

CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE ISOSPORA COEREBAE (APICOMPLEXA: EIMERIIDAE), PARASITO DE COEREBEA FLAVEOLA (PASSERIFORMES: THRAUPIDAE)

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTec 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

CARLOSNEIORTUZARFERREIRA@GMAIL.COM;¹, MELO; Jennifer Oliveira², ANDRADE; Lucas de Assis Silva³, OLIVEIRA; Mariana de Souza⁴, LIMA; Viviane Moreira de⁵, BERTO; Bruno Pereira⁶

RESUMO

Isospora coerebae Berto, Flausino, Luz, Ferreira & Lopes, 2010 é um coccídio descrito originalmente parasitando pássaros da espécie *Coereba flaveola* (Linnaeus, 1758) na Ilha da Marambaia, estado do Rio de Janeiro, Brasil. À época, sua descrição se baseou apenas em caracterizações morfológicas e morfométricas dos oocistos esporulados. No estudo taxonômico, para se inferir melhor sobre a filogenia dos grupos, é sempre desejável que se tenha uma caracterização mais completa possível de um organismo, juntando dados morfológicos e moleculares. Com isso, este trabalho objetivou identificar geneticamente esse coccídio. Agora, este protozoário coccidiano foi isolado de amostras fecais do mesmo hospedeiro-tipo, mas de aves capturadas na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Porangaba (22°48'29.83"S;43°49'38.77"W) situada no município de Itaguaí, RJ, estabelecendo assim uma nova área de distribuição para a espécie. Um total de quatro expedições foram realizadas na RPPN Porangaba durante o ano de 2018, onde as amostras obtidas foram inicialmente armazenadas em tubos de centrífuga com solução de dicromato de potássio a 2,5% e, posteriormente, encaminhadas ao Laboratório de Biologia de Coccídios na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. No laboratório, as amostras de fezes foram oxigenadas e incubadas em temperatura ambiente por no mínimo sete dias objetivando a esporulação dos oocistos. Transcorrido esse tempo, as mesmas foram processadas pelo método de centrífugo-flutuação em solução de sacarose de Sheather. Na microscopia óptica, os oocistos observados foram, indubitavelmente, identificados como *Isospora coerebae* e então cuidadosamente isolados em solução de PBS com destinação à biologia molecular. A fim de lisar completamente os oocistos, quatro ciclos de congelamento-descongelamento foram aplicados e a extração do DNA foi feita usando o kit Qiagen DNeasy Blood and Tissue (Qiagen, São Paulo, Brasil) de acordo com as recomendações do fabricante. Foram sequenciadas duas regiões gênicas mitocondriais dentro do gene *cox1*, nomeadas aqui como COI1 e COI2, sendo os resultados analisados e editados no programa Chromas 2.6. As sequências foram comparadas com outros parasitos coccídios disponíveis no banco de dados GenBank usando a Ferramenta de Pesquisa de Alinhamento Local Básico (BLAST). Os alinhamentos foram criados no MEGA v10.2.6 usando Clustal W. As relações filogenéticas foram reconstruídas usando Inferência Bayesiana no MrBayes v3.2.7 e usando o método de máxima verossimilhança no MEGA X. A análise de inferência bayesiana foi conduzida sob o modelo evolutivo GTR+G por 1.000.000 gerações, e as árvores foram resumidas após a remoção de 25% do "burnin". A análise de máxima verossimilhança foi realizada sob o modelo evolutivo TN93+G, e os valores "bootstrap" foram calculados por 1.000 réplicas. As árvores filogenéticas resultantes foram visualizadas no MrBayes e MEGA, exportadas no FigTree v1.4.4 e editadas no Corel PHOTO-PAINT. Na análise filogenética baseada na região de COI1, *I. coerebae* demonstrou proximidade com *Isospora* spp. de aves brasileiras, tendo similaridade de 99% com *Isospora sepetibensis*; e com relação à região de COI2, alocou-se em um grande clado de *Isospora* spp. de Passeriformes da América do Norte, Europa e Ásia, apresentando 98% de similaridade com *Isospora*

¹ UFRRJ, carlosneiortuzarferreira@gmail.com

² UFRRJ, jenniferoliveiramelo@outlook.com

³ UFRRJ, lucasandrade.as@hotmail.com

⁴ UFRRJ, mariana.s.o@hotmail.com

⁵ UFRRJ, vilima@hotmail.com

⁶ UFRRJ, berto.ufrj@gmail.com

greineri. Assim, aqui é fornecida uma caracterização genotípica inédita para a espécie.

PALAVRAS-CHAVE: parasitologia, taxonomia, biologia molecular, protozoologia, aves silvestres, coccídios

¹ UFRRJ, carlosneiertuzarferreira@gmail.com
² UFRRJ, jenniferoliveiramelos@outlook.com
³ UFRRJ, lucasandrade.as@hotmail.com
⁴ UFRRJ, mariana.s.o@hotmail.com
⁵ UFRRJ, vilima@hotmail.com
⁶ UFRRJ, berto.ufrj@gmail.com