

RIDESA/UFG: “20 Anos” de Trabalho e Conquistas

João Batista Duarte, [Edward Madureira Brasil](#), [Bruna Mendes de Oliveira](#),
[Alexandre Siqueira Guedes Coelho](#), [Patrícia Guimarães Santos Melo](#), [Michelle Teixeira de Carvalho Cunha](#),
[Renato de Carvalho Menezes](#), [Sérgio Tadeu Sibov](#)

A parceria entre a Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroenergético (RIDESA) e a Universidade Federal de Goiás (UFG), por meio de seu Programa de Melhoramento Genético da Cana-de-Açúcar (PMGCA-UFG), completou “20 Anos” (vide informações detalhadas acerca dessa parceria no portal [RIDESA-UFG](#), em particular na seção [Objetivos](#)). Nesse tão curto tempo, muitas têm sido as conquistas alcançadas por essa iniciativa institucional. Daí a motivação deste artigo, em que buscamos resgatar, resumir e divulgar à comunidade acadêmica e à sociedade em geral ao menos parte dessas conquistas, com destaque àquelas avaliadas como de maior impacto.

De início, devemos resgatar que a RIDESA constitui-se em uma rede de cooperação científica e tecnológica que envolve dez universidades brasileiras, a saber: Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Federal de Goiás (UFG), Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Universidade Federal do Piauí (UFPI) e Universidade Federal de Sergipe (UFS). Essas universidades trabalham de forma integrada, entre si e com o setor sucroenergético empresarial brasileiro, em um modelo de parceria público-privada que busca soluções para os problemas associados à cultura da cana-de-açúcar, nas diferentes regiões produtoras do país (Figura 1); com ênfase no desenvolvimento de variedades geneticamente melhoradas – as “Variedades RB” (abreviação de República do Brasil).

A RIDESA representa hoje um dos maiores exemplos desse modelo, senão o maior, em que a capacidade das universidades públicas brasileiras, organizadas em rede, é utilizada para solucionar problemas práticos, contribuindo de maneira expressiva para o desenvolvimento nacional. Criada em 1990, a

partir de um primeiro convênio entre sete dessas universidades federais (UFAL, UFRPE, UFSCar, UFV, UFRRJ, UFPR e UFS), essa rede institucional assumiu a infraestrutura física e de recursos humanos do antigo Planalsucar (programa nacional extinto naquele mesmo ano; criado pelo Ministério da Indústria e Comércio, em 1971), para dar continuidade a pesquisas relevantes com cana-de-açúcar no Brasil. Nesse sentido, a RIDESA não apenas liderou uma grandiosa tarefa de preservação e gestão de recursos, mas também potencializou a pesquisa e multiplicou os resultados e a sua participação nas decisões técnicas para a condução dessa importantíssima cultura em todo o país.

O PMGCA-UFG/RIDESA foi criado em 27 de outubro de 2003, com a entrada oficial da UFG para a referida rede de universidades federais brasileiras. A formalização das atividades de pesquisa, via convênios oficiais com empresas do setor sucroenergético regional, em Goiás, veio logo depois, a partir de novembro do mesmo ano; e a implementação efetiva das atividades nas usinas e destilarias conveniadas à UFG teve início logo em seguida, em 2004.

Deve-se registrar, entretanto, que, desde 2001, docentes da Escola de Agronomia da UFG

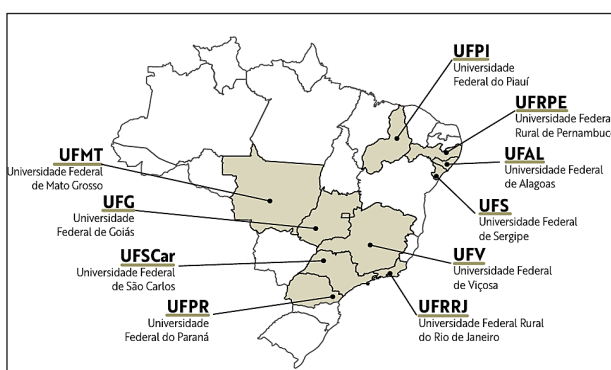


Figura 1. Instituições brasileiras de ensino superior atualmente participantes da Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroenergético (RIDESA).

