnológico e social. A atuação dos servidores deste campus nestas diversas organizações técnico-sociais constitui uma importante ação de extensão desta Universidade.

4- Programa Capacitação e Transferência de Tecnologia

Este programa tem por objetivo realizar ações de transferência de tecnologia a sociedade no desenvolvimento de empreendimentos e atividades agrícolas no Norte e Noroeste fluminense. Em 2019 foram realizados **dez eventos**, em diferentes temáticas, totalizando **124** horas de carga horária e **2.049** participantes (Anexo 2). Outras metodologias foram utilizadas, como consultorias, treinamentos de capacitação e atualização, dia de campo, palestra, participação em feira e seminário. A maior dos eventos já foi mencionada anteriormente em conexão com os projetos de pesquisa. Abaixo estão outros cursos realizados dentro do Programa Capacitação e Transferência de Tecnologia:

4.1- Treinamento em Manejo de Abelhas –

realizado nos dias 12 e 19 de novembro e 10 e 12 de dezembro, o Treinamento objetivou preparar os brigadistas da Ferroport Logística Comercial Exportadora S.A. para intervir de forma eficiente e segura em situações de ocorrência de enxames em sua área de trabalho. O treinamento teve duração de **24 horas**, dividido em duas turmas onde cada uma teve 8 horas de teoria e quatro horas de prática.



4.2- Treinamento em Noções de multiplicação de cana-de-açúcar com uso de mudas pré-brotadas (MPB) – o treinamento ocorreu no dia nove de dezembro em Paraty, RJ. O objetivo da ação foi auxiliar o manejo varietal na região e fortalecer a indicação geográfica e a produção de cachaça de qualidade.



5- Programa Campo Limpo

O programa tem como objetivo promover as boas práticas agrícolas tendo como referência o Dia Nacional do Campo Limpo (DNCL) e em 2019 foi composto por seis projetos: Programa de Educação Ambiental - PEA, DNCL na Escola, DNCL Central de Portas Abertas, DNCL Coleta Itinerante, Ambiente Rural e DNCL Ação Comunitária.

5.1- Educação Ambiental

As ações iniciaram em fevereiro mobilizando e alcançando **12** escolas em **quatro** municípios: Campos dos Goytacazes, Cardoso Moreira, São João da Barra e São José de Ubá. Participaram aproximadamente **1.120** estudantes da 4ª e 5ª ano do ensino fundamental. Foram realizadas palestras sobre “A responsabilidade compartilhada pela gestão dos resíduos sólidos” e concurso de redação e desenho sobre “O protagonismo do aluno nesse processo”.



Programa de educação ambiental nas escolas.

5.2- Central de Portas Abertas

O evento ocorreu no dia 16 de agosto na central de recebimentos de embalagens da ASINF em Ribeiro do Amaro, distrito de Campos dos Goytacazes. Participaram desta ação aproximadamente 320 estudantes, além de professores e autoridades dos municípios participantes. Três redações e desenhos foram premiados em 1º, 2º e 3º lugar, que foram encaminhados para etapa nacional. O evento contou com a apresentação do grupo musical “ArtLata” que utiliza material reciclado como instrumentos musicais e é composto por crianças e adolescentes.



5.3- Ambiente Rural

Encontro técnico do Programa Campo Limpo, realizado no dia 05 de setembro no CCG. Nesta edição com as palestras: “Desafios para a agricultura sustentável” do Prof. Silvério Freitas (UENF), “Rastreabilidade de produtos vegetais” Dr. Carlos Frederico Veiga (UFRRJ-CCG/ InPEV) e “Recursos hídricos e a irrigação regional” do Prof. Vicente Oliveira (IFF).



Mesa de abertura do Ambiente Rural 2019.

5.4- Ação Comunitária

Realizada no dia 13 de setembro com o objetivo de demonstrar na prática o cuidado com o meio ambiente, através do plantio de espécies nativas em torno do “Ribeirão da Onça”, em Campos dos Goytacazes. Participaram da atividade estudantes das escolas E. M. Azevedo Cruz e E. M. Maria da Penha de Cardoso Moreira e teve o apoio das prefeituras municipais de Campos dos Goytacazes e Cardoso Moreira que doaram as mudas e a UFRRJ-CCG e a Emater - Rio que instruíram os estudantes quanto ao plantio das árvores.



Ação comunitária com plantio de árvores nativas no “Ribeirão da onça” em Campos dos Goytacazes

6- Programa Mostra de Extensão

O programa tem por objetivo a promoção de ações de extensão através da divulgação e promoção das ações realizadas pela UFRRJ-CCG e as outras três instituições públicas de ensino superior de Campos dos Goytacazes – IFF, UENF e Universidade Federal Fluminense – UFF.

O projeto '**Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – Mostra de Extensão 2019 – XI IFF, UFF e UENF e III UFRRJ**' tem por objetivo realizar a publicação, divulgação e interação das ações de extensão das instituições organizadoras assim como a discussão sobre temas relacionados ao universo da Extensão Universitária. Para isso é organizado um congresso que ocorreu na semana da SNCT 2019, de 22 a 25 de outubro, no Centro de Convenções da UENF.

Na edição de 2019, o evento contou com **1.257** inscritos e foram submetidos **253** trabalhos, nas modalidades orais, banners e mesa de discussão. A programação contou com duas palestras e duas mesas redondas, também foram oferecidas 24 oficinas. Paralelamente ocorreu as seguintes atividades: IV Encontro de Empresas Juniores, Encontro de redes Comunitárias, II Ciranda Cultural, Ciência no Bar e II Encontro de Agricultura Familiar.



Mesa de abertura da XI Mostra de Extensão XI IFF, UFF e UENF e III UFRRJ.

6.1- Ciência no Bar – realizado no dia 22 de outubro o projeto teve o objetivo de popularizar a ciência junto a população e de forma descontraída utilizando o ambiente de Bar e Restaurante. O tema de 2019 foi “Cerveja artesanal: ciência e tecnologia à sua mesa”, com apresentação realizada pelo prof. André Fioravante Guerra (CEFET-RJ). O evento teve um público de **78** pessoas.

6.2- II Encontro da Agricultura Familiar

Realizado no dia 25 de outubro na UENF e trouxe para os participantes a apresentação das “Chamadas Públicas do IFF” proferida pela Prof^a Juliana Gonçalves Vidigal e a Palestra “Certificação e Cadastro dos Sistemas Orgânicos de Produção” pela Auditora Fiscal do MAPA/SFA-RJ Índia Clara Medeiros. O evento teve um público de **120** pessoas, entres agricultores, técnicos e estudantes.



