

Graduação  Pós-Graduação  
 Artigo completo  Relato de prática  Resumo expandido

**OLIMPÍADA NACIONAL ARANDU ROKY: construção colaborativa no Ecossistema de Inovação de Dourados para soluções aos desafios da agricultura familiar de Mato Grosso do Sul com jovens do ensino médio**

**Jane Corrêa Alves Mendonça**  
Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD  
janemendonca@ufgd.edu.br

**Vera Luci de Almeida**  
Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD  
veraalmeida@ufgd.edu.br

**Rafael Zanoni Fontes**  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste-Embrapa/CPAO  
rafael.fontes@embrapa.br

**Ijean Gomes Riedo**  
Instituto Federal do Mato Grosso do Sul - Campus Dourados-IFMS  
ijeanriedo@ifms.edu.br

### RESUMO

A promoção da cultura de inovação entre jovens estudantes constitui uma estratégia relevante para o fortalecimento dos ecossistemas de inovação e para o desenvolvimento de soluções voltadas a desafios territoriais. Este relato de prática apresenta o processo de construção colaborativa da **Olimpíada Nacional ARANDU ROKY**, iniciativa voltada à mobilização de jovens do ensino médio para o desenvolvimento de soluções inovadoras para desafios da agricultura familiar no estado de Mato Grosso do Sul. A proposta foi construída no âmbito do Ecossistema de Inovação de Dourados, envolvendo instituições de ensino, pesquisa, organizações de apoio à inovação e representantes do setor produtivo. A iniciativa foi aprovada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no âmbito da **Chamada nº 38/2024 – Olimpíadas Científicas Nacionais em suas primeiras edições**, com um total de 80 bolsas para Ensino Médio durante 07 meses e R\$ R\$ 201.185,00 de custeio, representando um marco para o estado ao incentivar a participação de estudantes em experiências de inovação voltadas ao da agricultura familiar. A metodologia da olimpíada baseia-se em desafios, mentorias e desenvolvimento de propostas de soluções inovadoras voltadas à agricultura familiar para o estado de Mato Grosso do Sul. A experiência evidencia o potencial das olimpíadas científicas como instrumentos de formação de jovens inovadores e de fortalecimento da articulação entre educação, ciência, tecnologia e desenvolvimento territorial.

**Palavras-chave:** Inovação; Agricultura Familiar; Jovens do Ensino Médio; Olimpíadas Científicas; Ecossistemas de Inovação.

## 1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A agricultura familiar possui papel estratégico na produção de alimentos e no desenvolvimento socioeconômico brasileiro, sendo responsável por parcela significativa da produção agrícola e pela geração de emprego e renda em áreas rurais. No Brasil, esse segmento reúne cerca de **3,9 milhões de estabelecimentos rurais**, representando aproximadamente **77% das propriedades agrícolas do país**, além de empregar cerca de **67% da mão de obra no campo**, o que corresponde a mais de **10 milhões de trabalhadores e trabalhadoras rurais** (IBGE, 2019). Apesar de ocupar cerca de **23% da área agrícola nacional**, a agricultura familiar desempenha papel fundamental na produção de alimentos e na segurança alimentar da população brasileira (FAO, 2014).

No estado de **Mato Grosso do Sul**, a relevância desse segmento também é expressiva. Dados do Censo Agropecuário indicam que o estado possui aproximadamente **71 mil estabelecimentos agropecuários**, dos quais cerca de **43 mil pertencem à agricultura familiar**, representando aproximadamente **61% das propriedades rurais do estado** (IBGE, 2019; EMBRAPA, 2023). Além disso, o estado conta com mais de **200 assentamentos da reforma agrária**, reunindo cerca de **29 mil famílias agricultoras**, evidenciando a importância social e econômica da agricultura familiar para o desenvolvimento rural sul-mato-grossense (EMBRAPA, 2023).

Apesar de sua relevância econômica e social, a agricultura familiar enfrenta desafios significativos relacionados à **inovação tecnológica, sustentabilidade produtiva, acesso a mercados e sucessão geracional no campo**. A incorporação de tecnologias, o fortalecimento de cadeias produtivas e o estímulo à permanência de jovens nas atividades agrícolas constituem fatores essenciais para a continuidade e modernização desse segmento (FAO, 2014; Abramovay, 2012).