(EA-UFG), à época sob a direção do professor Edward Madureira Brasil, já participavam dessas atividades junto à equipe da Universidade Federal de São Carlos; cujo programa ([PMGCA-UFSCar](#)) respondia pelo desenvolvimento de variedades RB para essa região do Brasil. Assim, é importante também registrar que, para o ingresso da UFG na RIDESA, além da predisposição da Reitoria da UFG/Direção da EA-UFG e do empenho do grupo de professores que estiveram na origem da iniciativa, alguns outros fatores foram decisivos. Destaca-se, nesse sentido, o desprendimento do grupo de pesquisadores que estava à frente do PMGCA-UFSCar, que, conforme já reportado, era responsável pelo atendimento das unidades de produção em Goiás. Inúmeras foram as reuniões em Araras, SP (sede do referido programa), e também em São Carlos, SP (Reitoria da UFSCar), até a definição acerca do ingresso da UFG na RIDESA; e, mesmo depois disso, houve uma transição muito tranquila e colaborativa desse grupo, até a equipe da UFG assumir por completo a condução das atividades em Goiás (e, pouco depois, também em unidades do Estado do Tocantins). Outro fator decisivo foi o apoio do [SIFAEG/SIFAÇUCAR](#), conjunto sindical que representa e reúne as indústrias de fabricação de etanol e açúcar no Estado de Goiás, que, após várias reuniões com diretores e técnicos das unidades produtivas do setor, garantiram o apoio e fizeram o compromisso de assinar com a UFG os novos convênios de parceria. No mesmo sentido, merecem destaque, ainda, a atuação de Otávio Lage de Siqueira, presidente da Usina Jales Machado, e do engenheiro agrônomo Paulo Francisco Marques, gerente agrícola da mesma empresa, que, à época, também hipotecaram apoio total à iniciativa.

Além dos registros anteriores (outros detalhes em [Evolução histórica](#), no [website RIDESA-UFG](#)), pode-se destacar o ano de 2005 como marco da consolidação e intensificação das atividades de pesquisa pela UFG, junto à RIDESA e ao setor canavieiro regional. Foi naquele ano que, pela primeira vez, foram instalados e conduzidos, sob coordenação da equipe do PMGCA-UFG, em Goiás, os chamados “ensaios finais de série” (experimentos que compõem, a cada ano, uma rede de avaliação regional de clones com potencial de recomendação como variedades). Especificamente, foram os “Ensaio da Série 96” – em referência à avaliação de clones promissores oriundos de cruzamentos realizados no ano de 1996 (Figura 2); ensaios que contemplaram oito localidades da região produtora de cana-de-açúcar em Goiás, em sete das

dez empresas à época conveniadas com a UFG. Por isso a nossa referência comemorativa neste artigo, RIDESA/UFG: “20 Anos”, para resgatar as principais conquistas alcançadas a partir dessa exitosa parceria público-privada, que muito tem contribuído com avanços em ciência, tecnologia, formação de recursos humanos e difusão de conhecimentos para o setor sucroenergético regional e nacional.

É importante destacar que os objetivos centrais associados à parceria RIDESA/UFG sempre estiveram vinculados, prioritariamente, ao desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas para a solução de problemas da cultura da cana-de-açúcar, com ênfase na obtenção e recomendação de variedades adaptadas às condições de cultivo na região dos Cerrados do Brasil Central; em especial, para o Estado de Goiás. Entretanto, a partir da vinculação direta desses programas de pesquisa às universidades federais do país, e em nosso caso particular com a UFG, é natural que tais objetivos se estendam além dos desenvolvimentos específicos para o setor sucroenergético, alcançando, também, a formação e qualificação de recursos humanos, com consequente produção acadêmica e científica associada. Nesse sentido, quaisquer retrospectivas desses vinte e poucos anos de PMGCA-UFG/RIDESA nos permitirão constatar uma série de outros avanços relevantes, além daqueles de natureza específica e associados ao desenvolvimento varietal para a cana-de-açúcar; por exemplo, na relativa consolidação da equipe técnica, no incremento das parcerias empresariais e institucionais, na melhoria da infraestrutura física e logística para condução de atividades de pesquisa nas universidades partícipes da rede, bem como na formação qualificada de pessoas e na geração e difusão de produtos de natureza acadêmica, científica ou tecnológica.

CONSOLIDAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Em relação à equipe técnica do PMGCA-UFG/RIDESA, ainda que a demanda de atividades no programa faça por merecer investimentos significativos na absorção e contratação de mais pessoas, hoje o grupo conta mais de trinta profissionais. São dezessete pesquisadores(as) ou professores(as) associados(as) e mais dezesseis outros(as) profissionais das áreas administrativa, jurídica e técnica, que, em conjunto, desempenham variadas funções que se complementam na execução das inúmeras atividades que se



Figura 2. Registros da instalação de ensaios da Série 96 (primeiros ensaios finais de clones promissores conduzidos pela equipe do PMGCA-UFG/RIDESA) em áreas de empresas conveniadas, entre março e abril de 2005; ilustração da atividade em usinas ao sul (Denusa e Goiassa) e ao norte (Cooper-Rubi, hoje Rubi S.A., e CRV Industrial) do Estado de Goiás.



