

ANA PAULA DE SOUZA^{1,3}, CYNTHIA SILVA PORTA¹, JULIANA MOYSÉS REYES², JULIANA DA SILVA², MAURICIO LEHMANN¹, RAFAEL RODRIGUES DIHL¹

¹Laboratório de Toxicidade Genética - TOXIGEN - Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde (PPGBioSaúde), Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Canoas, RS, Brasil. ²Laboratório de Genética Toxicológica - Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde (PPGBioSaúde), Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Canoas, RS, Brasil. ³Bolsista PROICT/ULBRA.

INTRODUÇÃO:

Das atividades antropogênicas que podem gerar contaminações, as originadas pelas deposições de rejeitos da mineração de carvão merecem um maior destaque, já que representam uma fonte potencial de metais pesados como cádmio, chumbo, cobre, ferro, alumínio, manganês, zinco e sulfatos. Embora seja um importante recurso energético, esta atividade é potencialmente poluidora, causando impacto nos recursos hídricos. Desta forma, faz-se necessário o entendimento da toxicidade genética associada ao carvão e seus derivados.

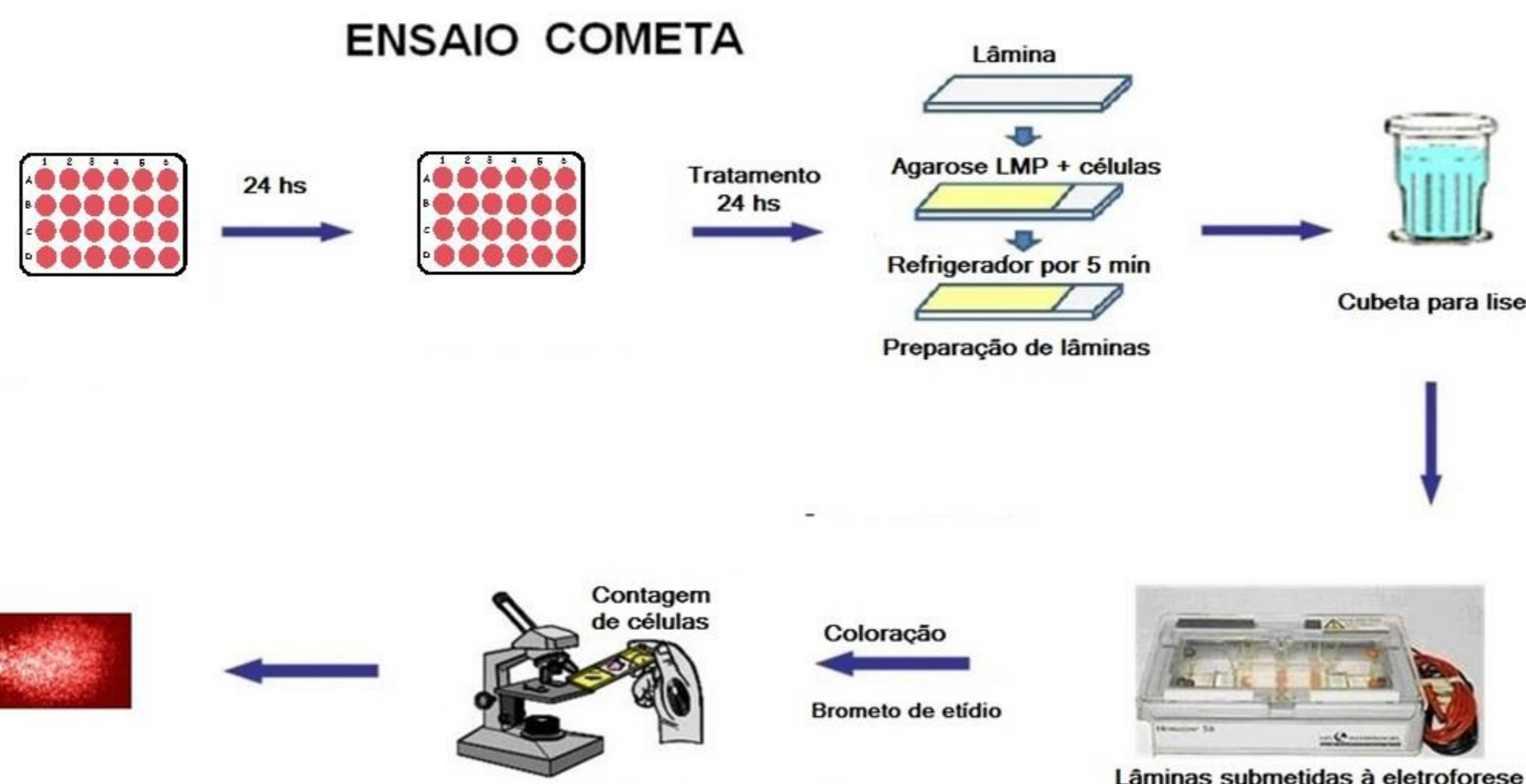
OBJETIVOS:

Avaliar a genotoxicidade de águas superficiais impactadas pela queima e extração do carvão na cidade de Candiota – RS, através do Teste Cometa em células V79 de pulmão de hamster Chinês.

MATERIAIS E MÉTODOS:

Foram selecionados 5 pontos de coleta e as amostras de água foram obtidas em duas estações: inverno e verão.

