



IMPLEMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DE PROTOCOLO COM BIOMARCADORES PARA DESENVOLVIMENTO DE TESTES EM GENOTOXICIDADE AMBIENTAL COM CÉLULAS DE MUCOSA BUCAL: ETAPA 1

Amanda Guilhermina Barbosa Maletz¹
Patrick Magdhel Lima Da Silva²
Rodrigo Patera Barcelos³
Suzyemeire Baroni⁴

Resumo: A intensa exposição de humanos e animais aos diversos xenobióticos ambientais, tem trazido uma preocupação frequente no que se refere aos impactos celulares que esses elementos podem causar nesses organismos. Durante décadas vários protocolos foram estabelecidos para avaliar potencial mutagênico, carcinogênico e genotóxico a fim de estabelecer estratégias de monitoramento ambiental, como o Teste de Ames, *Allium cepa*, Micronúcleo (MN) e Cometa. Cada teste tem sua peculiaridade e abrange objetivos diferentes, mas todos têm o propósito de determinar se algum fator presente no ambiente tem potencial para gerar danos nas células e no DNA dos organismos em estudo. Alguns protocolos disponíveis para uso nem sempre se adequam e são passíveis de repetibilidade e desta forma necessitam ser otimizados, testados e modificados para implantação e posterior uso. A proposta desse projeto é implementar o protocolo *Single Cell Gel/Comet Assay* em mucosa bucal a fim de impulsionar nossas pesquisas com biomarcadores de exposição com agrotóxicos, em agricultores da nossa região. O uso atraente deste ensaio em toxicologia genética inclui: I. como um ensaio de triagem potencialmente de alto rendimento; II em estudos mecanísticos para distinguir entre dano cromossômico induzido por genotoxicidade e citotoxicidade; III. em estudos mecanísticos in vivo para distinguir entre carcinógenos genotóxicos e não genotóxicos; e IV. potencialmente, como parte de uma bateria de ensaios in vitro / in vivo usados para submissões regulatórias. O protocolo é frequentemente usado com tecido sanguíneo humano e estamos adequando para células da mucosa, que são fáceis de serem coletadas sem necessitar de coleta de sangue. O projeto já foi submetido ao CEP da UFFS. Serão selecionados seis participantes de qualquer sexo entre 18 à 49 anos que serão alocados em dois grupos: um grupo de três participantes

¹ Acadêmica Ciências Biológicas- Bacharelado, UFFS, Cerro Largo, bolsista (IC-Fapergs), amanda.mmaletz@gmail.com

² Acadêmico Ciências Biológicas- Licenciatura, UFFS, Cerro Largo, bolsista (Monitoria), patrikmagdhell@gmail.com

³Mestre, UFFS, Cerro Largo, rodrigo.barcelos@uffs.edu.br

⁴Doutora, UFFS, Cerro Largo, Suzyemeire.baroni@uffs.edu.br



que não sejam fumantes, não alcoólicos, não portadores de neoplasias recentes. O outro grupo de três participantes que sejam fumantes e/ou alcoólicos e/ou portadores de neoplasias. Faremos três tentativas de adequação para ambos os protocolos e os participantes serão requisitados nestes três momentos para coleta de material. Os participantes assinarão o TCLE e terão todas as dúvidas esclarecidas. A coleta da mucosa bucal de cada participante será precedida da lavagem da boca com água potável para assepsia e obtidas três raspagens conforme protocolo proposto pela literatura. O material coletado será armazenado em microtubos contendo fixador e posteriormente levados ao laboratório para o início dos testes e adequação das variáveis. No momento estamos no processo de adequação da coleta, testando os reagentes e selecionando os voluntários para a pesquisa. Esperamos com este projeto adequar um protocolo mais rápido e de fácil coleta para análise da qualidade celular de trabalhadores rurais expostos à pesticidas.

Palavras-chave: *Comet Assay*. Dano cromossômico. Biomonitoramento.

Categoria: Pesquisa - Ciências Biológicas