Figura 4. Registros da instalação e colheita de ensaios varietais para avaliação de clones de alta performance pela equipe técnica do PMGCA-UFG/RIDESA, em área comercial de unidade empresarial parceira (usina Jalles Machado, Goianésia - GO, abril de 2026). Clique nas imagens para tomadas aéreas, em vídeo, dessas operações).

em particular, na unidade EA-UFG; haja vista a destinação de parcela desses recursos, a título de fundos institucional e local (via gestão administrativa pela Fundação de Apoio à Pesquisa UFG – FUNAPE), para a própria Universidade e respectivas unidades acadêmicas vinculadas ao projeto.

Ainda em referência às parcerias empresariais, bem como aos “20 Anos” de consolidação da RIDESA/UFG, vale registrar todo o esforço empreendido pela Coordenação do PMGCA-UFG e sua atual equipe técnica para promover aproximação cada vez maior da Universidade com as empresas

conveniadas do setor sucroenergético regional. Daí a realização, em agosto de 2025, do “I Encontro Anual: Inovação e Parcerias para a Cana no Cerrado”, em Rio Verde, GO (Figura 6); evento que, além da retomada das reuniões periódicas com os agentes parceiros, assumiu um caráter mais amplo de integração e articulação institucional no âmbito da cadeia produtiva da cana-de-açúcar na região. Assim, além das questões relativas ao melhoramento genético da cultura (p. ex., apresentação de novas variedades RB e clones promissores, análise do censo varietal e alinhamento de atividades para

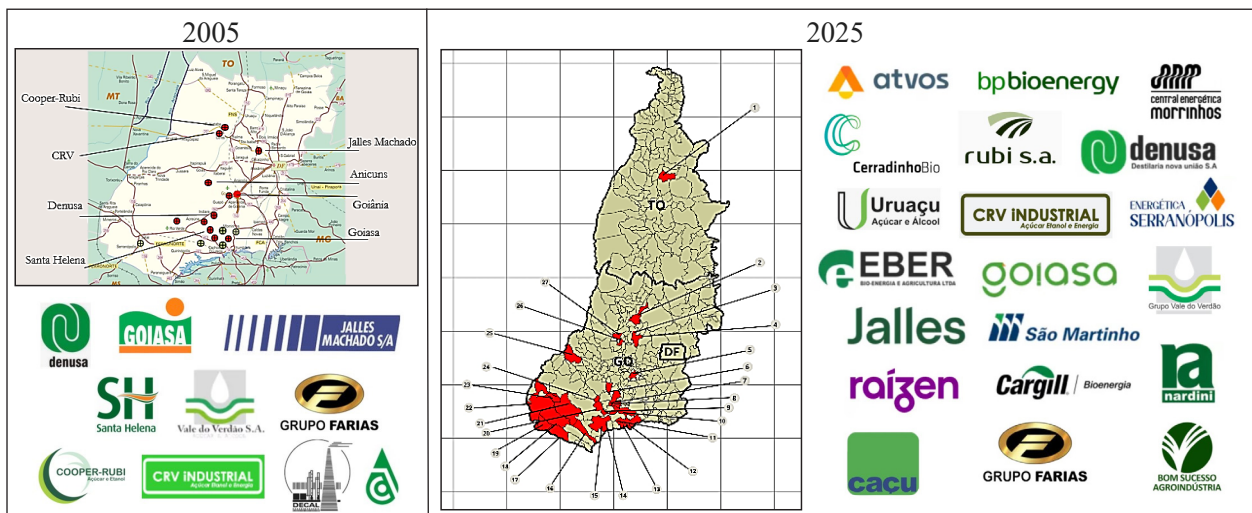


Figura 5. Parcerias do PMGCA-UFG/RIDESA com empresas/grupos comerciais do setor sucroenergético regional, com indicação das bases de pesquisa estabelecidas em dois momentos (clique [aqui](#) ou na imagem para acessar a lista completa de empresas e grupos comerciais parceiros na atualidade).



Figura 6. Registros de participação no [I Encontro Anual: Inovação e Parcerias para a Cana no Cerrado](#) (evento promovido pelo PMGCA-UFG para as empresas conveniadas do setor sucroenergético regional, realizado em Rio Verde, GO, em 8 de agosto de 2025).

disponibilização de material genético às unidades conveniadas), foram também debatidos aspectos estratégicos do setor, como o cenário e as perspectivas do mercado sucroenergético, consolidando o encontro como um espaço qualificado de discussão, aprendizado e aproximação entre os diferentes atores dessa cadeia produtiva.

