



# WORKSHOP INSUMOS PARA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

## EXTRATO ALCOÓLICO DE CASCA E FOLHA DE ERVA DE BUGRE (*Casearia silvestris*) NO DESENVOLVIMENTO DE PLÂNTULAS DE FEIJÃO

EBERHARDT, P. E. R.<sup>1</sup>; BEVILAQUA, G. A. P.<sup>2</sup>; OLANDA, G. B.<sup>3</sup>, JOB, R.<sup>4</sup>

<sup>1,2,4</sup>Embrapa Clima Temperado, BR 392, Km 78, CP 403, CEP 96010-971, Pelotas-RS,  
pauloeduardorochoaeberhardt@yahoo.com.br, gilberto.bevilaqua@embrapa.br,  
encruzilhadosul@yahoo.com.br; <sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas, Campus Universitário s/n, CP 354,  
CEP 96160-000, Capão do Leão-RS, gabiolanda@hotmail.com

### Introdução

O Brasil abriga 55 mil espécies de plantas, aproximadamente um quarto de todas as espécies conhecidas, das quais cerca de 10 mil podem ser medicinais, aromáticas e úteis. Entre tantas plantas nativas da região de clima temperado, a erva-de-bugre (*Casearia silvestris*) pertencente à família Flacourtiaceae, apresenta propriedades medicinais destacadas. Segundo Lorenzi & Matos (2002) suas folhas e cascas são consideradas tônicas, anti-fúngicas, bactericida e antiinflamatórias; a casca é utilizada como anti-diarréica e também contra picada de cobras; e, o decocto da raiz também é usado como bactericida (Hirschmann & Arias, 1990).

A planta possui o tronco tortuoso, casca de coloração acinzentada acastanhada e suas folhas são alternas, simples, lanceoladas a elípticas e serrilhadas. Possui grande quantidade de flores, sendo essas, amareladas. Floresce nos meses de junho à outubro e frutifica de setembro a dezembro (Longhi, 1995). Apesar de ser uma planta perene, faz-se necessário o estabelecimento de métodos que visem obter um produto com padrão e qualidade reconhecidos e que não venham a impactar negativamente a conservação da planta em áreas de ocorrência natural.

Neste sentido, de forma a maximizar seu uso e preservar a agrobiodiversidade procura-se desenvolver métodos eficientes de coleta, acondicionamento e obtenção de extrato hidro-alcoólico (EHA) ou tinturas simplesmente, visto que tais procedimentos são de suma importância na eficiência do produto final. Do mesmo modo, observa-se que o uso de fitoterápicos pode tornar-se mais prático e acessível através da produção de tinturas.

A identificação de substâncias eficazes no tratamento das sementes vem sendo uma preocupação constante como forma de proteger as plantas no momento em que as mesmas encontram-se mais frágeis. O uso do conhecimento popular tem auxiliado a pesquisa na busca de extratos que possam ser usadas no tratamento de sementes com fins de melhorar seu desempenho, baseado em princípios agroecológicos.

O objetivo do trabalho foi descrever os métodos utilizados para a obtenção de extrato hidro-alcoólico a partir de folhas e cascas de erva-de-bugre e avaliar o seu efeito sobre o crescimento de raiz e parte aérea e peso de massa seca de plântulas de feijão da cultivar BRS Exedito.

### Metodologia

O trabalho foi conduzido a campo e no Laboratório de Bromatologia da Estação Terras Baixas - ETB - da Embrapa Clima Temperado, em Pelotas, RS. Foram coletadas, separadamente, cascas e folhas de, aproximadamente, cinco plantas, na área que estava em pousio na Embrapa em área de forte ocorrência da planta. A coleta de folhas foi realizada em novembro de 2007 (primavera), e de cascas em maio de 2008 (outono), conforme a fenologia da planta. Foram selecionadas folhas verdes no estágio de maturidade e

cascas de plantas adultas e bem desenvolvidas. A secagem foi realizada a sombra, em bandejas plásticas colocadas em casa de vegetação, onde permaneceram por aproximadamente sete dias, até atingirem completa secagem. O material então foi acondicionado em saco de papel pardo e colocados em sacos de plástico preto, devidamente fechados, que permaneceram sob condições ambiente.

