

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE FEIJÃO (*Phaseolus vulgaris* L.) SOB TRATAMENTO COM EXTRATO DE CASCA DE ERVA DE BUGRE (*Casearia sylvestris* Sw.)

OLANDA, Gabriela Berguenmaier¹; JOB, Ricardo Batista¹; CAMPOS, Ezaquiel Sartori²; BEVILAQUA, Gilberto Antonio Peripolli³

¹Graduando(a) em Agronomia, Universidade Federal de Pelotas; ²Graduando em Filosofia, Universidade Federal de Pelotas; ³Engenheiro Agrônomo, Pesquisador, EMBRAPA Clima Temperado, bevilaq@cpect.embrapa.br

1 INTRODUÇÃO

A agricultura moderna, segundo Mazoyer e Roudart (2001) está longe de conquistar o mundo, pois há outras formas de agricultura predominantes que continuam a ocupar a maioria da população dos países em vias de desenvolvimento, que estão em transformação permanente e participam continuamente na criação da modernidade, sendo um erro considerá-las como tradicionais e imutáveis. Uma das riquezas destas agriculturas são as sementes crioulas, onde segundo Bevilaqua et al. (2008), a recuperação e o reconhecimento dos saberes ancestrais de seleção e armazenamento das sementes pelos agricultores familiares, representa um importante passo para o alcance da soberania alimentar. As sementes cumprem um papel fundamental na fixação do homem no campo, pois o agricultor que detém a sua semente tem menor dependência de forças externas, que não as de cunho natural, para produzir e/ou multiplicá-las. Dentro desse contexto vem se desenvolvendo novas técnicas para o uso e conservação de sementes, cuja utilização de extratos vegetais tem motivado a busca por soluções alternativas ao modelo agroquímico. A erva-de-bugre (*Casearia sylvestris* Sw.) da família Flacourtiaceae pode se apresentar como subarbusto, arbusto, arvoreta ou árvore perenifólia, podendo atingir 20 metros de altura, sua casca externa cinza-escura e a interna de cor amarelada com folhas simples de margem serradas e, podendo ser utilizada para alimentação animal, na apicultura, para papel e celulose, na recuperação e restauração ambiental, como madeira e medicinal (CARVALHO, 2007). Segundo Mardegan (2007), possui efeito antifúngico. Suas folhas e cascas são consideradas tônicas, depurativas anti-reumáticas e antiinflamatórias (LORENZI, 2002). Nesse sentido, a erva-de-bugre, mostra-se com potencial para o tratamento de sementes. O trabalho teve como objetivo avaliar a germinação de sementes de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) sob diferentes concentrações do extrato de casca de erva-de-bugre.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

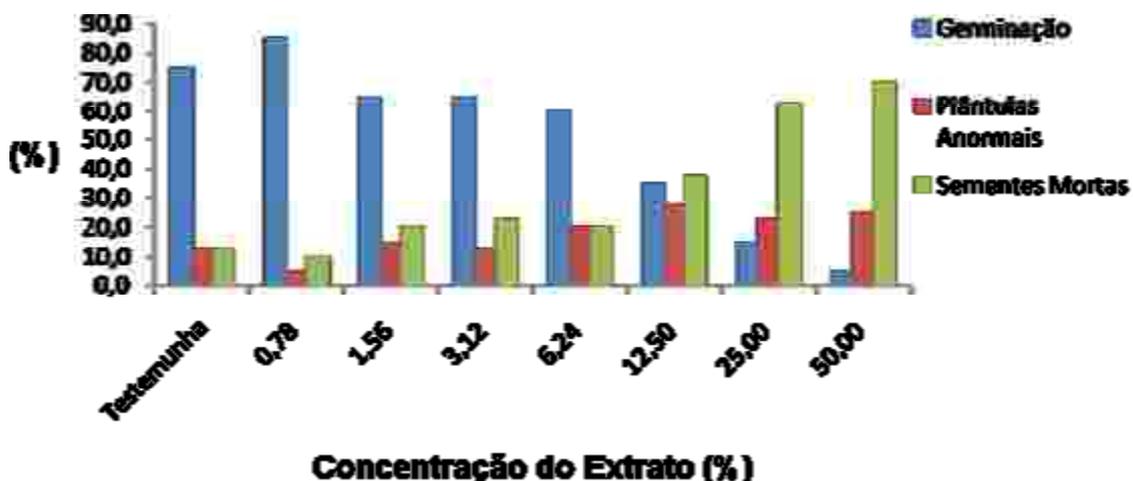
A coleta da casca de erva-de-bugre foi na Estação Experimental Terras Baixas, da Embrapa Clima Temperado, localizada no Município de Capão do Leão, RS, Brasil, onde também foi desenvolvido o experimento. A partir da casca seca e triturada, foi elaborado o extrato hidroalcoólico para o tratamento das sementes de feijão, preparado segundo a metodologia descrita por Olanda e Bevilaqua (2009). Foi feita a extração do álcool dos extratos com o auxílio de um evaporador rotativo a 55°C sob 600 mmHg. Os extratos foram diluídos com água destilada até nas concentrações de 50%, 25%, 12,5%, 6,24%, 3,12%, 1,56% e 0,78% até o volume de 40 mL. As sementes de feijão foram embebidas nos 40 mL das soluções de extrato