MELHORIA DA INFRAESTRUTURA DE PESQUISA NA UFG

Nos últimos anos, além do aumento relevante do número de bases de pesquisa externas associadas ao apoio das empresas conveniadas, a infraestrutura interna de suporte às atividades do Programa, na UFG, também foi melhorada de maneira expressiva. Há vinte anos, o PMGCA-UFG sequer dispunha de espaço físico ou de sede própria para a sua instalação; e a equipe técnica contava tão somente com um automóvel compacto (Fiat Palio) para os deslocamentos e visitas de assistência às unidades produtoras conveniadas. Assim, não raramente, os pesquisadores da equipe faziam tais visitas em veículos próprios, tendo apenas o ressarcimento de combustível. Hoje, graças ao trabalho de estruturação implementado, incluindo a busca permanente de recursos externos, o Programa encontra-se bem instalado no [Centro de Excelência em Melhoramento Genético de Cana-de-Açúcar no Cerrado](#), na EA-UFG. Inaugurado em 2013, esse centro de pesquisa (também de ensino e demais atividades acadêmicas universitárias) conta com: vários gabinetes; salas de estudo e reuniões; três laboratórios (Laboratório de Análises Físico-Químicas, Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais e Laboratório de Genética e Genômica de Plantas – clique [aqui](#) para outras informações acerca desses laboratórios); além de auditório para eventos ([Auditório Prof. Roland Vencovsky](#)) com capacidade de assentos para até cem pessoas.

A infraestrutura atual do Programa, na UFG, ainda conta com galpões, casas de vegetação e estufa para germinação e produção de *seedlings*, além de equipamentos para preparação de substratos, semeadura, plantio, adubação e suporte para irrigação. Conta também com equipamento para tratamento térmico de mudas, caminhão equipado para colheita e avaliação experimental, triturador, betoneiras e prensa para preparo de material a ser submetido às análises tecnológicas de interesse sucroenergético. Atualmente, o Programa dispõe também de frota de veículos utilitários, incluindo picapes relativamente

confortáveis, para a realização das viagens e os constantes deslocamentos até às unidades produtoras, e entre essas, por toda a região de abrangência nos Estados de Goiás e Tocantins. Tais condições, ainda que merecedoras de investimentos contínuos frente às demandas crescentes do PMGCA-UFG/RIDESA, têm contribuído fortemente para que as conquistas em destaque neste artigo tenham sido alcançadas, e em tempo relativamente curto; obviamente, em associação ao trabalho incessante e comprometido de sua equipe técnica.

APOIO À FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ALTO NÍVEL

Uma consequência natural do apoio do PMGCA-UFG/RIDESA às atividades de pesquisa na Universidade, bem como da vinculação de boa parte dos pesquisadores de sua equipe aos cursos de pós-graduação na EA-UFG, em especial ao Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento de Plantas da UFG (PPGGMP) e ao Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PPGA), é a formação qualificada de recursos humanos; com destaque para as formações em mestrado e doutorado. Ao longo desses vinte e poucos anos dessa exitosa parceria (RIDESA/UFG), esse tipo de qualificação profissional, diretamente associada às atividades de pesquisa no PMGCA-UFG, já responde pela formação de quase meia centena de mestres e doutores; mais precisamente, até 2025 foram 30 titulações concluídas em mestrado e 15 em doutorado (Tabela 1; ver também seção [Formação profissional](#) no *website* do Programa). Nesses dois níveis registram-se ainda, com cursos em andamento, outros 8 discentes de doutorado e 5 de mestrado; inclusive, entre esses, alguns com trabalhos recentemente premiados (vide: [29º SIGEN - UFLA/Michel Rodrigues](#); [22º Conpeex UFG/Cristian Cordeiro](#); e [8º SimGeM - UFG/Laryssa Reis](#)). Ademais, vale registrar o apoio do Programa às formações complementares no nível de graduação, seja em trabalhos de conclusão de curso, seja em iniciação científica ou tecnológica. Só nas duas últimas categorias, até 2025, totalizaram-se 18 trabalhos concluídos, incluindo também aqui discente com premiação em evento técnico-científico (vide: [22º Conpeex UFG - Iniciação Tecnológica: Agrárias/Renato Gomide](#)). Atualmente, muitos desses profissionais já ocupam posições de destaque no mercado de trabalho, seja na iniciativa pública

Tabela 1. Relação de profissionais e trabalhos de dissertação (mestrado) ou tese (doutorado) concluídos até 2025, com ano da titulação e docente(s) orientador(es) de pesquisas desenvolvidas no âmbito das atividades do PMGCA-UFG/RIDESA (*links* para o currículo [Lattes/CNPq](#) de discentes titulados e para o texto completo da dissertação ou tese, associados aos respectivos nome e título do trabalho).

