



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

**USO E APLICAÇÃO DE HIDROGEL NO DESENVOLVIMENTO DA ESPÉCIE
EUTERPE OLERACEA, VISANDO A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS**

**USO Y APLICACIÓN DEL HIDROGEL EN EL DESARROLLO DE LA ESPECIE
EUTERPE OLERACEA, ORIENTADA A LA RECUPERACIÓN DE ÁREAS
DEGRADADAS**

**USE AND APPLICATION OF HYDROGEL IN THE DEVELOPMENT OF THE
SPECIES *EUTERPE OLERACEA*, AIMING AT THE RECOVERY OF DEGRADED
AREAS**

Apresentação: Pôster

Andressa Vitória Almeida de Araújo¹; Andressa Crizóstomo Marrocos²; Antonio Gilson de Lima Sousa³; Raab Silva Noletto⁴; Claudionísio de Souza Araújo⁵

INTRODUÇÃO

A Amazônia é a região do mundo que apresenta o maior número de espaços ecológicos representativos, a diversidade de espécies de plantas na Amazônia é a mais alta da Terra. (WRIGHT, 2002; AB'SABER, 2002). No estuário amazônico, o ecossistema é composto por floresta inundável, com árvores altas, predominando palmeiras de açaí (*Euterpe Oleracea Mart.*), que constituem tipicamente as várzeas desta região (ALMEIDA; AMARAL; SILVA, 2004; JARDIM; VIEIRA, 2001; REIS; ALMEIDA, 2012).

O açaizeiro é uma das plantas mais abundantes e de maior ocorrência nas áreas de várzea do estuário amazônico e é uma espécie nativa de grande importância cultural e econômica para a região. Estudos apontam que a concentração de açaizeiros pode atingir até 25% da população botânica das áreas de várzea, sendo atualmente a principal fonte de renda dos ribeirinhos amazônicos (ANDERSON et al., 1985; LOPES; SANTANA, 2005).

O hidrogel, são polímeros encontrados em forma de pó, grão ou pedaços semelhantes a plástico maleável, quando entram em contato com a água, absorvem e adquirem um aspecto gelatinoso (VASCONCELLOS, 2016). A rápida absorção de água pelo hidrogel em pouca quantidade de tempo, são benéficos quando aplicados como condicionantes de solo e controle de erosão, muito utilizados em locais que apresentam chuvas fortes e passageiras além de

¹ Engenharia Florestal, UEPA, Andressavitoria.araujo15@gmail.com

² Engenharia Florestal, UEPA, Andressa.marrocos@aluno.uepa.br

³ Engenharia Ambiental, UEPA, Gilson_sousa@hotmail.com

⁴ Engenharia Florestal, UEPA, Raab.noletto@hotmail.com

⁵ Mestre, UFPA, Claudio.crmb@gmail.com

dificultar aparição de stress hídrico nas plantas (Aouada & Mattoso, 2009).

Neste trabalho, a recuperação florestal é entendida como um processo que envolve a reconstrução gradual da vegetação nativa ao longo do tempo, com a reintrodução de várias espécies, incluindo aquelas que compunham a vegetação de origem, abrangendo diversas formas de vida, viabilizando assim o retorno, a manutenção e o equilíbrio do sistema ambiental e as suas funções (RODRIGUES et al., 2007).

A presente pesquisa, teve como objetivo avaliar o desempenho da muda de *Euterpe Oleracea* com a aplicação do hidrogel em diferentes profundidades da superfície do solo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A ocupação e o uso inadequado do solo podem causar alterações irreversíveis a determinada área. Os problemas que são causados pela intervenção antrópica seja ela da forma que for, compromete toda a dinâmica dos sistemas existentes naquela área, e isso pode ser causado por inúmeros fatores como, desmatamentos, obras de infraestrutura sem controle técnico, erosões causadas por uso indevido do solo, lixiviação, exploração desenfreada dos recursos naturais entre outros inúmeros fatores (MEIRA et al., 2004).