6.3- Feira de Ciências

Realizado no dia 26 de outubro no Jardim São Benedito em Campos dos Goytacazes. O evento ocorreu em parceria com a UENF, IFF, UFF e Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes. O CCG expôs seus serviços, produtos e projetos de extensão.



Laboratórios e prestação de serviço

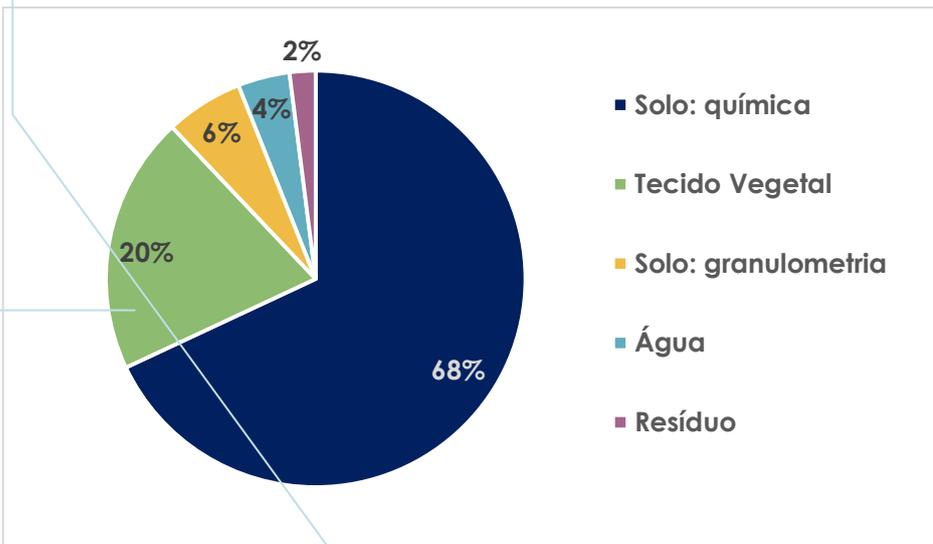
Centro de Análises

O Centro de Análises (CA) é o laboratório de análises de solo, planta e água do CCG. Com mais de 40 anos de tradição o CA é referência em análise de solo no Estado do RJ. Em 2020 (Referência Ano 2019), manteve o **certificado de excelência (A)** da Embrapa através do Programa de Análise Qualidade de Laboratórios de Fertilidade – PAQLF.

O CA realizou um total de **1.415** análises, sendo em torno de 6% para atendimento de trabalhos internos, além de suporte com estufas e moinhos, que representam parte de apoio aos segmentos de pesquisa e extensão.

Das análises de solo voltadas ao público, foram atendidas **49** culturas agropecuárias de diferentes segmentos, com destaque para pastagens (30%).

Do total de análises de solo, os destaques são para o Estados do Rio de Janeiro (90%), seguido de Minas Gerais (5%), Espírito Santo (3%), o que representa um total de **58** municípios/cidades com diversas localidades. O CA também atendeu **64** produtores rurais através da recomendação técnica de adubação e calagem, num total de **15** municípios. Vale ressaltar que destas recomendações, 70% foram referentes às regiões Norte e Noroeste do Estado do Rio de Janeiro.



Biofábrica

O Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais (Biofábrica) da UFRRJ CCG tem como objetivo produzir *in vitro* mudas micropropagadas de cana-de-açúcar. No processo são utilizados meristemas apicais de plantas matrizes de boa procedência, tratadas termicamente, com bom estado nutricional e boas condições fisiológicas.

A cultura de tecidos vegetais é definida como um conjunto de técnicas para manipulação de tecidos, realizadas em condições de alta assepsia e com rigoroso controle nutricional, de luminosidade e temperatura.

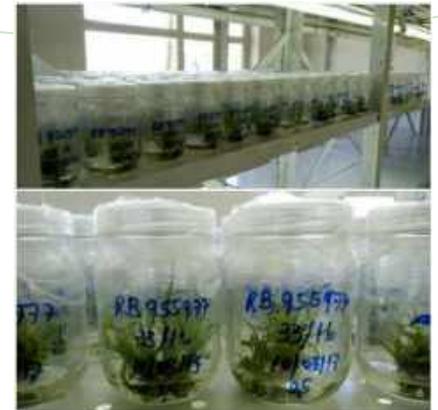
Por este método é possível produzir mudas livres de doenças (fungos, vírus e bactérias), mantendo o vigor e a sanidade dos materiais propagados. As mudas, que são fenotipicamente similares à planta mãe, podem ser produzidas com altas taxas de multiplicação em curto espaço de tempo.



Manipulação de plantas micropropagadas



Organogênese somática em tubos de ensaio



Plântulas repicadas em fase de enraizamento

O laboratório visa atender às estratégias do Programa de Melhoramento Genético da Cana-de-açúcar (PMGCA), através da manutenção de um banco genético com mudas saudáveis e idênticas de variedades tradicionais, variedades de alto desempenho e clones promissores da RIDESA. Em 2019 a biofábrica concentrou a produção de mudas em dez genótipos, produzindo aproximadamente **2.200** plântulas para a pesquisa. A biofábrica também atua em conjunto com instituições parceiras de pesquisa e ensino, como a EMBRAPA Agrobiologia e UENF, que respectivamente receberam 480 e 160 mudas nesse ano.

Entomologia

O Laboratório de Entomologia do CCG tem larga experiência na pesquisa no controle biológico de pragas e foi o responsável pela introdução do controle biológica da principal praga da cana-de-açúcar, a broca do colmo. Atualmente, as atividades do laboratório têm como objetivo a produção e criação de insetos de importância agropecuária, visando pesquisa técnico/científica, disseminação de conhecimentos e estudos de novas técnicas e práticas.

Entre as atividades do laboratório, se destacam a produção de vespas *Gryon gallardoi* e *Trichogramma pretiosum* para controle biológico de pragas de culturas vegetais e, criação de grilo preto (*Gryllus assimilis*) e tenébrio (*Tenebrio molitor*) visando realizar a caracterização bromatológica e a viabilidade econômica do uso dos mesmos para a produção de farinhas de insetos e seu uso na nutrição de animais não ruminantes.