| Mestrado | |
|---|---|
| Carlos Eduardo de Oliveira Kosis Martins (2025). Estabelecimento de protocolo de cultivo <i>in vitro</i> de calos embriogênicos da cana-de-açúcar RB034045 voltado à transformação genética, via biobalística, com o gene CP4-EPSPS . Orient.: Sérgio Tadeu Sibov/Fábrica de Paula Faria. | Ílithia Ganaê de Oliveira Costa (2016). Clonagem e expressão de uma B-expansina de cana-de-açúcar na levedura <i>Pichia pastoris</i> . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. |
| Cristian Cordeiro de Jesus (2025). Mapeamento por associação em escala genômica de SNPs relacionados à resistência à ferrugem marrom em cana-de-açúcar . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. | Agda Manoella Bueno de Freitas (2014). Potencial produtivo das variedades RB's de cana-de-açúcar no Estado de Goiás . Orient.: Fábio Venturoli. |
| Laryssa Barbosa de Souza Reis (2025). Uso de covariáveis ambientais para predição da interação de clones de cana-de-açúcar com ambientes . Orient.: Bruna Mendes de Oliveira/Marcio Lisboa Guedes. | Isabela Pavanelli de Souza (2014). Caracterização de 1 Mb de <i>Saccharum spp.</i> utilizando sequenciamento de nova geração . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. |
| Lais Gabriela Ramos Ferreira (2024). Diversidade molecular de fungos em lesões de ferrugem alaranjada da cana-de-açúcar . Orient.: Bruna Mendes de Oliveira/Marcio Lisboa Guedes. | Ivone de Bem Oliveira (2014). Desequilíbrio de ligação e análise de seleção genômica em cana-de-açúcar . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. |
| Sâmella de Souza Borges (2020). Avaliação da tecnologia Oxford Nanopore para análise de identidade genética de clones de cana-de-açúcar (<i>Saccharum spp.</i>) . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. | Julliane Luiza Fuscaldi (2014). Desenvolvimento de um modelo de seleção genômica ampla para cana-de-açúcar - análise em um ambiente . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. |
| Renato de Carvalho Menezes (2019). Interação diferencial entre <i>Saccharum sp.</i> e <i>Colletotrichum falcatum</i> e sensibilidade do patógeno a fungicida . Orient.: Marcos Gomes da Cunha. | Priscilla Neves de Santana (2013). Potencial genético de genitores de cana-de-açúcar com base em cruzamentos biparentais . Orient.: Lázaro José Chaves. |
| Mariana Cunha Stutz (2019). Caracterização de isolados de <i>Colletotrichum falcatum</i> de cana-de-açúcar . Orient.: Marcos Gomes da Cunha. | Renata Sá Oliveira (2013). Fatores edafoclimáticos determinantes da interação de genótipos com ambientes em cana-de-açúcar . Orient.: João Batista Duarte. |
| Guilherme Carneiro de Souza (2018). Uso de meta-topolina e lâmpadas LED na micropropagação de cana-de-açúcar . Orient.: Sérgio Tadeu Sibov. | Daniel Garcia Silva (2012). Mapeamento genético de marcadores DArT (Diversity Arrays Technology) em cana-de-açúcar (<i>Saccharum spp.</i>) . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. |
| Mayara Stefany da Silva Mariano (2018). Genômica de organelas de cana-de-açúcar (<i>Saccharum spp.</i> - cultivar RB867515) . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. | Paulo Roberto Faria (2012). Isolamento de bactérias endofíticas e estabelecimento <i>in vitro</i> de diferentes genótipos de cana-de-açúcar . Orient.: Sérgio Tadeu Sibov. |
| Priscila Magalhães da Veiga Jardim (2018). Mapeamento genético de marcadores SNPs (Single Nucleotide Polymorphisms) em cana-de-açúcar (<i>Saccharum spp.</i>) . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. | Vanessa Duarte Dias (2012). Otimização da detecção de raquitismo da soqueira e escaldadura das folhas em cana-de-açúcar utilizando PCR . Orient.: Marcos Gomes da Cunha. |
| Rafael Ferreira Montes (2018). Espacialização da adaptabilidade produtiva para recomendação varietal de cana-de-açúcar . Orient.: João Batista Duarte. | Ana Carolina Fagundes da Silva Martins (2011). Divergência genética e parentesco entre clones de cana-de-açúcar (<i>Saccharum spp.</i>) utilizando marcadores SSR . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. |
