**RESUMO**O nabo forrageiro (Rafhanus sativus L.) é uma espécie pertecente á família Brassicaceae de origem Asiática e Europeia. No Brasil, tem sido difundido nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste como alternativa de adubo verde e planta de cobertura em sistemas de cultivos conservacionistas. Porém, seu emprego exige um manejo apropriado para evitar sua rebrota e dispersão de sementes, uma vez que ele pode se tornar uma planta infestante de difícil controle na área cultivada. Desse modo, a alelopatia é uma aliada no controle de plantas infestantes, visando minimizar a utilização de agroquímicos e consequentemente atenuar os impactos ambientais. Esta se caracteriza  por ser um processo pelo qual produtos do metabolismo secundário de um determinado vegetal são liberados, impedindo a germinação e o desenvolvimento de outras plantas. O obejtivo deste trabalho foi avaliar a influência alelopática de extratos aquosos de folhas frescas de *Eucalyptus grandis* (eucalipto) e *Melia azedarach* L. (cinamomo) sobre o desempenho fisiológico de sementes e quanto á capacidade germinativa das sementes de nabo forrageiro. Os extratos foram preparados utilizando 15 gramas de folhas a 200 ml de água destilada no liquidificador, onde foram trituradas por 1 (um) minuto e posteriormente filtrados, utilizando um coador de papel. Foram realizados quatro repetições de sementes de nabo forrageiro semeados em papel germitest para os três tratamentos, Testemunha (T1), Extrato de *Eucalyptus grandis* (T2) e Extrato de *Melia azedarach* L. (T3). Os parâmetros avaliados foram porcentagem de germinação (PG) e a primeira contagem de germinação. Os resultados obtidos no teste de germinação para plantas normais no T1 foi de 25%, enquanto que para o T2 0,5% e T3 5,5%, indicando a eficiência no efeito alelopático do extrato aquoso de eucalipto e cinamomo para a inibição da germinação das sementes de nabo forrageiro.