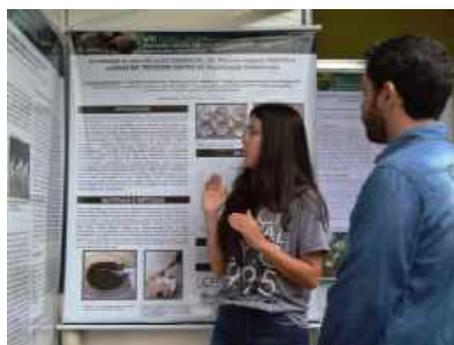
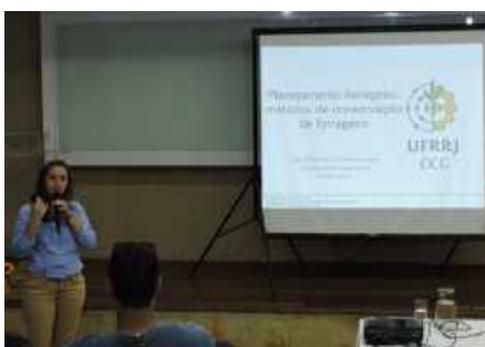
A produção semanal aproximada é de 800 indivíduos de *Gryon gallardoi* e 30 mil de *Trichogramma pretiosum*, sendo possível triplicar a capacidade de produção de ambos os insetos, em caso de aumento de demanda.



Além destas atividades, a equipe do laboratório também participou como expositora na 14ª Semana do Produtor Rural da UENF e publicou trabalhos em diferentes veículos. Um trabalho foi apresentado no *Insect 2019*, Montes Claros-MG. Os trabalhos "Farinhas de insetos na avicultura industrial" e "Farinha de insetos na nutrição de monogástricos" foram publicados nas revistas *Brazilian Journal of Development* e *Veterinária e Zootecnia*, respectivamente.

Participação em eventos

A equipe técnica do CCG participou de **24** eventos técnico/científicos em 2019. A participação se deu através de palestras (nove), apresentação de trabalhos técnico/científicos (dois), ministração de cursos (três), apresentação institucional em stands (três), avaliação de trabalhos científicos (uma) e como ouvinte (seis) (Anexo V). A participação em eventos é de grande importância para o CCG. Neles, os pesquisadores têm a oportunidade de apresentar os trabalhos realizados na unidade, atualizar os participantes em relação às inovações da área, interagir com profissionais, especialistas, estudantes e vários grupos com interesses em comum, trocar informações, ampliar a cultura e formação e divulgar o conhecimento científico.



Participação na mídia

O CCG participou de programas e entrevistas com alcance regional e nacional. Foram matérias que visaram abordar tanto a divulgação das pesquisas e ações de extensão desenvolvidas pela equipe do campus, quanto contribuir com explicações sobre assuntos gerais relacionados à agropecuária. Além da mídia aberta, o CCG manteve seu site institucional e suas redes sociais ativas para divulgação dos trabalhos e maior interação com o público.



Participação do CCG na mídia aberta.

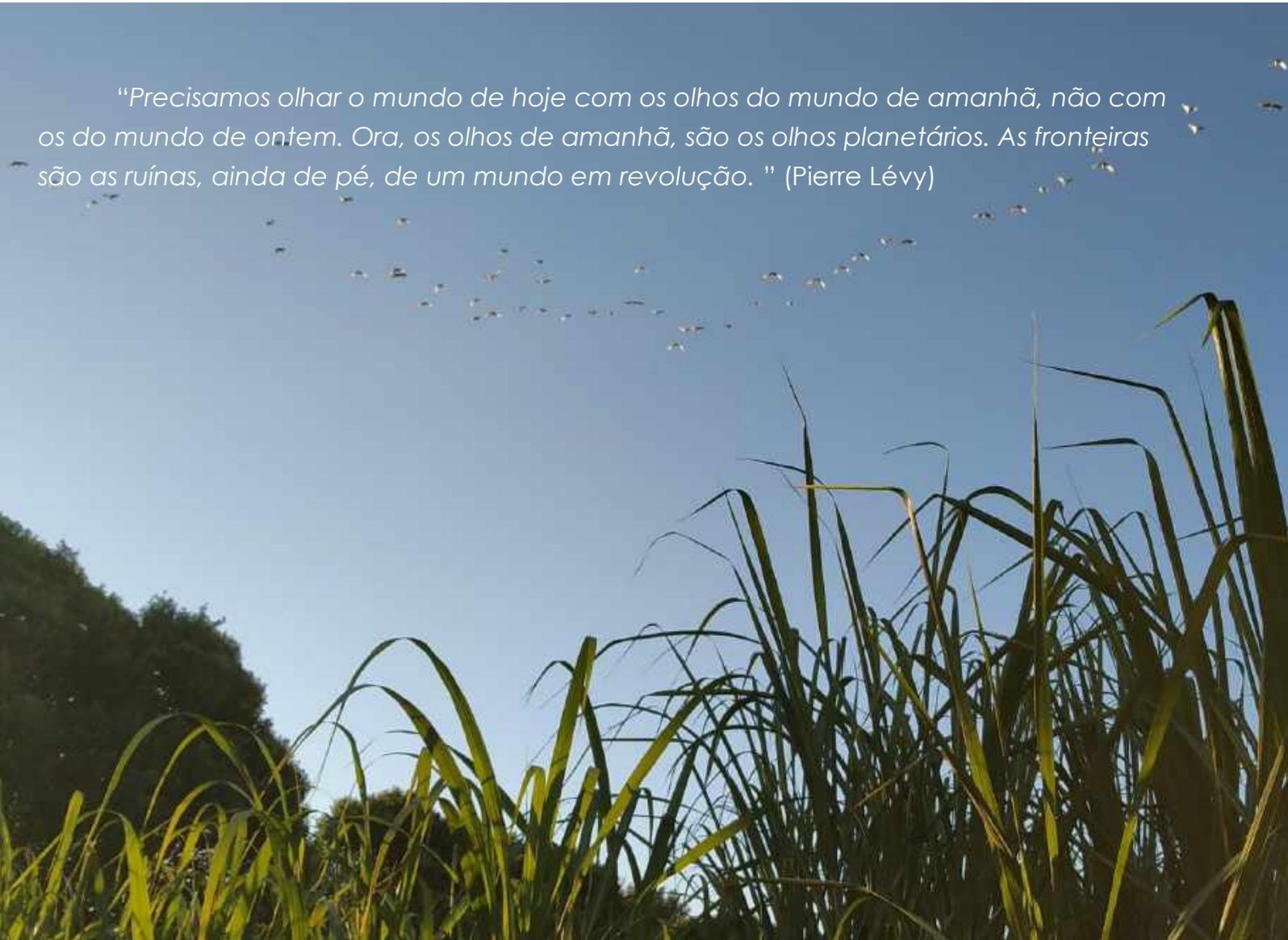


Um olhar além

Os avanços tecnológicos estão se consolidando nos mais diversos ramos do conhecimento, produzindo inovação, ferramentas, utilidades e novos entendimentos. As novas tecnologias de comunicação eliminam barreiras e permitem novas formas de se relacionar, em um campo onde a velocidade, a interação e compartilhamento são substantivos chaves.