| Suzy Taeko Mitsuzono (2018). Índices morfo-fisiológicos para crescimento, acúmulo de açúcares e fibras em cana-de-açúcar . Orient.: Francis Julio Fagundes Lopes. | Emerson Noleto Silva (2011). Análise de medidas repetidas em ensaios varietais da cana-de-açúcar . Orient.: João Batista Duarte. |
| Izadora Cristina Moreira de Oliveira (2017). Expressão de uma B-expansina de cana-de-açúcar em <i>Pichia pastoris</i> e análise funcional da proteína recombinante . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. | Jarênio Rafael Ozeas de Santana (2011). Análise de QTL para componentes da produção em cana-de-açúcar (<i>Saccharum spp.</i>) utilizando marcadores SSR . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. |
| Karla da Silva Carneiro (2017). Caracterização genética de uma população base do programa de melhoramento de cana-de-açúcar da RIDESA/UFG . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. | Renato Andrade Teixeira (2009). Reação de famílias de cana-de-açúcar (<i>Saccharum sp.</i>) em relação a <i>Meloidogyne incognita</i> (Kofoid & White, 1919) Chitwood, 1949 . Orient.: Américo José dos Santos Reis. |
| Bárbara Klosouski de Bastos (2016). Micropropagação e embriogênese somática de cana-de-açúcar . Orient.: Sérgio Tadeu Sibov. | Cláudia Oliveira Rosa (2008). Interação de genótipos de cana-de-açúcar com ambientes no Estado de Goiás . Orient.: Américo José dos Santos Reis/João Batista Duarte. |
| Doutorado | |
| Jéssica Fernanda Ferreira dos Santos Prado (2025). Fenotipagem de alto desempenho para avaliação em larga escala de caracteres físico-químicos de colmos de cana-de-açúcar . Orientador: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. | Ivone de Bem Oliveira (2018). Seleção genômica ampla no melhoramento genético de espécies poliploides . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. |
| Luciana de Souza Lopes (2025). Mapeamento por associação em escala genômica da interação entre bactérias promotoras de crescimento e genótipos de cana-de-açúcar . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. | Clistiane dos Anjos Mendes (2016). Construção de um modelo de seleção genômica ampla para cana-de-açúcar (<i>Saccharum spp.</i>) no contexto do programa de melhoramento da RIDESA - Goiás . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. |
| Luís Gabriel Silva Alvarenga (2024). Parâmetros genéticos e estratégias de seleção em fase preliminar de programas de melhoramento da cana-de-açúcar . Orient.: João Batista Duarte. | Vanessa Duarte Dias (2016). Detecção com técnicas moleculares de <i>Leifsonia xyli</i> subsp. <i>xyli</i> e <i>Xanthomonas albilineans</i> em cana-de-açúcar . Orient.: Marcos Gomes da Cunha. |
| Priscila Magalhães da Veiga Jardim (2024). Seleção genômica em cana-de-açúcar (<i>Saccharum spp.</i>) utilizando dados de dosagem alélica . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. | Arthur Tavares de Oliveira Melo (2015). Montagem e caracterização do transcriptoma de cana-de-açúcar (<i>Saccharum spp.</i>) utilizando dados de sequenciamento de nova geração . Orient.: Alexandre S. G. Coelho. |
| Priscila Marques Kai (2024). Deep learning aplicado à classificação em nível de pixel de variedades de culturas por imagens multiespectrais . Orient.: Ronaldo Martins da Costa/Bruna Mendes de Oliveira. | Camila de Marillac Costa Nunes (2013). Mapeamento de QTL em cana-de-açúcar (<i>Saccharum spp.</i>) utilizando marcadores DArT (Diversity Arrays Technology) e microsátélites . Orient.: Alexandre S. G. Coelho. |
| Renato de Carvalho Menezes (2024). Mapeamento por associação e predição genômica da resistência à podridão vermelha em clones de cana-de-açúcar . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. | Aracelle Assunção (2011). Avaliação de parâmetros genéticos relacionados à seleção de famílias de cana-de-açúcar . Orient.: João Batista Duarte. |
| Isabela Pavanelli de Souza (2019). Obtenção e caracterização preliminar de um <i>draft assembly</i> do genoma de cana-de-açúcar (<i>Saccharum spp.</i>) . Orient.: Alexandre Siqueira Guedes Coelho. | Fábia Silva de Oliveira (2007). Alternativas para o manejo de nematoides endoparasitas da cultura da cana-de-açúcar em Goiás . Orient.: Mara Rúbia da Rocha. |

