



TAXONOMÍA INTEGRATIVA DE BACTÉRIAS AMBIENTAIS ISOLADOS UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE LIXIVIADOS, SANTIAGO DE CALI, VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA

ORTIZ, Alejandro^{1,4}; VERGARA, Laura^{2,4}; ROSERO, Doris^{3,4}

RESUMO

Introdução: Taxonomia integrativa é definida como o uso de uma perspectiva múltipla e complementar para a delimitação de espécies. Estudos são conhecidos com o uso de duas ou mais linhas de evidência para a identificação de diferentes organismos; no entanto, essa metodologia ainda não foi implementada para a identificação de bactérias na Colômbia. Por esse motivo, foram coletadas amostras nas lagoas de uma estação de tratamento de lixiviados, localizada no antigo aterro de Navarro (AVN), na cidade de Santiago de Cali. **Objetivo:** Identificar bactérias ambientais usando uma abordagem de taxonomia integrativa. **Material e métodos:** O trabalho de campo foi realizado para coletar amostras em seis lagoas do PTL e posteriormente foram transportadas para o laboratório de Microbiologia da Universidade de Santiago de Cali. Após a sementeira e o isolamento, 15 morfotipos bacterianos foram identificados com base em caracteres da taxonomia bacteriana tradicional, espectrofotometria de massa MALDI-TOF e alguns dados ecológicos. Um registro fotográfico dos caracteres relevantes foi obtido para cada isolamento e um protocolo de taxonomia integrativa foi elaborado para a atribuição das categorias taxonômicas. Para cada categoria, foram elaborados arquivos taxonômicos, com as informações relevantes para cada conjunto de caracteres. **Resultados:** Após a aplicação do protocolo de taxonomia integrativa, quatro isolados foram identificados como Espécies Descritas (DS): *Exiguobacterium acetylicum*, *Acinetobacter johnsonii*, *Citrobacter braakii* y *Bacillus simplex*. Três isolados foram definidos como Espécies Candidatas Não Confirmadas (UCS) pertencentes aos gêneros: *Enterobacter sp.* e *Citrobacter sp.* Finalmente, oito isolados foram identificados como Espécies Candidatas Confirmadas (CCS): *Bacillus altitudinis/pumilus*, *Bacillus cereus* Group. **Conclusão:** Com base nos resultados obtidos, considera-se que o uso de protocolos de identificação baseados em abordagens de taxonomia integrativa permitirá avanços no estudo e identificação de bactérias ambientais, uma vez que algumas espécies com o uso de uma única linha de evidência não são possível alocação de uma categoria taxonômica.

Palavras-chave: bactérias ambientais; biodiversidade; taxonomia integrativa; Colômbia

¹ Aluno do Programa de Microbiología, Facultad de Ciencias Básicas (FCB), Universidad Santiago de Cali (USC). E-mail: alejandro.ortiz02@usc.edu.co

² Aluno do Programa de Microbiología, Facultad de Ciencias Básicas (FCB), Universidad Santiago de Cali (USC). E-mail: laura.vergara01@usc.edu.co

³ Microbióloga, M.Sc., Ph.D. Pasante postdoctoral Minciencias-USC. E-mail: doris.rosero00@usc.edu.co

⁴ Grupo de Investigación en Microbiología, Industria y Medio Ambiente (GIMIA), FCB, USC