Um grande passo a ser dado pelo CCG é a institucionalização da atuação permanentemente nas diferentes plataformas digitais, aproveitando os seus dinamismos e alcances para gerar conteúdos e produtos. E simultaneamente, melhor compreender o uso desses canais para a divulgação das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Soma-se ao desafio da combinação entre informática, telecomunicações e mídias eletrônicas o refinamento nas diretrizes para o compartilhamento da estrutura científica no CCG, tanto a física quanto a intelectual. Ampliando com isso a interação pelo fortalecendo das conexões com outros campi e instituições de ensino e pesquisa em prol de melhores resultados e no uso eficiente dos recursos públicos.



“Precisamos olhar o mundo de hoje com os olhos do mundo de amanhã, não com os do mundo de ontem. Ora, os olhos de amanhã, são os olhos planetários. As fronteiras são as ruínas, ainda de pé, de um mundo em revolução.” (Pierre Lévy)

Contato

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Campus Campos dos Goytacazes

Av. Lourival Martins Beda, s/n, Penha, Campos dos Goytacazes, RJ – CEP 28022-560

Tel: (22) 2733 0505 - Fax: (22) 2723 1324

E-mail: campuscgufrrj@gmail.com

Site: www.campuscg.ufrrj.br



Anexo I. Resumos publicados em 2019.

Id.	Autores	Título	Evento	Origem do trabalho
1	MALCHER, D.J.P.; OLIVARES, F.L.; PEREIRA, W.; IRINEU, L.S.S.	Aplicação de bioestimulante contendo bactérias diazotróficas e ácidos húmicos em oito genótipos de cana-de-açúcar.	III Workshop in Genetics and Plant Breeding.	Interno
2	OLIVEIRA, C.W.; MENDONÇA, L.V.P.; REIS, T.L.; LIMA FILHO, M.	Farinhas de Insetos na Avicultura Industrial	Insetec 2019 (I Congresso Brasileiro De Insetos Alimentícios E Tecnologias Associadas E li Simpósio Brasileiro de Antropoentomofagia)	Interno
3	MALCHER, D.J.P.; OLIVARES, F.L.; PEREIRA, W.; CANELLAS, L.P.	Distribuição e crescimento radicular de oitos genótipos de cana-de-açúcar sob aplicação de bioestimulante.	IV Congresso Fluminense de Pós-Graduação.	Interno
4	MILHOMEM, A.L.G.; LIMA, R.H.P.; MOREIRA, L.B.	Atributos agrônômicos de duas cultivares de arroz vermelho, ENA AR-1601 e Virgínia, produzidos em sistema de sequeiro sob manejo orgânico no município de Seropédica (RJ)	IV Simpósio ABC – Argentina-Brasil-Cuba	Interno
5	SANT' ANNA, D.F.D.; ALMEIDA, C.M.; PROCESSI, E.F.; PEREIRA, W.	Seleção de variedades de cana de açúcar para a suplementação de bovinos no município de Miracema, RJ.	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Interno
6	AZEREDO, V.C.; PROCESSI, E.F.; FERNANDES, T.L.; BATISTA, J.N.; PEREIRA, W.	Produtividade e margem de contribuição agrícola da cultura do milho (Zea mays L.) em função da adubação com N-P-K.	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Interno
7	RIBEIRO, N.M.O.; CHRISOSTOMO, P.H.B.; PEREIRA, W.; RAMALHO, J.F.G.P.; FERNANDES, T.L.	Produtividade de variedades RB de cana-de-açúcar em Campos dos Goytacazes.	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Interno
8	SILVA, C. B.; PROCESSI, E. F.; BALDUCE, T. J. A.; AMORIM, I. M.; PEREIRA, W.	Adaptabilidade e avaliação nutricional de cultivares de sorgo forrageiro nas condições edafoclimáticas do município de Campos dos Goytacazes – RJ	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Interno
9	BALDUCE, T. J. A.; AMORIM, I. M.; TAVARES, D. S.; PEREIRA, W.; PROCESSI, E.F.	Título do trabalho: Produtividade de 25 cultivares de sorgo forrageiro nas condições edafoclimáticas de Campos dos Goytacazes – RJ	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Interno

10	ZUCCARI, A.M.; PEREIRA, W.; SANTOS, N.T.; SANTOS, F.; CARVALHO, C.A.B.	Título do trabalho: Variáveis biométricas de duas cultivares e dois clones de cana de açúcar cultivados em Seropédica-RJ.	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Interno
11	SANTANNA, D. F. D.; LOPES, D. S.; PEREIRA, R. C.; PROCESSI, E.F.; FERNANDES, T. L	Avaliação de variedades de cana-de-açúcar para a suplementação de bovinos no município de Bom Jesus de Itabapoana.	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Interno
12	André Matos Zuccari; Elizabeth Fonseca Processi; Vinícius; Aline; Nichollas Trajano dos Santos ³ , Fábio Santos & Carlos Augusto Brandão de Carvalho	Área e índice de área foliar de duas cultivares e dois clones de cana de açúcar em Seropédica-RJ.	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Interno
13	NOGUEIRA NETO, J.; MATOS, M. B.; RABELLO, W. S.; FERNANDES, T. L.; PROCESSI, E.F.	Desenvolvimento inicial de cana-de-açúcar, adubada com nitrogênio em diferentes épocas.	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Interno
14	RIBEIRO, N.M.O.; ALMEIDA, C.M.; Cruz ALMEIDA, W.C.; SOUZA, P.O.; BATISTA, J.N.	Produtividade do Tomateiro Cultivar BRS Nagai em Função da Aplicação de Doses de Lithothamnium	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Interno
15	MILHOMEM, A.L.G.; LIMA, R.H.P.; MOREIRA, L.B.	Qualidade industrial de grãos de cultivares de arroz vermelho produzidos sob manejo orgânico no município de Seropédica	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Interno
16	ALMEIDA, C.M.; AZEREDO, V.C.; RIBEIRO, N.M.O.; MENDONÇA, L.P.; BATISTA, J.N.	Produção de massa seca de milho em função da aplicação de lithothamnium em dois solos contrastantes	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Interno
17	RIBEIRO, N.M.O.; SANT'ANNA, D.F.D.; AZEREDO, V.C.; OLIVEIRA, P.; BATISTA, J.N.	Produtividade do tomateiro cultivar brs nagai em função da aplicação de doses de lithothamnium	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Interno
18	AZEREDO, V.C.; ALMEIDA, C.M.; CHRISOSTOMO, P.H.B.; LIMA, R. H. P.; BATISTA, J.N.	Desempenho agrônomo do milho sob adubação mineral e granulado bioclástico	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Interno
19	GUARESCHI, R.F.; URQUIAGA, S.; JANTALIA, C.P.; ZILLI, J.; BATISTA, J.N.	Produtividade de variedades de soja no norte fluminense (safra 2018/2019).	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Interno
20	LIMA, R.H.P.; MILHOMEM, A.L.G.; SOUZA, P.O.; MENEZES, B.R.S.; PEREIRA, M.B.; MOREIRA, L.B.	Produção de arroz vermelho como alternativa de geração de renda para produtores rurais da Baixada Fluminense	XI Congresso Brasileiro de Agroecologia (XI CBA 2019)	Interno