de Goiás (normalmente a partir de uma reunião inicial na UFG, em Goiânia), o grupo promove momentos de riquíssima troca de conhecimentos; com palestras gravadas e transmitidas de forma remota e gratuita pelo [YouTube - RIDESA UFG](#), o que também permite e assegura, além da perenização do conhecimento, a ampla participação da comunidade. Outros produtos associados à difusão de conhecimentos (p. ex., matérias jornalísticas, reportagens e entrevistas em mídia televisiva ou em revistas de divulgação), em especial aqueles voltados para o melhoramento genético da cana-de-açúcar e produzidos no âmbito dessa parceria, estão também disponíveis a partir do [link Extensão](#), no *website* do Programa.

VARIETADES RB: PRIMEIROS LANÇAMENTOS RIDESA-UFG

Para concluir este registro de conquistas em efetiva comemoração pelos “20 Anos” do PMGCA-UFG/RIDESA, vale destacar que o ano 2025 representou também um marco na consolidação de seu objetivo prioritário, centrado no desenvolvimento de variedades de cana-de-açúcar geneticamente melhoradas e agronomicamente bem adaptadas à região dos Cerrados do Brasil Central. Em especial, devido à participação proeminente do Programa no evento “Liberação Nacional de Variedades RB”, em 2025, com o lançamento de duas novas variedades – [RB074046](#) e [RB074067](#); ambas, efetivamente, com alto potencial de adoção pelo setor canavieiro regional e nacional (Figura 8). Até então, o Programa só havia participado desse evento nacional com liberações individuais de variedades: a primeira liberação comercial, em 2015 - RB034045

(material produtivo, de desenvolvimento rápido e destinado para meio e final de safra); e a outra, em 2021 - RB064292 (variedade também de alta produtividade, excelente brotação, crescimento ereto e resistente às principais doenças da cana-de-açúcar).

As duas novas variedades liberadas em 2025, além da boa produtividade agrícola também presente nas liberações anteriores, destacam-se pelo alto teor de açúcar, associado a ótima brotação e excelente sanidade. Por isso, vieram para agregar muito valor ao atual portfólio de variedades de cana-de-açúcar recomendadas para a região central do Brasil, principalmente por também contemplarem colheitas de início e meio de safra. Especificamente, a variedade RB074046 tem crescimento rápido, arquitetura de plantas eretas e fácil despalha, o que reflete em sua boa colheabilidade. Já a RB074067 destaca-se pelo elevado perfilhamento, riqueza em sacarose e, sobretudo, por sua precocidade de maturação; o que a torna excelente opção para a abertura de safra, isto é, para colheitas já a partir do mês de abril nas condições de Goiás e Tocantins. Este material, entre as quatro variedades já liberadas pelo PMGCA-UFG/RIDESA, é o que mostra maior exigência em qualidade edafoclimática dos ambientes de cultivo e produção.

Informações dessa natureza são também disponibilizadas, no âmbito da parceria RIDESA/UFG, para as demais [Variedades RB](#) liberadas em nível nacional. Isso compreende os catálogos nacionais e regionais de variedades, com a respectiva caracterização e aspectos da recomendação de manejo, para mais de uma centena de materiais genéticos liberados comercialmente ao setor sucroenergético nacional. Nesse sentido, ainda podemos acompanhar, por meio dos [Censos varietais](#) publicados anual-

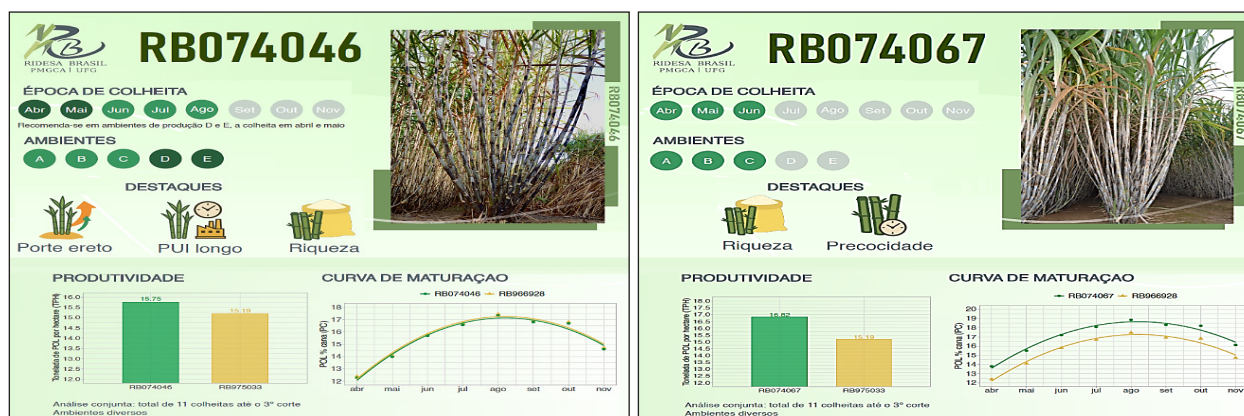


Figura 8. Características agrônomicas de destaque das duas novas Variedades RB liberadas em 2025 pelo PMGCA-UFG/RIDESA (RB074046 e RB074067).