Além dos desafios produtivos e tecnológicos, a agricultura familiar enfrenta o fenômeno da **sucessão rural**, caracterizado pela redução da permanência de jovens no campo e pela dificuldade de renovação geracional nas atividades agrícolas. Estudos indicam que a permanência dos jovens nas áreas rurais está diretamente associada à existência de oportunidades de formação, acesso à inovação e perspectivas de geração de renda no meio rural (Abramovay, 2012; Schneider; Cassol, 2017). Nesse sentido, iniciativas que promovem a participação de jovens em processos de inovação, empreendedorismo e desenvolvimento tecnológico no setor agrícola tornam-se estratégicas para estimular o protagonismo juvenil e

contribuir para a continuidade e modernização da agricultura familiar.

Nesse contexto, programas educacionais baseados em desafios e metodologias ativas têm se mostrado instrumentos relevantes para estimular a criatividade, o pensamento crítico e o empreendedorismo entre estudantes (Bacich; Moran, 2018). Olimpíadas científicas e tecnológicas representam uma dessas estratégias, ao promover a aproximação entre jovens estudantes, ciência, tecnologia e problemas reais do território, incentivando o desenvolvimento de soluções inovadoras para desafios locais e regionais.

É nesse cenário que se insere a **Olimpíada Nacional ARANDU ROKY: BATALHA DE IDEIAS INOVADORAS VOLTADAS AOS NEGÓCIOS AGROPECUÁRIOS A PARTIR DE ESCOLAS PÚBLICAS TÉCNICAS BRASILEIRAS**, iniciativa voltada à mobilização de jovens do ensino médio para o desenvolvimento de soluções inovadoras relacionadas aos desafios da agricultura familiar no estado de Mato Grosso do Sul. A proposta foi construída a partir da articulação entre os atores do **Ecossistema de Inovação de Dourados**, envolvendo universidades, instituições de pesquisa, organizações de apoio à inovação e representantes do setor produtivo.

O processo de construção da iniciativa ocorreu de forma colaborativa, por meio de reuniões de planejamento, definição de objetivos, estruturação da metodologia da olimpíada e articulação institucional entre os atores do Ecossistema de Inovação de Dourados. Essa articulação envolveu instituições de ensino, pesquisa, organizações de apoio à inovação e representantes do setor produtivo, possibilitando a construção coletiva de uma proposta voltada ao desenvolvimento de soluções inovadoras para os desafios da agricultura familiar no estado de Mato Grosso do Sul.

Como resultado desse processo coletivo, a proposta foi submetida ao **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)**, sendo aprovada no âmbito da **Chamada nº 38/2024 – Olimpíadas Científicas Nacionais em suas primeiras edições**. A aprovação do projeto representa um avanço importante para o fortalecimento das iniciativas de inovação e educação científica no estado, ao viabilizar recursos para o desenvolvimento de ações voltadas à formação de jovens estudantes e ao estímulo à construção de soluções inovadoras para o setor da agricultura familiar.

Além disso, a elaboração conjunta da proposta evidenciou o potencial da cooperação entre os atores do ecossistema de inovação para a captação de recursos e implementação de iniciativas estruturantes voltadas ao desenvolvimento regional. O processo de articulação institucional contribuiu para consolidar estratégias coletivas de participação em editais

nacionais de fomento, fortalecendo a integração entre universidades, instituições de pesquisa e organizações parceiras na promoção da cultura de inovação no território.