em recipientes de gerbox, caracterizando em cada concentração, amostras diferentes, das quais se fez 4 repetições, que foram levadas para câmara de germinação do tipo BOD por 24h a uma temperatura de 25°C e fotoperíodo de 12 horas. Após o período de embebição foram semeadas em papel germitest. Para isso, foram utilizadas três folhas do papel para compor um rolo, que foi umedecido 2,5 vezes o seu peso com água destilada antes da semeadura. As sementes foram dispostas em um grupo de 10 por rolo, sendo colocados 4 rolos por recipientes plásticos transparentes e cobertos com sacos plásticos também transparentes e levados, novamente, para câmara de germinação do tipo BOD, nas mesmas condições de temperatura e fotoperíodo da embebição. A testemunha foi feita da mesma forma, sendo as sementes embebidas em água destilada. Aos nove dias, segundo a Regra para Análise de Sementes (BRASIL, 2009) foi feita a contagem das sementes germinadas e mortas. Com o auxílio de um paquímetro, as plântulas que mediram menos de 5 centímetros, foram consideradas como anormais.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados coletados no experimento, foi possível identificar que em concentrações altas do extrato de casca de erva-de-bugre, no tratamento de sementes de feijão, a percentagem de germinação diminuiu. No entanto, somente na concentração a 0,78%, houve percentagem superior a testemunha, conforme o gráfico da Fig. 1. Nas concentrações 1,56%, 3,12% e 6,24%, o percentual de germinação ficou abaixo da testemunha, não diferindo entre as concentrações. Quanto às concentrações 12,5%, 25% e 50%, os índices de germinação diminuíram significativamente, enquanto que o percentual de sementes mortas aumentou, evidenciando toxidez nas sementes, que também é percebida pelo número de plântulas anormais. Segundo resultados obtidos por Olanda et al. (2011), o extrato da folha de erva-de-bugre no tratamento de sementes de feijão na concentração 0,78%, mostrou ter a percentagem de germinação superior a testemunha 12,5 pontos percentuais e nas concentrações 25% e 50%, evidenciou a morte total das sementes, o que vem ao encontro dos dados obtidos neste trabalho com o extrato da casca de erva-de-bugre.

Figura 1. Percentagem de sementes germinadas, plântulas anormais e sementes mortas sob ação do extrato de casca de erva-de-bugre.



4 CONCLUSÃO

Através dos dados obtidos neste trabalho, concluiu-se que em altas concentrações do extrato de casca de erva-de-bugre, há fitotoxicidade sobre as sementes de feijão. No entanto, na menor concentração, o extrato apresentou ação benéfica sobre a germinação, demonstrando potencial para a utilização de erva-de-bugre no tratamento de sementes.

5 REFERÊNCIAS

BEVILAQUA, G. A. P.; ANTUNES, I. F.; ZUCHI, J.; MARQUES, R. L. L.; **Indicações técnicas para a produção de sementes de plantas recuperadoras de solo para agricultura familiar**. Pelotas/RS: Embrapa Clima Temperado, 2008. 43p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para Análise de Sementes**. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 339 p.

CARVALHO, P. E. R. Cafezeiro-do-mato (*Casearia sylvestris*). Colombo: Embrapa Floresta, 2007. 16p. (Embrapa Floresta. Circular Técnica, 138).

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas Medicinais do Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002.

MARDEGAN, R. C. **Atividade inibitória de extratos vegetais sobre *Candida spp* e sobre proteinases sintetizados por *Candida albicans***. 2007. Tese – Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2007.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das Agricultura do Mundo: do neolítico à crise contemporânea. Lisboa. Instituto PIAGET, 2001.

OLANDA, G. B.; BEVILAQUA, G. A. P. Coleta, Tecnologia Pós-Colheita e Utilização de Erva-de-bugre. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 3111-3114, 2009.

OLANDA, G. B.; JOB, R. B.; CAVALHEIRO, V. B. D.; BEVILAQUA, G. A. P.; OLANDA, R. B.; MÜLLER, L. E.; **Efeito do extrato alcoólico da folha de erva de bugre no desempenho de sementes de feijão**. In. XVII Congresso Brasileiro de Sementes, Natal/RN, 2011.