mente, as tendências de adoção dessas variedades por parte do setor produtivo, em níveis nacional e regional. Vale registrar que, há vinte anos (2005), o censo regional contabilizava apenas 25% de área colhida com variedades RB em Goiás; enquanto, em 2025, essa porcentagem praticamente dobrou, alcançando 48,3% da área total de corte no Estado (mais precisamente, foram recenseados 350,5 mil hectares com tais variedades, de um total de 726,2 mil hectares colhidos na safra 2024/25). Esse expressivo crescimento na adoção comercial dessas variedades em Goiás reforça a importância da criação e estruturação de programas regionais de melhoramento genético da cana-de-açúcar; respaldando, portanto, aquela iniciativa pioneira de vinte e poucos anos atrás que levou ao ingresso da UFG na RIDESA. Assim reforça também o cenário de avanços e conquistas alcançadas, caracterizando mais um tipo de impacto positivo associado à presença e atuação dessa parceria institucional público-privada na região.

PERSPECTIVAS

Concluimos este registro comemorativo vislumbrando novas perspectivas de avanços para essa já exitosa parceria institucional público-privada. No que tange à infraestrutura física, já é realidade o início da instalação de campos de multiplicação de clones em área agrícola da UFG em Caldas Novas, GO, o que representará espaço adicional importante para acomodar o crescimento que o PMGCA-UFG/RIDESA tem experimentado. Nesse sentido, vislumbra-se também avanço na estrutura para produção padronizada de mudas de cana-de-açúcar com elevada qualidade fitossanitária, por meio da adoção de sistemas de micropropagação associados à indexação molecular de patógenos e ao uso de biorreatores de imersão temporária. Essa estrutura assegurará a produção em larga escala de materiais genéticos superiores, livres de patógenos sistêmicos e com alto vigor vegetativo, favorecendo a rápida multiplicação e difusão de novos clones; estratégias que, conjuntamente, agregam potencial para reduzir gargalos na etapa de propagação, aumentar a eficiência operacional e fortalecer a base tecnológica do Programa, ampliando a sua capacidade de resposta às demandas do setor.

Em relação às perspectivas de avanço na eficiência do processo de melhoramento genético e seleção de clones, vislumbra-se tão logo a aplicação de métodos de seleção genômica, com uso de informação de marcadores moleculares SNP (*Single*

Nucleotide Polymorphism); cuja adoção, além de melhoria em eficiência, deve agregar principalmente ganho de tempo no processo, via seleção precoce de caracteres de grande interesse, embora de herança e fenotipagem complexas (p. ex., produtividade e riqueza em açúcar, teor de fibra, resistência a doenças, etc.). A redução desse tempo é imprescindível, haja vista o longo período atualmente demandado até a liberação de uma variedade comercial; estimado, hoje, em cerca de quinze anos (vide detalhes desse processo na seção [Melhoramento genético](#) do [website RIDESA-UFG](#)).

Também vislumbramos avanços na eficiência do processo seletivo mediante emprego de recursos tecnológicos para fenotipagem em larga escala, sobretudo com a adoção de métodos não destrutivos de avaliação, associados ao uso de sensores de imagem (p. ex., NIR, RGB, multiespectral, etc.). Tais sensores estão disponíveis no mercado e, de certa forma, já na agenda de análise por parte de membros da equipe do PMGCA-UFG. Esse tipo de fenotipagem, em associação com a atual disponibilidade de bancos de dados ambientais obtidos por satélites ou sensoriamento remoto, abre ainda perspectivas para análises integradas em nível geoespacial e de ambientômica, o que permitirá o estabelecimento mais seguro das chamadas “zonas de melhoramento”, para otimizar a avaliação genotípica em múltiplos ambientes e a respectiva recomendação varietal. Outro desenvolvimento em curso nessa área, e já com integração de ferramentas de inteligência artificial, é a identificação e mapeamento espacial de cultivares por meio de sensoriamento remoto multiespectral e hiperespectral. Isso representará grande avanço para a melhoria na precisão dos censos varietais realizados anualmente, dando suporte para avaliações abrangentes de adoção e posicionamento varietal, bem como para estudos outros de impactos socioeconômicos da cana-de-açúcar na região.

Por fim, pesquisas com transgenia, voltadas à incorporação de características como a resistência a herbicidas e à broca do colmo em novos clones, também estão em desenvolvimento no âmbito do PMGCA-UFG/RIDESA. Nesse sentido, os resultados já disponíveis apoiam expectativas promissoras de obtenção de eventos geneticamente modificados que abrirão caminhos ainda não trilhados, via métodos convencionais de cruzamento e seleção, para a obtenção de variedades de cana-de-açúcar altamente produtivas e com elevada adaptabilidade a condições de estresse biótico e abiótico na região do Cerrado do Brasil Central.