Atualmente, a **Olimpíada Nacional ARANDU ROKY encontra-se em fase inicial de implementação**, com a abertura das inscrições para a formação das equipes participantes do desafio. Essa etapa marca o início do processo de mobilização de estudantes do ensino médio, que serão convidados a desenvolver propostas de soluções inovadoras voltadas aos desafios da agricultura familiar, contribuindo para aproximar juventude, ciência, tecnologia e desenvolvimento territorial.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Contexto da agricultura familiar

A agricultura familiar desempenha papel estratégico na produção de alimentos e no desenvolvimento socioeconômico brasileiro, constituindo-se como um dos pilares da segurança alimentar e do desenvolvimento rural sustentável. De acordo com o Censo Agropecuário, esse segmento reúne cerca de 3,9 milhões de estabelecimentos rurais, representando aproximadamente 77% das propriedades agrícolas do país, além de empregar cerca de 67% da mão de obra no campo, o que corresponde a mais de 10 milhões de trabalhadores e trabalhadoras rurais (IBGE, 2019). Mesmo ocupando cerca de 23% da área agrícola nacional, a agricultura familiar é responsável por parcela significativa da produção de alimentos que compõem a base da alimentação da população brasileira (FAO, 2014).

No estado de Mato Grosso do Sul, a agricultura familiar também apresenta grande relevância socioeconômica. Dados do Censo Agropecuário indicam a existência de aproximadamente 43 mil propriedades rurais familiares, correspondendo a cerca de 61% dos estabelecimentos agropecuários do estado (IBGE, 2019; EMBRAPA, 2023). Esse segmento desempenha papel fundamental na geração de renda, na fixação das famílias no campo e na dinamização das economias locais.

Apesar de sua importância econômica e social, a agricultura familiar enfrenta desafios relacionados à inovação tecnológica, sustentabilidade produtiva, acesso a mercados e sucessão geracional no campo. Abramovay (2012) destaca que a permanência das novas gerações no meio rural depende da criação de oportunidades que integrem conhecimento, inovação e geração de renda. Nesse sentido, torna-se fundamental estimular a participação de jovens na construção de soluções inovadoras voltadas ao desenvolvimento rural e à modernização das

atividades agrícolas.

## 2.2 Papel da Tecnofam

Nesse contexto, a Tecnofam – Tecnologias e Conhecimentos para a Agricultura Familiar surge como um espaço estratégico para promover a difusão de tecnologias, conhecimentos e práticas inovadoras voltadas à agricultura familiar em Mato Grosso do Sul. Promovida pela Embrapa Agropecuária Oeste, em parceria com instituições públicas e privadas, a Tecnofam consolidou-se como um importante ambiente de interação entre agricultores familiares, pesquisadores, extensionistas, estudantes e gestores públicos.

Eventos de transferência de tecnologia e inovação desempenham papel relevante na promoção do desenvolvimento rural, pois possibilitam a circulação de conhecimentos e a construção de redes de cooperação entre diferentes atores do território (Freeman; Soete, 2008). Nesse sentido, a Tecnofam reúne diversas atividades voltadas à inovação e ao desenvolvimento rural, incluindo estações tecnológicas a campo, oficinas práticas, seminários técnicos e espaços temáticos dedicados à difusão de tecnologias.

Essas iniciativas contribuem para fortalecer a adoção de tecnologias apropriadas à pequena propriedade rural, promover a organização produtiva e ampliar o acesso dos agricultores familiares a políticas públicas, mercados e oportunidades de inovação. Além disso, o evento configura-se como um importante espaço de articulação institucional voltado ao fortalecimento do ecossistema de inovação rural no estado.

## 2.3 Necessidade de inclusão da juventude rural

Ao longo das edições da Tecnofam, observou-se a necessidade de ampliar a participação da juventude rural, especialmente de jovens estudantes filhos e filhas de agricultores familiares. A inclusão desses jovens em processos de inovação e empreendedorismo rural é considerada estratégica para fortalecer a sucessão geracional no campo e estimular novas perspectivas de desenvolvimento para a agricultura familiar.

Schneider e Cassol (2017) destacam que a permanência dos jovens no meio rural está diretamente relacionada à existência de oportunidades de educação, inovação e geração de renda no campo. Quando os jovens encontram condições favoráveis para desenvolver atividades produtivas e inovadoras, aumentam as chances de continuidade das atividades agrícolas e de renovação das dinâmicas produtivas no meio rural.

