



PIVIC/UFPG/2012-2013

**A QUEBRA DE DORMÊNCIA E GERMINAÇÃO DE SEMENTES FLORESTAIS SOB A INFLUÊNCIA DE CAMPO MAGNÉTICO**

**Juliana dos Santos Lucena<sup>1</sup>, José Roberto B. da Silva<sup>2</sup>**

**RESUMO**

Esta pesquisa objetivou a análise do comportamento do campo magnético como uma forma alternativa de acelerar a quebra da dormência e a germinação de espécies florestais. O método utilizado para o desenvolvimento deste trabalho foi o hipotético dedutivo, baseado nas hipóteses acerca da influência do campo magnético artificial fraco gerado por ímãs permanente, utilizando duas espécies florestais: pau ferro (*Caesalpinia férrea*) e Catingueira (*Caesalpinia pyramidales*). As duas espécies foram submetidas a campo magnético médio de 150 mT constituindo, assim, o grupo teste; e sementes da mesma espécie foram submetidas a condições normais, sem o campo magnético formando, assim, o grupo controle. Com o resultado das análises foi possível observar que as sementes dos dois grupos iniciaram sua germinação juntas, também foi identificado uma maior absorção de água pelo grupo teste, sendo evidenciada pelo fato da influência do campo magnético atuar na polarização da molécula de água. O grupo teste apresentou vantagem em relação ao grupo controle no que se refere ao maior número de germinação. Conclui-se que o método utilizado pode servir como auxílio no procedimento de avaliação do campo magnético como forma de acelerar a quebra da dormência e a germinação de algumas espécies florestais. Contribuindo na recuperação de áreas degradadas, mais especificamente, nas técnicas de reflorestamento.

**Palavras-chave:** Campo magnético, Quebra de dormência e Germinação, Sementes Florestais.

**ELECTRIC FIELD MAPPING IN HIGH VOLTAGE ELECTRICAL SUBSTATION USING THE FINITE ELEMENTS METHOD**

**ABSTRACT**

This study aimed to analyze the behavior of the magnetic field as an alternative way to accelerate the removal of dormancy and germination of forest species. The method used for the development of this work was the hypothetical deductive reasoning, based on assumptions about the influence of artificial weak magnetic field generated by permanent magnets, using two forest species: ironwood (*Caesalpinia iron*) and Catingueira (*Caesalpinia pyramidales*). The two species were subjected to magnetic field of 150 mT medium thus constituting the test group, and seeds of the same species were subjected to normal conditions without the magnetic field, thus forming the control group. With the test results it was observed that the seeds of the two groups germination started together, was also identified greater water absorption by the test group, and it is evidenced by the fact that the influence of the magnetic field acting on the polarization of the water molecule. The test group showed advantage over the control group with regard to the greater number of germination. It is concluded that the method can serve as an aid in the evaluation procedure of the magnetic field so as to accelerate the break dormancy and germination of some forest species. Contributing to the recovery of degraded areas, more specifically in reforestation techniques.

**Keywords:** Magnetism, break dormancy and germination, seeds Forestry.

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Engenharia Ambiental, UFPG, Pombal, PB, e-mail: julianasantos88@hotmail.com

<sup>2</sup>Físico, Professor Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia Ambiental, UFPG, Pombal, PB, e-mail: zeroberito@ccta.ufcg.edu.br