A execução de um projeto de recuperação possibilita a proteção dos leitos dos rios, no entanto quando os elementos naturais da área por si só não conseguem se regenerar, faz-se necessário a introdução de técnicas que possibilitam a recuperação da área. Uma técnica utilizada é a recuperação por meio de mudas que pode utilizar tanto as espécies pioneiras em locais sem cobertura vegetal quanto com a utilização de espécies secundárias tardias e clímax para o enriquecimento das florestas secundárias (GANDARA, 2004).

O açazeiro são plantas que podem ser cultivadas em áreas de várzeas sujeitas à inundações periódicas, constituindo-se em alternativa para utilização dos solos úmidos que margeiam igarapés, rios e lagos da região, podendo também ser explorada em áreas de terra firme. (PARENTE, 2003).

METODOLOGIA

1.1- Localização da área do estudo

A área onde foi implantado o experimento situa-se no Instituto Federal do Pará-Campus Rural Marabá situado na região do município de Marabá, no km 25 da BR 155, mais especificamente no assentamento 26 de março, em uma área doada pelo Instituto Nacional de



Colonização e Reforma Agrária (INCRA), cujas coordenadas geográficas são: 05°34'12'' S e 49°06'04'' W Greenwich.

1.2- Instalação do viveiro

Os viveiros utilizados se localizam próximos à área proposta a unidade agroflorestal, o viveiro temporário possui cobertura de sombrite, já na construção do viveiro permanente, onde as plantas permaneceram 120 dias, os pilares foram construídos com madeira, coberto com lona preta e palhas, o viveiro permanente é aberto em todas as suas extremidades.

1.3- Coleta e Identificação das mudas

No dia 23 de fevereiro, coletaram-se as mudas na Seagri e no dia 1° de Março retiraram-se todos os indivíduos à serem dispostos nos tratamentos com o polímero dos sacos plásticos, para posterior medição das raízes e alocação das plantas para os sacos com o solo da localidade e o polímero. Todos os híbridos foram identificados com plaquetas, com números e letras subdivididos em parcelas, cada parcela foi identificada de acordo com o tratamento estudado, identificada como T1, T2, T3 e T4, onde T1 é o tratamento testemunha, T2 com o hidrogel condicionado a 10 centímetros do solo, T3 com o hidrogel condicionado a 20 centímetros do solo e T4 com o hidrogel condicionado a 40 centímetros do solo.

1.4- Pesagem e solubilização do Hidrogel

Realizou a pesagem do polímero em balança analítica no laboratório de Biologia do instituto totalizando 297 gramas de hidrogel para 132 litros de água, dois litros para cada recipiente. Os tratamentos culturais foram uniformes para todos os indivíduos. A dosagem de hidrogel para este experimento foi de acordo às recomendações do fabricante do produto, 4,5 gramas.

1.5- Enchimento dos recipientes

Após o preenchimento dos sacos com o hidrogel foi despejada outra camada de terra para cobrir os sacos, os mesmos foram dispostos no viveiro preparado para o experimento, sendo cada parcela separada e identificada, ressaltando que tanto o tratamento testemunha como os tratamentos com hidrogel foram dispostos no mesmo viveiro. A partir do dia 1° de Março, as plantas começaram a ser analisadas com o controle da irrigação.

1.6- Período do molhamento das mudas

O controle do molhamento das mudas foi feito com o uso de um recipiente com capacidade de 2 litros de água, sendo que a periodicidade para o tratamento testemunha (sem



hidrogel) foi o de dois em dois dias, enquanto que os demais tratamentos receberam o molhamento com o intervalo de 8 e 15 dias.

1.7- Medição do comprimento de caule e raízes

As medições de caule e de raízes foram realizadas no início e término do experimento, para as respectivas medições, utilizou-se uma fita diamétrica.