Nesse contexto, torna-se evidente a importância de criar iniciativas que aproximem os jovens estudantes das discussões sobre inovação no meio rural, proporcionando oportunidades de formação, desenvolvimento de competências e participação ativa na construção de soluções

para os desafios enfrentados pelos agricultores familiares.

#### 2.4 Surgimento da Olimpíada ARANDU ROKY

A partir dessas discussões, os atores do Ecossistema de Inovação de Dourados iniciaram a construção de uma proposta voltada à mobilização de jovens estudantes para o desenvolvimento de soluções inovadoras relacionadas à agricultura familiar. O conceito de ecossistemas de inovação refere-se à articulação entre universidades, instituições de pesquisa, empresas, governo e sociedade civil na promoção de ambientes favoráveis à geração de conhecimento e inovação (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000).

Nesse contexto, surgiu a proposta da Olimpíada Nacional ARANDU ROKY, concebida como uma estratégia de estímulo ao protagonismo juvenil e à inovação aplicada ao contexto rural. A iniciativa busca envolver estudantes do ensino médio em uma dinâmica de desenvolvimento de ideias e soluções inovadoras, estimulando competências relacionadas à criatividade, resolução de problemas, trabalho colaborativo e empreendedorismo.

A olimpíada propõe a aproximação entre jovens estudantes e os desafios reais da agricultura familiar, promovendo o diálogo entre ciência, tecnologia, educação e desenvolvimento territorial.

#### 2.5 Conexão Tecnofam – InoFAM – Olimpíada ARANDU ROKY

Nesse contexto, a proposta da Olimpíada ARANDU ROKY passa a integrar um conjunto mais amplo de iniciativas voltadas à promoção da inovação na agricultura familiar. Para a edição da Tecnofam 2026, está prevista a criação da InoFAM, um espaço dedicado à inovação, empreendedorismo e protagonismo juvenil no meio rural.

A InoFAM será estruturada como um ambiente de integração entre estudantes, pesquisadores, agricultores familiares e instituições parceiras, estimulando a construção colaborativa de soluções inovadoras para os desafios da agricultura familiar. Ambientes dessa natureza são fundamentais para promover a interação entre conhecimento científico, práticas produtivas e inovação social no meio rural (FAO, 2014).

Dentro desse espaço, a Olimpíada Nacional ARANDU ROKY configura-se como uma das principais atividades do evento, mobilizando jovens estudantes do ensino médio para o desenvolvimento de propostas de soluções inovadoras voltadas ao fortalecimento da agricultura

familiar. Dessa forma, a olimpíada contribui para ampliar a participação da juventude rural nos processos de inovação, fortalecendo a conexão entre educação, ciência, tecnologia e desenvolvimento sustentável no estado de Mato Grosso do Sul.

### 3 RESULTADOS, DESAFIOS E APRENDIZADO

A construção da **Olimpíada Nacional ARANDU ROKY** representa um avanço importante no fortalecimento de iniciativas voltadas à promoção da inovação e à participação da juventude no desenvolvimento da agricultura familiar em Mato Grosso do Sul. Um dos principais resultados alcançados até o momento refere-se à articulação entre os atores do **Ecosistema de Inovação de Dourados**, que possibilitou a elaboração colaborativa da proposta e sua aprovação no edital **Chamada nº 38/2024 – Olimpíadas Científicas Nacionais em suas primeiras edições**, promovido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

A aprovação do projeto representa um marco para o estado, ao viabilizar recursos para a implementação de uma iniciativa voltada à mobilização de jovens estudantes do ensino médio na construção de soluções inovadoras para desafios da agricultura familiar. Além disso, a proposta fortalece a integração entre universidades, instituições de pesquisa, organizações de apoio à inovação e atores do setor produtivo, ampliando as oportunidades de cooperação institucional voltadas ao desenvolvimento territorial.

Outro resultado relevante refere-se à criação de um espaço estruturado para a participação da juventude rural em processos de inovação. A proposta da olimpíada busca aproximar estudantes do ensino médio das discussões sobre ciência, tecnologia e empreendedorismo no meio rural, estimulando o desenvolvimento de competências relacionadas à criatividade, resolução de problemas, trabalho colaborativo e inovação aplicada ao contexto da agricultura familiar.