21	SANT' ANNA, D.F.D.; FERNANDES, T.L.; LIMA, R. H. P.; PROCESSI, E.F.; PEREIRA, W.	Desenvolvimento inicial de variedades de cana-de-açúcar para a suplementação de bovinos no município de Miracema, RJ.	XI Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica.	Interno
22	RIBEIRO, N.M.O.; FERNANDES, T.L.; CHRISÓSTOMO, P.H.B.; BATISTA, J.N.; PEREIRA, W.	Produtividade da cultura do milho (<i>Zea mays</i> L.) em função da aplicação de doses de P e K em solo orgânico.	XI Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica.	Interno
23	AZEREDO, V.C.; BATISTA, J.N.; OLIVEIRA, P.S.; PROCESSI, E.F.; PEREIRA, W.	Produtividade de híbridos de milho (<i>Zea mays</i>) em função da adubação de cobertura.	XI Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica.	Interno
24	ALMEIDA, C.M. LIMA, R. H. P.; FERNANDES, T.L.; OLIVEIRA, P.S.; PEREIRA, W.	Produtividade da Cultura do Milho (<i>Zea mays</i> L.) em Função da Adubação Nitrogenada em Solo Orgânico.	XI Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica.	Interno
25	NOGUEIRA NETO, J.; SILVA, L. O. N.; NEVES, A. E. S.; PROCESSI, E. F.; MATOS, M. B.; RABELLO, W. S.; LIMA, K. F	Avaliação biométrica da cana-de-açúcar, em estágio inicial, adubada com nitrogênio em diferentes épocas.	XI Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica.	Interno
26	CHRISÓSTOMO, P.H.B.; SILVEIRA JÚNIOR, E.G.; PESSANHA, G.; CUNHA, J.M.; BATISTA, J.N.; PEREIRA, W.	Visita técnica a região do circuito dos alambiques.	XI Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF e III UFRRJ.	Interno
27	PROCESSI, E.F.; PEREIRA, W.; FERNANDES, T.L.; BATISTA, J.N.; CHRISOSTOMO, P.H.B.; REIS, T.L.	Dia especial cana forrageira no município de Miracema - RJ.	XI Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF e III UFRRJ.	Interno
28	PROCESSI, E.F.; REIS, T.L.; MATOS, M.B.; RABELLO, W.S.; CHRISOSTOMO, P.H.B.; LIMA, K.F.	Capacitação em produção de silagem	XI Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF e III UFRRJ.	Interno
29	LIMA, R.H.P.; AMORIM NETO, S.	Produção de Arroz Gourmet no Estado do Rio de Janeiro	XI Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF e III UFRRJ.	Interno
30	LIMA, R.H.P.; MILHOMEM, A.L.G.; CORDEIRO, A.A.; MOREIRA, L.B.	ENA AR-1601 a primeira cultivar de arroz vermelho recomendada para o estado do Rio de Janeiro	XI Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF e III UFRRJ.	Interno
31	REIS, T.L.	Nutrição de poedeiras caipira nas fases de cria e recria	XI Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF e III UFRRJ.	Interno

32	SILVA, L.O.N.; MEIRELES, E.; PINTO, E.S.; SOUZA SOBRINHO, J.; BATISTA, J.N.; CARDOSO, K.R.; COSTA, L.A.S.; SOARES, R.R.; SANTOS, M.; CARVALHO, R.M.	Centro de análises da ufrj: atendimento à pesquisa e extensão regional	XI Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF e III UFRRJ.	Interno
33	CARVALHO, R.M.; MEIRELES, E.; CARDOSO, K.R.; SOARES, R.R.; NASCIMENTO, L.O.; SANTOS, M.; BATISTA, J.N.	Recomendações técnicas de adubação e calagem realizadas pela UFRRJ Campus Campos dos Goytacazes	XI Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF e III UFRRJ.	Interno
34	BATISTA, J.N.; DIAS, G.C.; FERNANDES, T.L.; SILVA, G. L. S.; TERRA, I.C.T.; LESSA, G.	1º dia de campo da pitaya: uma abordagem sobre a promoção da cadeia produtiva	XI Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF e III UFRRJ.	Interno
35	CHRISÓSTOMO, P.H.B.; SILVEIRA JUNIOR, E.G.; CARVALHO, G.P.; CUNHA, J.M.; BATISTA, J.N.; PEREIRA, W.	Visita técnica à região do circuito dos alambiques em Quissamã-RJ	XI Mostra de Extensão IFF-UENF-UFF e III UFRRJ.	Interno
36	CORDEIRO, A.A.; MILHOMEM, A.L.G.; LIMA, R.H.P.; MOREIRA, L.B.	Produtividade da cultivar de arroz vermelho ENA AR-1601 em sequeiro e manejo orgânico em Pinheiral (RJ)	XXXI Congresso Brasileiro de Agronomia	Interno
37	MILHOMEM, A.L.G.; CORDEIRO, A.A.; LIMA, R.H.P.; MOREIRA, L.B.	Qualidade industrial de grãos de cultivares de arroz vermelho produzidos sob manejo orgânico em Pinheiral (RJ)	XXXI Congresso Brasileiro de Agronomia	Interno
38	MENDONÇA, L.P.; VEIGA, C..F.M.; LUSTOZA, A.C.D.M.; TERRA, I.C.T.; BARREIRAS, G.A.; SILVA, G. L. S.	Ambiente Rural: Práticas Sustentáveis no Agronegócio	Mostra de Extensão – IFF – UENF – UFF – UFRRJ - 2019	Interno
39	VEIGA; C.F.M.; SILVA, G.L.S.; ALFAIATE, M.B.; PEREIRA, L.B.; DUARTE, H.P.	Sistema Campo Limpo – Ação Comunitária	Mostra de Extensão – IFF – UENF – UFF – UFRRJ - 2021	Interno
40	FERNANDES, T.L.; CHRISÓSTOMO, P.H.B.; SILVA, G.L.S; PEREIRA, W.; BATISTA; REIS, T.L.; TERRA, I.C.T. ; PROCESSI, E.F.	IV Reunião Técnica de Manejo de Pastagens do Norte e Noroeste Fluminense	Mostra de Extensão – IFF – UENF – UFF – UFRRJ - 2022	Interno
41	SILVA, G.L.S.; BARREIRAS, G.A.; MENDONÇA, L.P.; FERNANDES, T.L.; SIMÕES, J.G.S.; LIMA FILHO,	Semana do Produtor Rural na UENF Exposição da UFRRJ	Mostra de Extensão – IFF – UENF – UFF – UFRRJ - 2023	Interno

