



**11º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2017**  
**02 a 04 de agosto de 2017 – Campinas, São Paulo**  
**ISBN 978-85-7029-141-7**

## **OTIMIZAÇÃO PARA EDIÇÃO DE GENOMA DE CITROS.**

Caique de Carvalho **Souza**<sup>1</sup>; Amanda de Carvalho **Bernardi**<sup>2</sup>; Marco Aurélio **Takita**

**Nº 17144**

**RESUMO** – *A citricultura é de extrema importância pois é uma grande atividade geradora de emprego, contribuindo assim para o desenvolvimento sócio-econômico do país. Entretanto, o melhoramento convencional dessa cultura é dificultado devido às características de sua biologia reprodutiva. Desta forma, a transformação genética oferece uma importante alternativa, pois, possibilita a introdução de genes sem alterar as características das cultivares. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi otimizar o protocolo de transformação genética de citros, afim de aumentar sua eficiência na geração de plantas transformadas. Para verificar se a sonicação poderia influenciar no crescimento bacteriano, foi feito um experimento prévio comparando a quantidade de UFC de um inóculo submetido a esse processo e um controle, porém os resultados demonstraram que não houve diferença entre os tratamentos. Foram feitas transformações utilizando os 6 tratamentos propostos, porém ao longo do processo de seleção houve dificuldade no desenvolvimento dos cotilédones, uma vez que a *Agrobacterium tumefaciens* cresceu no meio com mais facilidade, envolvendo o cotilédone, inibindo o sua progressão. Desta forma, não foi possível notar diferença entre os tratamentos, pois não ocorreu germinação adequada dos explantes. Assim, com esses resultados obtidos pode-se afirmar que há uma necessidade de se repetir os experimentos propostos, otimizando outros parâmetros do protocolo de transformação genética, como concentrações dos antibiótico de seleção (canamicina e cefotaxima).*

**Palavras-chaves:** *Transformação genética, *Agrobacterium tumefaciens*, Cotilédones, fitorreguladores,*

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIT): Graduação em Bacharel em Biotecnologia, UFSCar, Araras-SP; [carvalhocaique7@gmail.com](mailto:carvalhocaique7@gmail.com)

2 Bolsista CAPES: Mestrando em Produção Vegetal e Bioprocessos Associados, UFSCar, Araras-SP; [amanda@ccsm.br](mailto:amanda@ccsm.br)

3 Orientador: Pesquisador Científico, Centro de Citricultura Sylvio Moreira – IAC, Cordeirópolis-SP; [marco.takita@ccsm.br](mailto:marco.takita@ccsm.br)



**11º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2017**  
**02 a 04 de agosto de 2017 – Campinas, São Paulo**  
**ISBN 978-85-7029-141-7**

**ABSTRACT** – *The citriculture is extremely important since it is an activity that generates several jobs, contributing to the socio-economic development of the country. However, citrus conventional breeding is defaulted by its reproductive characteristics. In this way, the genetic transformation offers an important alternative, for allowing the introduction of genes without changing the characteristics of the cultivars. Therefore, the objective of this work was to optimize the genetic transformation protocol for citrus, in order to increase its efficiency in the generation of transformed plants. In order to verify if the sonication could influence the bacterial growth, a previous experiment compared the amount of CFU of an inoculum submitted to this process with a control, but the results showed that there was no difference between the treatments. Transformations were done using the six proposed treatments, but during the selection process, we faced difficulty in developing the cotyledons, since *Agrobacterium tumefaciens* grew more easily in the medium, involving the cotyledons and inhibiting their progression. In this way, it was not possible to verify differences between the treatments, since there was no adequate germination of the explants. Thus, with the results obtained, we concluded that it is necessary to repeat the proposed experiments, optimizing other parameters of the genetic transformation protocol, such as concentration of selection antibiotics (kanamycin and cefotaxime).*

**Keywords:** *Genetic transformation, *Agrobacterium tumefaciens*, cotyledon, phytohormone*

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIT): Graduação em Bacharel em Biotecnologia, UFSCar, Araras-SP; [carvalhocaique7@gmail.com](mailto:carvalhocaique7@gmail.com)

2 Bolsista CAPES: Mestrando em Produção Vegetal e Bioprocessos Associados, UFSCar, Araras-SP; [amanda@ccsm.br](mailto:amanda@ccsm.br)

3 Orientador: Pesquisador Científico, Centro de Citricultura Sylvio Moreira – IAC, Cordeirópolis-SP; [marco.takita@ccsm.br](mailto:marco.takita@ccsm.br)