No momento da elaboração deste relato, a iniciativa encontra-se na fase de **mobilização das escolas e abertura das inscrições das equipes participantes**, etapa que marca o início do processo de engajamento dos estudantes no desafio proposto pela olimpíada. Essa fase representa um passo importante para a consolidação da iniciativa e para a ampliação da participação de jovens no desenvolvimento de soluções voltadas ao fortalecimento da agricultura familiar.

Entretanto, o processo de construção da proposta também evidenciou desafios

relevantes. Entre eles destaca-se a necessidade de articulação entre diferentes instituições e atores do território, envolvendo universidades, centros de pesquisa, organizações públicas e privadas e representantes da agricultura familiar. A construção de uma iniciativa de caráter nacional demandou ainda esforços de alinhamento institucional, definição de estratégias de mobilização das escolas e estruturação de uma metodologia capaz de dialogar com diferentes realidades educacionais.

Outro desafio identificado refere-se à inclusão efetiva da juventude rural em processos de inovação, considerando as desigualdades de acesso a recursos educacionais, tecnológicos e oportunidades de formação em diferentes regiões. Nesse sentido, a proposta da olimpíada busca contribuir para ampliar o acesso dos jovens às oportunidades de aprendizagem e participação em iniciativas de inovação.

Apesar desses desafios, a experiência proporcionou importantes aprendizados. Um dos principais refere-se ao papel estratégico dos **ecossistemas de inovação** na construção de iniciativas colaborativas voltadas ao desenvolvimento territorial. A articulação entre diferentes instituições demonstrou ser fundamental para viabilizar projetos de maior alcance, fortalecer redes de cooperação e ampliar a capacidade de captação de recursos para iniciativas voltadas à ciência, tecnologia e inovação.

Outro aprendizado relevante diz respeito ao potencial das **olimpíadas científicas como instrumentos de mobilização da juventude para a inovação**, especialmente quando articuladas a demandas reais do território, como os desafios enfrentados pela agricultura familiar. Ao promover a aproximação entre estudantes, pesquisadores e agricultores, a iniciativa contribui para fortalecer o diálogo entre educação, ciência e desenvolvimento rural.

Nesse sentido, espera-se que a Olimpíada Nacional ARANDU ROKY contribua para consolidar um ambiente favorável à formação de jovens inovadores no meio rural, estimulando a construção de soluções criativas para os desafios da agricultura familiar e fortalecendo a conexão entre juventude, inovação e desenvolvimento sustentável em Mato Grosso do Sul.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)** pelo apoio financeiro concedido por meio da **Chamada nº 38/2024 – Olimpíadas Científicas Nacionais em suas primeiras edições**, que possibilitou a implementação da Olimpíada Nacional ARANDU ROKY. Agradecem ainda às instituições integrantes do **Ecossistema de Inovação de Dourados**, a preponente **Universidade Federal da Grande**

**Dourados - UFGD e à Embrapa Agropecuária Oeste**, pela parceria e pelo compromisso com a promoção da inovação, da educação científica e do desenvolvimento sustentável da agricultura familiar no estado de Mato Grosso do Sul.

## REFERÊNCIAS

- BRAMOVAY, Ricardo. *Muito além da economia verde*. São Paulo: Abril, 2012.
- BACICH, Lilian; MORAN, José. *Metodologias ativas para uma educação inovadora*. Porto Alegre: Penso, 2018.
- EMBRAPA. *Desafios da agricultura familiar em Mato Grosso do Sul*. Brasília: Embrapa, 2023.
- ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. The dynamics of innovation: from national systems and Mode 2 to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, v. 29, n. 2, p. 109–123, 2000.
- FAO. *The State of Food and Agriculture: Innovation in Family Farming*. Rome: FAO, 2014.
- FREEMAN, Christopher; SOETE, Luc. *A economia da inovação industrial*. Campinas: Editora Unicamp, 2008.
- IBGE. *Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos*. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.
- SCHNEIDER, Sergio; CASSOL, Abel. *Diversificação e pluriatividade na agricultura familiar*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2017.