	M.; OLIVEIRA, C.W.; SOUZA, P.O.; REIS, T.L.; CHRISOSTOMO, P.H.B.			
42	LIMA, A.C.B.; MALCHER, D.J.P.; RIBEIRO, D.G.; OLIVEIRA, E.M.S.; GONÇALVES, M.M.; LEAL, S.C.O.B.; SILVA, G.L.S.	Visita Técnica a área de produção de açúcar e etanol da Cooperativa "COAGRO"	Mostra de Extensão – IFF – UENF – UFF – UFRRJ - 2024	Interno
43	PABLO, J. ; OLIVEIRA, R. V. ; MACEDO, K. B. R. ; SILVA FILHO, CARLOS ALBERTO DA ; REIS, T. L.	Biometria de cabritos Saanen inteiros terminados com o uso de ureia	29º Congresso Brasileiro de Zootecnia - Zootec 2019	Externo
44	LIMA, L.S.; REIS, T.L.; CALIXTO, L.F.L.	Viabilidade financeira do uso de caulim como aditivo zootécnico na ração de poedeiras semipesadas.	29º Congresso Brasileiro de Zootecnia - Zootec 2019	Externo
45	REIS, T. L.; QUINTERO, J. C. P. ; SOUSA, F. D. R. ; CALIXTO, LÍGIA F.L. ; FASSANI, E. J. ; TORRES-CORDIDO, K.A.A.	Caulim Promovendo Melhorias na Saúde Intestinal de Poedeiras Semipesadas em Final de Produção.	32ª Reunião Anual do Colégio Brasileiro de Nutrição Animal - CBNA	Externo
46	SOUSA, F.D.R.; REIS, T.L.; SOUZA, C.S.; QUARESMA, D.V.; LIMA, C.A.R.	Digestibilidade ileal verdadeira de fósforo de fosfato bicálcico para frangos de corte pelo método direto.	32ª Reunião Anual do Colégio Brasileiro de Nutrição Animal - CBNA	Externo
47	ROCHA, M.V.; SILVA, L.G.; SILVA, L.C.; OLIVEIRA JÚNIOR, C.M.; PEREIRA, W.; BATISTA, J.N.; SHEL, M.S.; SILVA, M.G.	Desenvolvimento de novas metodologias para monitoramento de gases estufa na agricultura.	IV Congresso Fluminense de Pós-Graduação.	Externo
48	LIMA, L.S.; SOARES, P.L.S.; REIS, T.L.; CALIXTO, L.F.L.	Variações na Intensidade de Pigmentação da Casca de ovos de Codornas Japonesas	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Externo
49	BRANDT, T.A.R.; SOARES, P.L.S.; SILVA, L.G.; REIS, T.L.; CALIXTO, L.F.L.	Qualidade físico-química de ovos de codorna comercializados na região da Seropédica	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	Externo
50	REIS, T. L.; QUINTERO, J. C. P. ; CARVALHAL, C. H. M. ; CALIXTO, L.F.L.	Correlação entre as análises de metodologia de qualidade de casca mais utilizadas para ovos de galinha e de codorna	XVII Congresso de Produção e Comercialização de Ovos - APA, 2019	Externo
51	REIS, T. L.; QUINTERO, J. C. P. ; SOUSA, F. D. R. ; SOARES, P. L. S. ; CALIXTO, L.F.L.; FASSANI, E. J.	Inclusão de caulim em ração no final do ciclo produtivo, influenciando a umidade das excretas, a digestibilidade e a qualidade óssea de galinhas.	XVII Congresso de Produção e Comercialização de Ovos - APA, 2019	Externo

52	LIMA, L. S. ; MACHADO, G. P. ; SOARES, P. L. S. ; REIS, T. L. ; CALIXTO, L.F.L.	Variações da intensidade de pigmentação da casca de ovos de codorna com base na presença e distribuição das manchas.	XVII Congresso de Produção e Comercialização de Ovos - APA, 2019	Externo
53	CALIXTO, L.F.L.; REIS, T. L. ; ADLER, G. H. ; QUINTERO, J. C. P. ; LUCHESE, R. H. ; JUNIOR, C.V.F	Sistema de produção em gaiola e piso sobre cama, influenciando a qualidade óssea, física e microbiológica de ovos de galinhas semi-pesadas.	XVII Congresso de Produção e Comercialização de Ovos - APA, 2019	Externo
54	BOSSOLANI, J.W.; CRUSCIOL, C.A.C; MENDONÇA, L.P.; MORETTI, L.G.; PASCOALOTO , I.M; RODRIGUES, V.A	“EFEITOS A LONGO PRAZO DA APLICAÇÃO SUPERFICIAL DE CALCÁRIO E GESSO SOBRE A PRODUTIVIDADE DO MILHO SEGUNDA SAFRA	XXII Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo, 2do Congreso Uruguayo de Suelos y X Encuentro de la SUCS	Externo

Anexo II. Artigos publicados e aceitos para publicação em 2019.