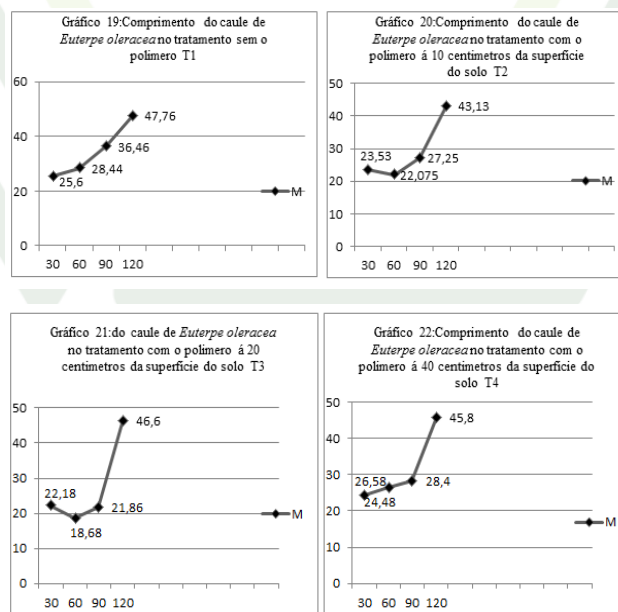
1.8- Massa Seca e Massa Verde de folhas e raízes

Depois de avaliações necessárias, após 120 dias da implantação e condução do experimento, as plantas foram preparadas para análise laboratorial. A parte aérea foi retirada cortando-se o caule na região do colo da planta. As raízes foram destacadas manualmente e lavadas em água corrente. Após a pesagem da massa verde em balança de precisão, as raízes foram separadas e colocadas em papel devidamente identificadas, posteriormente prosseguir com a secagem natural ao ar livre.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado das variáveis aqui analisadas, como comprimento do caule nos quatro intervalos de tempo (30, 60,90 e 120 dias), comprimento inicial e final de raízes, teores de massa verde e massa seca de folhas e raízes, foram dispostos em gráficos para a melhor interpretação dos resultados.

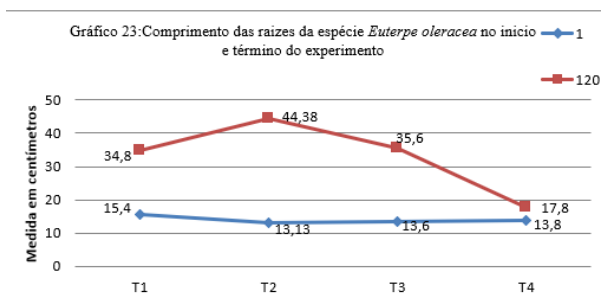
Figura 01: Comprimento do Caule da Espécie *Euterpe oleracea*



Fonte: Própria (2023).

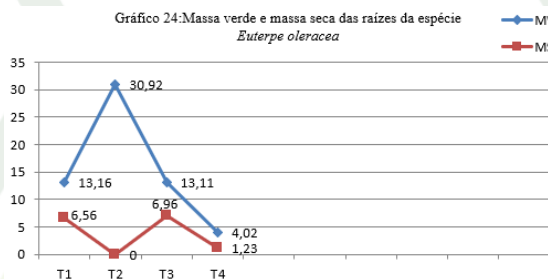


Figura 02: Comprimento das Raízes da Espécie *Euterpe oleracea* no início e término do experimento



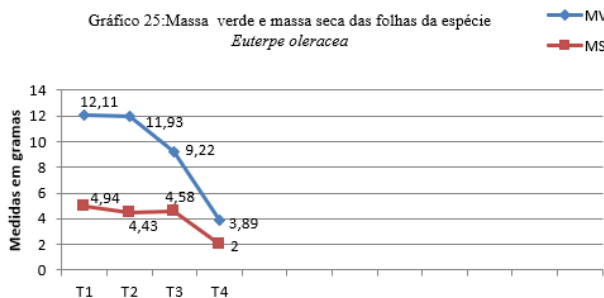
Fonte: Própria (2023).

Figura 03: Massa verde e massa seca das Raízes da Espécie *Euterpe oleracea*



Fonte: Própria (2023).

Figura 04: Massa verde e massa seca das Folhas da Espécie *Euterpe oleracea*



Fonte: Própria (2023).

