

PERFIL TAXONÔMICO DE LEVEDURAS ISOLADAS DE LIQUENS ANTÁRTICOS

VI Simpósio APECS-Brasil, 1ª edição, de 02/02/2021 a 04/02/2021

ISBN dos Anais: 978-65-86861-75-4

SILVA; Mayanne Karla da ¹, SILVA; Averlane Vieira da ², MONTONE; Rosalinda ³, OLIVEIRA; Valéria Maia ⁴, SANTOS; Viviane Piccin dos ⁵, PUTZKE; Jair ⁶, ROSA; Luiz Henrique ⁷, DUARTE; Alysso Wagner Fernandes ⁸

RESUMO

A Antártica é um habitat restrito devido às condições climáticas limitantes e abriga uma riqueza microbiana praticamente desconhecida. Os estudos acerca das leveduras associadas aos líquens Antárticos ainda estão em fase inicial de descoberta e este substrato pode representar um ambiente com um alta riqueza microbiana. Nesse sentido, objetivou-se avaliar o perfil taxonômico de leveduras isoladas de líquens Antárticos. Para tanto, os líquens utilizados foram coletados em 8 ilhas do arquipélago das *Shetland* do Sul (Antártica marítima) durante as Operações Antártica: OPERANTAR XXXIV e XXXV, realizadas nos verões de 2015/2016 e 2016/2017. No processamento, 18 amostras de líquens (*Usnea aurantiacoatra*, *U. capillacea*, *U. antarctica*, *Xanthoria candelaria*, *Lecania brialmontii*, *Mastodia tessellata*, *Caloplaca regalis*, *Sphaerophorus globosus* e *Umbilicaria decussata*) foram homogeneizadas em solução salina (0,85%), diluídas e semeadas em meio de cultura sólido YMA (*Yeast Malt Ágar*), com incubação a $8,0 \pm 2,0$ °C. Os isolados obtidos foram preservados em solução de glicerol 20% por ultracongelamento a -80,0 °C. A identificação taxonômica foi iniciada com a reativação dos isolados, através da observação das características macroscópicas e microscópicas, seguida da amplificação da região D1/D2 do gene 26S do DNA ribossomal através de reações em cadeia da polimerase (PCR), realizadas diretamente a partir das colônias de leveduras em crescimento de até 7 dias com os primers NL1 e NL4. Após isso, realizou-se o sequenciamento do DNA amplificado e as sequências obtidas foram analisadas quanto a qualidade do sequenciamento através do software Chromas 2.5, seguido da análise comparativa com sequências depositadas no NCBI (BLAST_N), alinhamento utilizando-se o BioEdit 7.2 e inferência filogenética através do MEGA X 10 e método de Neighbor-Joining. Um total de 67 isolados de leveduras foram identificados, sendo a maioria pertencentes ao filo Basidiomycota (n=64, 95%), com prevalência dos gêneros *Vishniacozyma* (n=28), *Cystobasidium*, (n=11), *Bannozya* (n=7), *Mrakia* (n=6), *Leucosporidium* (n=2) e *Glaciozyma* (n=2). Os demais isolados foram de *Candida* (n=3), representantes de Ascomycota. As espécies de leveduras mais recorrentes foram *Vishniacozyma victoriae*, *Cystobasidium laryngis*, *Mrakia niccombsii*, *Bannozya yamatoana*, *Glaciozyma martinii*, *Cystobasidium alpinum* e *Candida davisiana*. Além dessas, *Hannaella phetchabunensis*, *Holtermanniella nyarrowii*, *Phenoliferia glacialis*, *Saitozyma flava*, *Kondoa* sp., *Dioszegia* sp., e *Tremella* sp. também foram encontrados entre os isolados analisados. Vale destacar que 6 isolados

¹ Universidade Federal de Alagoas, karlamayanne@gmail.com

² Universidade Federal de Alagoas, averlanespace@gmail.com

³ Universidade de São Paulo, rmontone@usp.br

⁴ Universidade Estadual de Campinas, vmaia@cpqba.unicamp.br

⁵ Universidade Estadual de Campinas, viviane@cpqba.unicamp.br

⁶ Universidade do Pampa, jrputzkebr@yahoo.com

⁷ Universidade Federal de Minas Gerais, lhrosa@icb.ufmg.br

⁸ Universidade Federal de Alagoas, alysson.duarte@arapiraca.ufal.br

apresentaram baixa similaridade com sequências conhecidas, sendo I.L1, 3.L35, 15.L4 (agrupados em *Vishniacozyma* sp.), 12.L3 (*Tremella* sp.), 11.L4 (*Cystobasidium* sp.) e 11.L16 (Tremellales sp), este último recuperado do líquen *Umbilicaria decussata*. Desse modo observou-se que os líquens são fonte de um perfil variado de leveduras associadas, reforçando a dispersão desse grupo de microrganismos nos líquens da Antártica, especialmente as basidiomicéticas.

PALAVRAS-CHAVE: Basidiomycota. Líquenosfera. *Vishniacozyma*. *Usnea aurantiacoatra*. *Xanthoria candelaria*.

¹ Universidade Federal de Alagoas, kartamayanne@gmail.com
² Universidade Federal de Alagoas, averlanespace@gmail.com
³ Universidade de São Paulo, rmontone@usp.br
⁴ Universidade Estadual de Campinas, vmaia@cpqba.unicamp.br
⁵ Universidade Estadual de Campinas, viviane@cpqba.unicamp.br
⁶ Universidade do Pampa, jrputzkebr@yahoo.com
⁷ Universidade Federal de Minas Gerais, lhrosa@icb.ufmg.br
⁸ Universidade Federal de Alagoas, alysson.duarte@arapiraca.ufal.br