



COINTER PDVAgro 2023

VIII CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Edição Presencial Recife (PE) | 29, 30 de nov a 1 de dez

ISSN: 2526-7701 | PREFIXO DOI: 10.31692/2526-7701

ACOMPANHAMENTO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO DA GERMINAÇÃO DE FEIJÃO (*Phaseolus vulgaris* L.) EM DIFERENTES SUBSTRATOS NO ALTO RIO NEGRO

SEGUIMIENTO DIDÁCTICO-PEDAGÓGICO DE LA GERMINACIÓN DEL FRIJOL (*Phaseolus vulgaris* L.) EN DIFERENTES SUSTRATOS EN EL ALTO RIO NEGRO

DIDACTIC-PEDAGOGICAL MONITORING OF BEAN GERMINATION (*Phaseolus vulgaris* L.) IN DIFFERENT SUBSTRATES IN THE UPPER RIO NEGRO

Apresentação: Relato de Experiência

Geovan Campos Sampaio¹; Marcio Sanches Rey²; Ismael Camico da Silva³; Tiago Edvaldo Santos Silva⁴; David
Silva Nogueira⁵

INTRODUÇÃO

A utilização de técnicas pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem são muito importantes, já que auxiliam o discente em seu ritmo de evolução na disciplina em questão e vida escolar como um todo. Uma dessas técnicas pode ser considerada a prática direcionada sobre o contexto de uma ou mais disciplinas, como é o caso de acompanhamento de germinação de sementes para alunos de cursos técnicos do setor primário.

Nesse exemplo, os discentes aprendem sobre o tempo de germinação, quantidade de água utilizada, quebras de dormência, desenvolvimento radicular e foliar, bem como os tipos de nutrição que a semente necessita com base nos substratos que elas foram plantadas. Esse contexto de vivência prática pode despertar mais interesse nos alunos e motivá-los a permanecerem em seus cursos (Gonçalves, 2021a,b,c).

As características agronômicas de uma semente são os atributos relacionados à adaptação, produtividade e qualidade da planta que será cultivada. Essas características podem

¹ Cursando técnico em Agropecuária, Instituto Federal do Amazonas, 2021329548@ifam.edu.br

² Cursando técnico em Agropecuária, Instituto Federal do Amazonas, 2021333237@ifam.edu.br

³ Cursando técnico em Agropecuária, Instituto Federal do Amazonas, 2021330745@ifam.edu.br

⁴ Mestre, Instituto Federal do Amazonas, tiago.edvaldo@ifam.edu.br

⁵ Doutor, Instituto Federal do Amazonas, dsnogueira@ifam.edu.br

variar amplamente de acordo com a espécie e variedade da planta. Algumas das principais características agrônômicas de uma semente incluem tamanho, peso, germinação, vigor, resistência a doenças e pragas, duração do ciclo de vida, resiliência a condições adversas e produção.

É importante destacar que essas características podem variar entre as variedades de uma mesma espécie e podem ser influenciadas por fatores ambientais e pelo manejo agrícola. Portanto, é fundamental escolher sementes adequadas ao contexto de plantio.

Assim sendo, o objetivo desse estudo foi de realizar uma experiência prática de germinação de sementes com discentes para melhorar a aprendizagem deles sobre esse tema.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O trabalho foi desenvolvido por discentes do curso técnico em Agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus São Gabriel da Cachoeira (IFAM/CSGC), no município de São Gabriel da Cachoeira, localizado no extremo noroeste do estado do Amazonas.

Essa prática foi realizada tendo como base a disciplina Projeto Integrador I, em que os discentes tinham como objetivo desenvolverem projetos de ensino, pesquisa ou extensão que envolvessem duas ou mais áreas do conhecimento.

Nesse contexto, os discentes optaram por realizar o acompanhamento do desenvolvimento de sementes de feijão em diferentes tipos de substratos, o que inclui conhecimentos sobre as disciplinas de Biologia, Produção Vegetal, Agroecologia, física e Química.

Considerando essas questões e a partir da orientação recebida em sala, os estudantes adquiriram sementes de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) comercializados no município de São Gabriel da Cachoeira e desenvolveram testes de germinação, como uma das alternativas de conhecimento do seu potencial agrônômico.