CONCLUSÕES

Os resultados com o uso do gel foi positivo na espécie *Euterpe oleracea*, provavelmente, influenciado pelo tipo de solo onde se trabalhou. O solo da casa de vegetação é argiloso, o que permitiu maior retenção da água no solo. Diante do exposto, no estudo de aplicabilidade do hidrogel, devem-se levar em consideração fatores abióticos tais como: temperatura, PH do solo, umidade, disponibilidade de nutrientes, substrato, dosagens e intervalo de irrigação, pois cada espécie reproduz diferentes resultados em diferentes variáveis.

REFERÊNCIAS



AB'SABER, Aziz N. **Bases para o estudo dos ecossistemas da Amazônia brasileira.** Estudos Avançados. 16 (45), 2002. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142002000200002. Acesso em: 24 ago. 2023.

ALMEIDA, S. S.; AMARAL, D. D.; SILVA, A. S. L. Análise florística e estrutura de florestas de várzea no estuário amazônico. Acta Amazônica. Manaus, v. 34, n. 4, p. 513-524, 2004.

ANDERSON, A. B.; GELY, A.; STRUDWICK, J.; SOBEL, G. L.; PINTO, M. C. Um sistema agroflorestal na várzea do estuário amazônico (Ilha das Onças, município de Barcarena, estado do Pará). Acta Amazônica. Manaus, v. 15, n. 1-2, p. 195-224, 1985.

AOUADA, F.A.; MATTOSO, L.H.C. Boletim de pesquisa e desenvolvimento. **Hidrogéis biodegradáveis: uma opção na aplicação como veículos carreadores de sistemas de liberação controlada de pesticidas.** São Carlos: 2009,32 p., (Embrapa Instrumentação Agropecuária, ISSN: 1678-0434,28).

GÂNDARA, J. M. G. (2004). La calidad y la competitividad de los destinos turísticos urbanos. Turismo Visão e Ação (Itajaí), 6, 69-93.

JARDIM, M. A. G.; VIEIRA, I. C. G. Composição florística e estrutura de uma floresta de várzea do estuário amazônico, Ilha do Combu, estado do Pará, Brasil. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém, v. 17, n. 2, p. 333-354, 2001.

LOPES, M. L. B.; SANTANA, A. C. O mercado do fruto do açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) no estado do Pará. In: CARVALHO, D. F. (Org.). Economia da Amazônia nos anos 90. Belém: UNAMA, 2005. p. 65-84. (v. 2).

MEIRA, A.S.; LEÃO, J.L.; SANTOS, J.M. O uso e a ocupação do solo e a formação de voçorocas no município de Caetité – BA. Universidade Estadual da Bahia, BA, 2004.

PARENTE, Valdeneide de Melo; JUNIOR, Aristides da Rocha; COSTA, Medeiros. **Projeto potencialidades regionais, estudo de viabilidade econômica.** Superintendência da Zona Franca de Manaus- SUFRAMA. Vol1, Julho de 2003.

REIS, A. A.; ALMEIDA, O. O cooperativismo como estratégia de desenvolvimento rural sustentável da pequena produção familiar na várzea do município de Igarapé-Miri (PA). In: LÓPEZ, J. D. G.; BARBOSA, M. J. de S. (Org.). Estratégias y acciones de desarrollo rural a través de cooperativas y emprendimientos solidarios. Alicante: Universidade de Alicante, 2012. p. 225-247.

RODRIGUES, R. R.; GANDOLFI, S.; NAVE, A. G.; ATTANASIO, C. M. Atividades de adequação e restauração florestal do LERF/ESALQ/USP. Pesq. Flor. Bras. Colombo, n. 55, p. 7-21, jul./dez., 2007.

VASCONCELOS, Yuri. **Combate à terra seca.** São Paulo, SP: FAPESP: 2016.

WRIGHT, S. Joseph. **Plant diversity in tropical forests: a review of mechanisms of species.** Oecologia.130, 1–14 (2002). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s004420100809>. Acesso em: 24 ago. 2023.