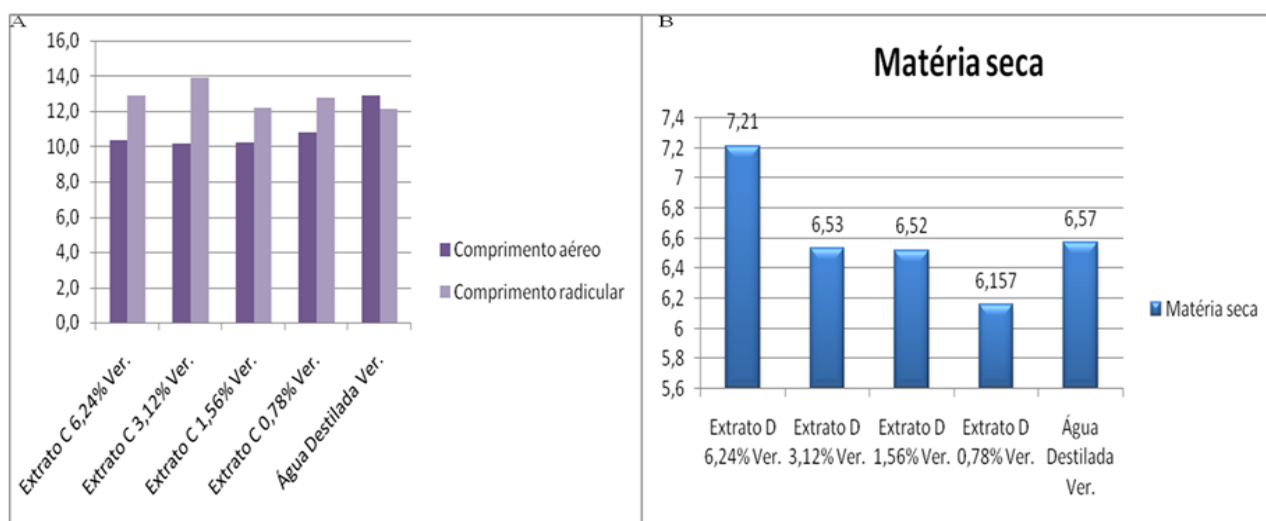
O EHA foi elaborado a partir do material seco, do qual retirou-se uma quantidade de 50g de cada amostra individual, picada em pequenos fragmentos com o auxílio de uma tesoura e colocada em vidro âmbar onde foi acrescentado 500mL de álcool cereal ou farmacêutico na concentração de 70%. Os mesmos foram colocados em armário escuro em local seco e arejado e procedeu-se a agitação diária dos mesmos durante duas semanas, até a filtração, a vácuo, e novamente envasados em frasco âmbar.

Para o tratamento das sementes, as mesmas foram embebidas em 40ml de solução de extrato alcoólico, diluído nas concentrações 0,78%, 1,56%, 3,12%, 6,24%, 12,56%, 25% e 50% mais uma testemunha sem tratamento, por um período de 24 horas, em BOD, a 25°C. Após esse período, foram as sementes tratadas foram colocadas em substrato de papel germiteste para germinar em BOD a uma temperatura de 25°C. A contagem foi realizada ao 9º dia e observou-se a ação do extrato sobre o desenvolvimento de parte aérea e comprimento radicular e a produção de massa seca das plântulas em relação à testemunha.

## Resultados e discussões

O EHA da casca (extrato C) ocasionou aumento do crescimento radicular das plântulas em todas as doses utilizadas até a diluição de 6,24% do extrato em relação à testemunha (Figura 1A). Tal fato pode estar relacionado ao efeito fungicida e bactericida apresentado pela planta (Lorenzi & Matos, 2002). Entretanto tal fato não se repetiu para o crescimento da parte aérea, que foi maior na testemunha. Foi constatado que, de forma decrescente, a tintura da casca de erva de bugre, até a diluição 6,24%, reduziu o crescimento da parte aérea das plântulas de feijão (Figura 1A).

Quanto à produção de massa seca das plântulas observou-se que o EHA da folha (extrato D) aumentou a produção de massa seca na dose de 6,24% enquanto nas doses mais baixas foram semelhantes à testemunha com água (Figura 1B). Tal fato também pode estar relacionado à diminuição da ocorrência de fungos e bactérias. Pode-se notar que da folha e casca mostraram atividade biológica diferenciada, sendo que o da casca apresentou efeito maior no crescimento de raiz e a folha na produção de massa seca das plântulas. Entretanto nas concentrações mais altas da tintura, 12,5% a 50%, o EHA tanto da folha como da casca, apresentaram efeito tóxico, reduzindo a germinação à medida que aumenta a concentração, levando, inclusive, as plântulas à morte.



**Figura 1.** A. Efeito do extrato alcoólico de casca (Extrato C) e folha (Extrato D) de erva de bugre em diversas concentrações no crescimento de raiz (cm), e B. parte e produção de matéria-seca (g), de plântulas de feijão, cv. BRS Expedito.

A utilização do EHA de casca e folha de erva-de-bugre para tratamento de sementes na produção ecológica é de fácil manuseio e pode ser adotada por agricultores e interessados em utilizar tal metodologia. Além disso a utilização da tintura pode resultar em economia de material, pois com pequena quantidade da planta pode ser preparada grande quantidade de material, contribuindo na conservação de germoplasma. Outro ponto importante é que a utilização do EHA acarreta na obtenção de produtos com padrão previamente definidos ao contrário da utilização de outros tipos de extratos.

## **Conclusão**

O extrato alcoólico da casca e folha de erva-de-bugre, em baixa concentração, têm efeito positivo sobre o desenvolvimento de raiz e a produção de massa seca de plântulas de feijão.

## **Referências Bibliográficas**

HIRSCHMANN, G.S.; ARIAS, A.R.A. Survey of medicinal plants of Minas Gerais, Brazil. **Journal Ethnopharmacology**, v.29, p.159-172, 1990.

LONGHI, R.A. Livro das árvores: árvores e arvoretas do sul. Porto Alegre: L & PM, 1995, 176p.

LORENZI, H.; MATOS, A.J.F. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. São Paulo: Plantarum, 2002, 500p.

SILVA, F.A. et al. Estudos farmacológicos preliminares dos extratos da *Casearia sylvestris* Swartz. *Acta Amazônica*, Manaus, v. 18, n. 1\2, 1988. (Suplemento) 3114