	LATITUDE	LONGITUDE
PONTO 1	31°32'23.42"S	53°40'30.62"
PONTO 2	31°33'23.10"S	53°40'16.52"
PONTO 3	31°33'37.24"S	53°39'59.18"O
PONTO 4	Curso d'água do Arroio	
PONTO 5	31°33'10.36"S	53°43'31.52"O



RESULTADOS:

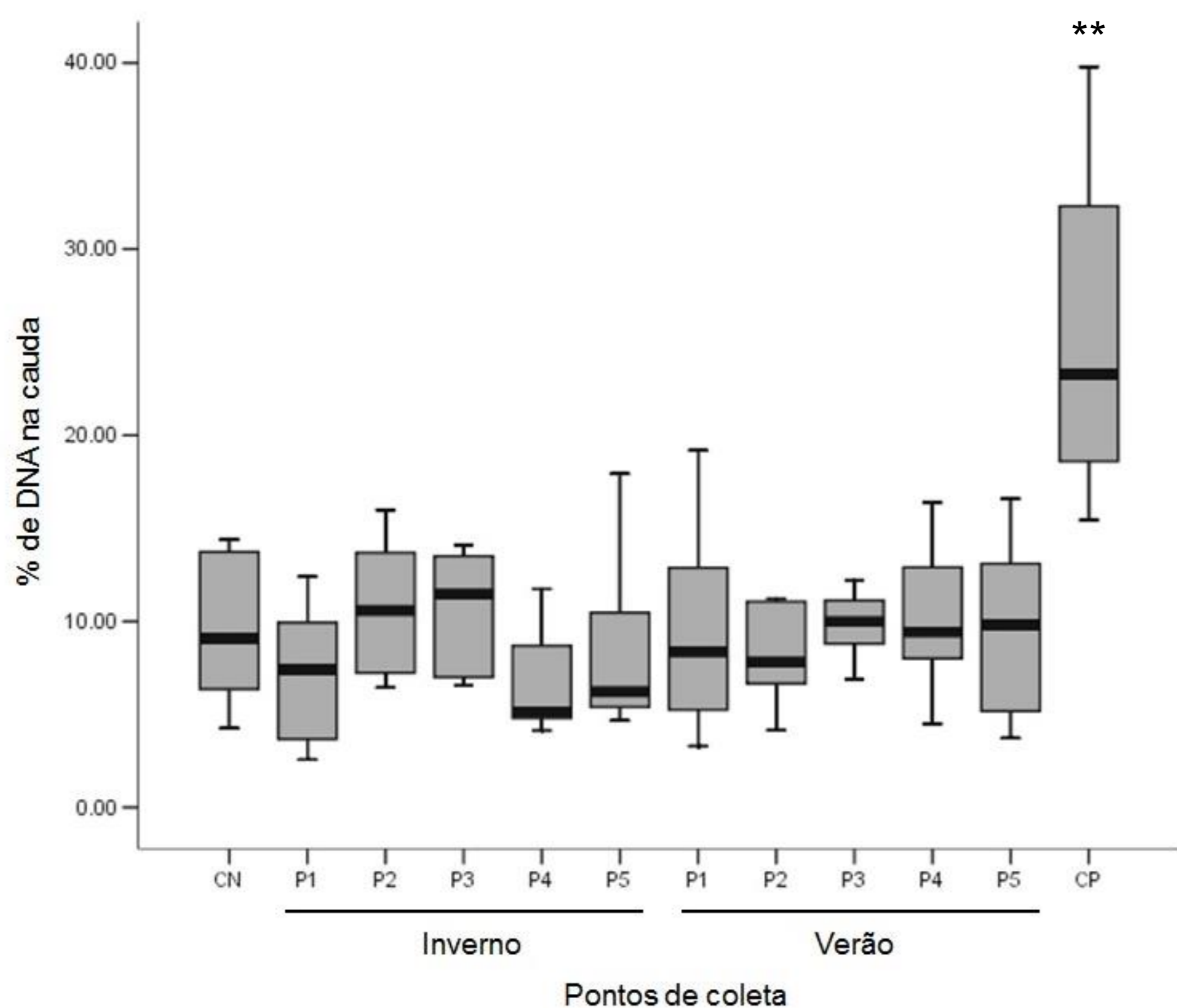


Fig. 1. Danos no DNA após exposição (24 h) das células V79 às diferentes amostras de água, provenientes das coletas de inverno e verão. EMS – Controle Positivo (CP). CN (Controle negativo). One-way ANOVA e teste post-hoc de Dunnett. **P < 0.01.

Os resultados demonstraram ausência de danos no DNA das células expostas às águas dos diferentes pontos de coleta, quando comparado ao controle negativo (água destilada).

As células V79 foram expostas às amostras de água durante o período de 24h. A análise dos danos foi realizada através do software de análise de imagens Comet Assay IV (Perceptive Instruments, UK).

CONCLUSÃO:

De fato, não foram observadas diferenças significativas, na indução de lesões genômicas, nas amostras coletadas no inverno e verão. Nesse sentido, mais estudos são necessários, analisando outros parâmetros genéticos, além da identificação e quantificação dos metais nas amostras de água, para melhor avaliar a qualidade desses recursos hídricos.

Referências Bibliográficas:

MENEZES, A.P.S.; SILVA, J.; ROLOFF, J. et al. *Baccharis trimera* (Less.) DC as Genotoxicity Indicator of Exposure to Coal and Emissions from a Thermal Power Plant. Archives of Environmental Contamination and Toxicology, v.65. p.434-441, 2013.

TICE R.R.; AGURELLE, E.; ANDERSON, D. et al. Single cell gel/comet assay : guidelines for in vitro and in vivo genetic toxicology testing. Environmental and Molecular Mutagenesis, v.35, p. 206-221, 2000.