Id.	Autores	Título	Revista	Situação	Origem do trabalho
1	ROCHA, T. C.; FONTES, C.A.A.; PROCESSI, E.F.; BENDIA, L.C.R.; SILVEIRA FILHO, C.C.; LOMBARDI, C.T.; PIMENTEL, P.R.S.; OLIVEIRA, R.L.; BEZERRA, L. R.	Performance, body composition and net requirements of protein and energy for weight gain in steers supplemented with or without addition of lipids.	Bioscience Journal,	Publicado	Externo
2	SILVEIRA FILHO, C.C.; FONTES, C.A.A.; PROCESSI, E.P.; BENDIA, L.C.R.; PIMENTEL, P.R.S.; OLIVEIRA; BEZERRA, L.R.; SANTOS, I.B.; ROCHA, T.C.	Growth performance and carcass traits of young nellore bulls supplemented with or without addition of lipids	Bioscience Journal	Publicado	Externo
3	LIMA, R.H.P.; MILHOMEM, A.L.G.; SOUZA, P.O.; MENEZES, B.R.S.; PEREIRA, M.B.; MOREIRA, L.B.	Produção de arroz vermelho como alternativa de geração de renda para produtores rurais da Baixada Fluminense	Cadernos de Agroecologia	Publicado	Externo
4	JUSTINO, R. J. ; CALIXTO, L.F.L. ; REIS, T. L. ; LEMOS, M.J. ; Soares, P. L. S.	Níveis de Inclusão de Caulim na Ração de Codornas Japonesas no Final do Ciclo Produtivo	Archives Of Veterinary Science	Publicado	Externo
5	ALVES, O.S.; REIS, T.L.; MORAES, J.E.; PIZZOLANTE, C.C.; CALIXTO, L.F.L.	Substituição de vit D3 pelo metabólito de origem vegetal 1,25(oh)2d3 influenciando o desempenho e qualidade óssea em frangos de corte aos 21 dias.	Boletim de indústria animal	Publicado	Externo
6	SOUSA, F. D. R. ; GOMES, A. V. C. ; LIMA, C. A. R. ; CORREA, D. C. B. ; REIS, T. L.	Metabolizable Energy of Rice Bran, Cottonseed Meal and Wheat Bran for Slow-Growing Broilers at Two Ages	Ciência Animal Brasileira	Publicado	Externo

7	SOUZA, D. S. ; CALIXTO, L. F. L. ; LEMOS, M. J. ; REIS, T. L.; OLIVEIRA, C. A. ; FASSANI, E. J. ; VALLADARES, M. C. C.P. ; SOUSA, F. D .R.	Inclusion of kaolin in the feed of Japanese quails during the production phase.	Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias	Publicado	Externo
8	REIS, T. L.; VIEITES, F. M.	Antibiótico, prebiótico, probiótico e simbiótico em rações de frangos de corte e galinhas poedeiras.	Ciência Animal (UECE)	Publicado	Externo
9	REIS, T. L.; QUINTERO, J. C. P. ; LUCHESE, R. H. ; FREITAS JUNIOR, C. V. ; SILVA, L. G. ; CALIXTO, LÍGIA F.L.	Influência do sistema de criação em piso sobre cama e gaiola sobre as características ósseas e a qualidade físico-química e microbiológica de ovos de galinhas.	Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia	Publicado	Externo
10	JARDIM-MESSEDER; S., T. F. ; FONSECA, J. P.; JUNIOR, J.N. ; BARZILAI, L. ; FELIX-CORDEIRO, T. ; PEREIRA, J. C. ; RODRIGUES-FERREIRA, C. ; BASTOS, I. ; SILVA, T. C. ; WALDOW, V. A. ; CASSOL, D. ; PEREIRA, W. ; FLAUSINO, B. ; CARNIEL, A. ; FARIA, J. ; MORAES, T. ; CRUZ, F. P. ; LOH, R. ; MONTAGU, M. V. ; LOUREIRO, M. E. ; SOUZA, S. R. ; MANGEON, A. ; SACHETTO-MARTINS, G.	Identification of genes from the general phenylpropanoid and monolignol-specific metabolism in two sugarcane lignin-contrasting genotypes.	Molecular Genetics and Genomics	Aceito para publicação	Externo
11	VALLE, F. R. A. F.; FONTES, C. A. A.; FERNANDES, A. M.; OLIVEIRA, T. S.; PROCESSI, E. F.	Carcass traits and meat quality of Brangus x Zebu steers in grazing systems receiving supplementation.	Scientia Agricola	Aceito para publicação	Externo

12	OLIVEIRA, C.W.; MENDONÇA, L.V.P.; Tulio Leite REIS, T.L.; LIMA FILHO, M.	Farinhas de insetos na avicultura industrial	Brazilian Journal of Development	Aceito para publicação	Interno
13	REIS, T.L.; QUINTERO, J.C.P.; MORAES, J.E.; PIZZOLANTE, C.C.; CALIXTO, L.F.L.	Correlação entre as principais metodologias de análise de qualidade de casca em ovos de galinhas e codornas.	Boletim de Indústria Animal.	Aceito para publicação	Externo
14	DIAS, A.N.; REIS, T.L.; QUINTERO, J.C.P.; CALIXTO, L.F.L.	Fiber levels in laying quail diets.	Anais da Academia Brasileira de Ciências.	Aceito para publicação	Externo
15	SACCOMANI, A.P.O.; MORAES, J.E.; REIS, T.L.; GANECO, A.G.; THIMOTHEO, M.; BORBA, H.; CALIXTO, L.F.L.; PIZZOLANTE, C.C.	Qualidade físico-química de ovos de poedeiras semipesadas criadas em sistema convencional, cage-free e free-range.	Boletim de Indústria Animal.	Aceito para publicação	Externo
16	JANTALIA, C. P.; MATOS, T. S.; BATISTA, J. N.; BARROS, M. E. S.; TEIXEIRA, P. C.; SÁ, D. G. C. F.; TAKEITI, C. Y.; CARVALHO, C. W. P.; NASCIMENTO, L. S. M.; SIMAS, E. S.	Caracterização nutricional, física e sensorial de farinha de milho produzidas sob adubação com diferentes fertilizantes nitrogenados a base de ureia	Série Documentos Embrapa (312)	Publicado	Externo

Anexo III. Monografias defendidas no curso de pós-graduação lato sensu em “Tecnologia da Produção e Usos da Cana-de-açúcar”.

