**ACKNOWLEDGEMENTS**

We thank Granja Cageri, TECNOVATES, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) and Secretaria da Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico of Rio Grande do Sul State (SCIT) for their financial support. We also grateful Dra. Edna Clara Tucci (Laboratório de Parasitologia do Instituto Biológico), Dra. Nilce Maria Soares (Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento de Bastos – Instituto Biológico) for their contributions on methodology and the anonymous reviewers for their constructive comments. N.J. Ferla is supported by productivity scholarship (310035/2017-1) and V. L. Silva (Postdoctoral scholarship CAPES no. 1805977).