



Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Sinalização dependente de luz entre a parte aérea das plantas para o desenvolvimento de raízes em resposta à disponibilidade de nutrientes
Autor	FERNANDA BACK DE SOUZA
Orientador	FELIPE DOS SANTOS MARASCHIN

O objetivo deste projeto é avaliar em plantas de *Arabidopsis thaliana* mutantes para distintos genes codificadores de enzimas da rota dos flavonóides o fenótipo das raízes em diferentes disponibilidades de nitrogênio e ferro. Inicialmente foram feitas tentativas de estabelecer um modelo de “rizotrons” em escala reduzida, modelo que permite a análise das raízes em solo de forma não-invasiva. Esse método se mostrou ineficaz, não possibilitando a observação das raízes de maneira clara. Para modular a solubilidade do Ferro no solo, plantas foram cultivadas em solo ácido (pH 5,4, alta solubilidade) ou alcalino (pH 7,2, baixa solubilidade). Porém apesar da redução do crescimento em pH 7,2, não foi possível identificar diferenças quantificáveis entre os genótipos. Alternativamente as plantas foram cultivadas *in vitro* contendo variadas concentrações de Nitrato (Low N) ou Ferro (Low Fe, High Fe). O tratamento com baixo nitrogênio afetou negativamente o comprimento da raiz principal nos genótipos *tt4* e *tt5*, enquanto nos demais genótipos (*tt5 chil*, *tt6* e *fls-1*) o efeito foi oposto, apresentando raízes mais longas. Sugerindo o fato destes genótipos apresentarem raízes menores no meio completo e o efeito das baixas concentrações de nitrogênio já não impactariam adicionalmente esse parâmetro de crescimento. Outra possibilidade é que estes mutantes sejam incapazes de reprimir o crescimento radicular a baixa disponibilidade de nitrogênio e os flavonóides ausentes nestes genótipos estejam envolvidos nesta resposta. Todos genótipos apresentaram forte redução no comprimento da raiz principal sob baixa disponibilidade de ferro. O tratamento com alto ferro afetou negativamente o comprimento da raiz principal nos genótipos *tt4* e *tt5*, enquanto nos demais genótipos (*tt5 chil*, *tt6* e *fls-1*) não foram afetados por este tratamento. O genótipo *fls-1* apresentou um incremento do comprimento da raiz em altas concentrações de ferro, sugerindo um efeito potencializador de flavonols (que estão ausentes neste mutante) na toxicidade do ferro.