Foram utilizados como substratos para essa experiência a **i.** areia vermelha, **ii.** folhas secas, **iii.** areia da praia, nas margens do rio Negro, **iv.** algodão, terra preta (rica em matéria orgânica) e **v.** seixos rolados (utilizados na construção civil).

Foram utilizados recipientes plásticos com volume de 100 ml, duas unidades de cada,



com pequenos orifícios no fundo para promover o escoamento do excesso de água, quando atingida a capacidade de pote, que é capacidade natural de absorção de água de um solo/substrato em um recipiente.

Todos os recipientes foram completamente cheios com os substratos e em seguida receberam três sementes de feijão, cada um, de forma que a semente ficasse coberta pelo material. Todo o desenvolvimento foi acompanhado diariamente e os dados tabulados, conforme a tabelas 01 e 02.

No substrato areia vermelha a planta se desenvolveu bem mas o caule cresceu muito que acabou partindo ao meio. Também foram verificadas lagartas se alimentando de suas folhas, o que pode ter causado danos até causar sua morte.

No substrato de folhas secas, a planta se desenvolveu bem, já que nesse ambiente, também existiam nutrientes disponíveis para a planta, porém ela também sofreu ação de lagartas que consumiram suas folhas e ocasionou sua morte.

O feijão que foi plantado na substrato de areia da praia, não se desenvolveu bem, provavelmente pela falta de nutrientes, já que a areia é constantemente lavada pelo rio, além de ter um teor arenoso de solo e falta de matéria orgânica.

Tabela 01: Dados sobre a altura e dias de sobrevivência do feijão a partir da germinação que foram observados durante o período do acompanhamento

	Areia vermelha	Folhas secas	Areia da praia	Algodão	Terra preta	Seixo
Altura alcançada pela planta	21 cm	17 cm	1,5 cm	42 cm	27 cm	17 cm
Dias de sobrevivência após plantio	15	29	16	21	22	15

Fonte: Própria (2023)

Tabela 02: Danos observados na planta do feijão a partir da germinação durante o período do acompanhamento

Substratos	Danos observados
Areia vermelha	Ataque de lagartas e tombamento com rompimento dos tecidos do caule, devido ao crescimento da planta.
Folhas secas	Ataque de lagartas e tombamento com rompimento dos tecidos do caule, devido ao crescimento da planta.
Areia da praia	Feijão não se desenvolveu por falta de nutrientes no substrato.
Algodão	Desenvolvimento destaque entre os tratamentos, possivelmente devido à retenção melhor de umidade.
Terra preta	Formigas comeram as folhas e cortaram os caules das plantas.



Já no substrato algodão, a planta se desenvolveu melhor (42 cm), o caule cresceu tanto que se partiu, talvez a planta estivesse estiolando em busca de mais luminosidade. A questão nutricional do substrato não ficou clara, uma vez que houve um bom desenvolvimento em um curto período de tempo. É provável que a planta tenha se baseado principalmente nos nutrientes contidos na própria semente.

O feijão que foi plantado no substrato de terra preta germinou e se desenvolveu bem, já que a terra preta tem vários tipos de nutrientes disponíveis para a planta, porém, houve danos feitos por formigas, que cortaram suas folhas e seu caule.

No substrato seixo, a planta até se desenvolveu bem inicialmente, porém formigas também a danificaram, assim como no substrato de terra preta.

CONCLUSÕES

Concluimos que as observações realizadas durante o período observado serão de grande valia para as disciplinas do curso técnico em agropecuária, assim como foi possível realizar um teste piloto de experimentação científica atrelado ao ensino com base em práticas pedagógicas aplicadas ao curso técnico.

REFERÊNCIAS

GONÇALVES, T. M. A guerra imunológica das células contra os patógenos: a proposta de um modelo didático tridimensional de baixo custo para simulação da resposta imune celular mediada por linfócitos T CD8+. **Brazilian Journal of Development**. v. 7. n. 1. p. 4854-4860. 2021a

GONÇALVES, T. M. Permeabilidade da membrana plasmática celular da beterraba: uma proposta de aula prática no ensino médio. **Research, Society and Development**. v. 10. n. 3. p. 1-9. 2021b.

GONÇALVES, T. M. Teste de viabilidade e germinação de sementes de milho e feijão: uma proposta de atividade experimental de Botânica para o Ensino Médio. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 4. e29510414120. p. 1-14. 2021c