Estudante	Orientador	Título
Anne Caroline Barbosa De Paula Lima	Carlos Frederico De Menezes Veiga	Avaliação do efeito do ácido húmico no desenvolvimento e metabolismo de N em plântulas in vitro de cana-de-açúcar.
Jéssica Morais Cunha	Elizabeth Fonsêca Processi	Cana-de-açúcar na alimentação de bovinos.
Marjorie Mezabarba Goncalves	Giovane Leal De Souza Silva	Mapeamento do processo produtivo de cachaça e aguardente e análise geral dos produtos da região sul do Espírito Santo.
Paulo Henrique Borgati Chrisóstomo	Jair Felipe Garcia Pereira Ramalho	Melhoramento da cana-de-açúcar em fases iniciais de seleção.
Euripedes Garcia Silveira Junior	Luiz Paulo Miranda Vailant	Cadeia agroindustrial da cana-de-açúcar: Um olhar sobre novas fontes de energia (biocombustíveis). Uma breve revisão.
Selma Cristina De Oliveira Batista Leal	Romulo Cardoso Valadao	Ações estratégicas para competitividade da cachaça de alambique orgânica.
Eliana Monteiro Soares De Oliveira	Sivaldo Vasconcelos	O Cadastro Ambiental Rural como Instrumento de Gestão Ambiental.
Danúbia Gonçalves Ribeiro	Tamys Luiz Fernandes	Interferência da termoterapia na brotação de gemas em diferentes genótipos de cana-de-açúcar.
Deyse Jacqueline Da Paixão Malcher	Willian Pereira	Performance das variedades de cana-de-açúcar RB867515 RB966928 em resposta a inoculação com bioestimulantes promotores do crescimento vegetal.
Josimar Nogueira Batista	Willian Pereira	Dose econômica de fertilizantes nitrogenados e potássicos na cana-soca: Estudo de caso.

Anexo IV. Eventos organizados pelo CCG em 2019.

Núm.	Título do evento	Tipo de evento	Local	Data	Carga horária	Núm. de participantes
1	Dia de campo da Pitaya	Dia de campo	UFRRJ-CCG	29/março	4	40
2	Dia especial da cana forrageira	Dia especial	Miracema-RJ	02/maio	8	25
3	Seminário TRABBIO	Encontro Técnico	UFRRJ-CCG	24/maio	8	32
4	IV Reunião Técnica de Manejo de Pastagem do Norte e Noroeste Fluminense	Reunião técnica	UFRRJ-CCG	05 e 06/junho	16	100
5	Central de Portas Abertas	Dia especial	Ribeiro do Amaro, Campos-RJ	16/agosto	6	400
6	Ambiente Rural	Encontro Técnico	UFRRJ-CCG	05/ setembro	4	48
7	Ação Comunitária	Dia especial	Ribeirão da onça, Campos-RJ	13/setembro	4	84
8	Mostra de Extensão 2019 X IFF-UENF-UFF E II UFRRJ – XV SNCT*	Congresso	UENF, Campos-RJ	22 a 26/outubro	46	1.247
9	ERES – Encontro da Estação Experimental no Espírito Santo	Encontro Técnico	Conceição da Barra-ES	31/outubro	4	45
10	Treinamento em Manejo de Abelhas	Treinamento	Fazenda Saco Dantas, Porto do Açú, São João da Barra-RJ	12 e 19/novembro e 10 e 12/dezembro	24	18
Total					124	2.039

*Organizado em parceria com UENF, IFF e UFF.

Anexo V. Participação em eventos em 2019.

Id.	Evento	Local	Data	Forma de Participação
1	Reunião técnica com técnicos e fornecedores da Destilaria Bahia Etanol	Medeiros Neto - BA	19-fev	Palestrante
2	Encontro STAB Leste	Vitória - ES	21-mar	Participante, moderador de mesa de debate e Palestrante
3	Festival Pint of Science	Sagritos Bar, Campos	20-mai	Palestrante
4	Dia de campo na Fazenda Abadia	Fazenda Abadia, Campos - RJ	31-mai	Participante
5	IV Semana Acadêmica do Campus Avançado Cambuci – IFF Campus Cambuci	IFF - Cambuci	3-jun	Ministração de curso
6	5ª Feira de Avicultura e Suinocultura Capixaba/FAVESU	Venda Nova do Imigrante - ES	5 e 6-jun	Participante
7	I Simpósio Fluminense de Gado de Corte	UENF	21-jun	Palestrante
8	14ª Semana do produtor rural da UENF	UENF	22 a 26-jul	Expositor e Ministração de cursos
9	II Simpósio Fluminense de Ovinocaprinocultura	UENF	20 a 22-jul	Participante
10	Salão e Congresso Brasileiro da Cachaça	Vitória - ES	5 e 6-set	Participante
11	VI Seminário Itinerante Franco-brasileiro	Centro Cultural Villa Maria, Campos	13-set	Palestrante
12	Aniversário de 3 anos da feria da agricultura familiar da UFRRJ	UFRRJ - Seropédica	18-set	Expositor
13	VII Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (VII RAIC – 2019).	UFRRJ - Seropédica	26 e 27-set	Avaliador - banner
14	VII Mostra do Conhecimento	IFF Bom Jesus do Itabapoana	27-set	Palestrante
15	I Simpósio Núcleo de Estudos Sinergia Meio Ambiente E Sustentabilidade, UENF	UENF	17-out	Palestrante
16	Mostra de Extensão 2019 X IFF-UENF-UFF E II UFRRJ – XV SNCT	UENF	22 a 26-out	Apresentação de trabalho
17	Semana Nacional de Ciência e Tecnologia da Prefeitura de Campos dos Goytacazes	Jardim São Benedito - Campos	26-out	Expositor
18	Feira Vocacional do Colégio Eucarístico	Colégio Eucarístico - Campos	30-set	Expositor
19	XI Semana Acadêmica da UENF / XV Semana Acadêmica de Zootecnia	UENF	4-nov	Palestrante
20	XI Congresso Brasileiro de Agroecologia	Universidade Federal de Sergipe - UFS, Sergipe	4 a 7-nov	Apresentação de trabalho
21	XVII Semana acadêmica de Agronomia da UENF	UENF	7-nov	Ministração de curso
22	32ª Reunião Anual do CBNA: "Congresso Sobre Nutrição e Bem-Estar Animal"	Campinas - SP	12 a 14-nov	Participante
23	Reunião Técnica Anual da RIDESA	Rio de Janeiro	2 e 3-dez	Participante
24	Simpósio Argentina, Brasil e Cuba (ABC)	UFRRJ - Seropédica	27 a 29-dez	Palestrante