

REFERÊNCIA

AAGAARD, P.; SUETTA, C.; CASEROTTI, P.; MAGNUSSON, S.P.; KJÆR, M. *Role of the nervous system in sarcopenia and muscle atrophy with aging: strength training as a countermeasure*. Scand J Med Sci Sports 2010; 20: 49–64 & 2010 John Wiley & Sons A/S.

ALBINO, J.; FREITAS, C.G.; MARTINS, V.M.S.; KANEGUSUKU, H.; ROQUE, T.P.; BARTHOLOMEU, T.; FORJAZ, C.L.M. Tabelas de classificação da aptidão física para frequentadores de parques públicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v.16, n.5, p.373-377, 2010.

CANADIAN STANDARDIZED TEST OF FITNESS (CSTF). *Operations manual*. 3rd ed, Fitness and Amateur Sport. Ottawa: Minister of State, 1986

COREZOLA, G. M. *Motivos que levam a prática do treinamento funcional: uma revisão de literatura*. Porto Alegre, RS 2015.

FERREIRA, B. N. *Efeito do exercício físico multimodal nos biomarcadores inflamatórios, nas funções cognitivas e na força muscular em idosos com doença de Alzheimer*. 2017. 97f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2017.

GUIMARÃES, M.H.; NAVARRO, A.C. Influência da atividade física na aptidão física das alunas de ginástica para a terceira idade na regional Boa Vista da secretaria municipal de esporte e lazer de Curitiba. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, v.4, n.22, p.324-336. Julho/Ago. 2010.

MATSUDO, S. M. M. *Avaliação do Idoso Física & Funcional*. 3 Edição. Ed. Santo André: Gráfica Mali, 2010.

NAHAS, M. V. *Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. 3ª ed. Londrina: Ed. Midiograf, 2003.

_____. *Atividade física, saúde e qualidade de vida*. 1ª ed. Londrina: Ed. Midiograf, 2001.

OKUMA, S. S. *O idoso e a atividade física*. 2 ed. Papirus, Campinas, 2002.

POLLOCK, M.L.; WILMORE, J.H. *Exercício na Saúde e na Doença: Avaliação e Prescrição para Prevenção e Reabilitação*. 2. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1993.

RIKLI, R.E.; JONES, J.C. *Teste de Aptidão Física para Idosos*. Human Kinetics. (trad. de Sonia Regina de Castro Bidutte), Manole, São Paulo, 2008.

WELLS, K.F.; DILLON, E.K. *The sit and reach: a test of back and leg flexibility*. Research Quarterly for Exercise and Sport, Washington, 1952, 23:115-118.

Sessão 10 – Texto 087

Implantação de metodologia para análise de drogas em cabelo humano

Área Temática: Saúde

Bruna Codea Miranda¹, Simone Aparecida Galerani Mossini²

¹Aluna do curso de Farmácia bolsista PIBIS/UEM, contato: codea.bruna@hotmail.com

²Prof.^aDepto de Ciências Básicas da Saúde–DBS/UEM, contato:sagmossini@uem.br

Resumo. *A detecção do uso e abuso de drogas vêm sendo requisitada com frequência crescente, para atendimento as novas leis de trânsito e para fins de prevenção, diagnóstico e tratamento. O projeto pretende desenvolver e validar metodologias para detecção de drogas em cabelo humano por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas. A determinação de drogas de abuso é tradicionalmente realizada em sangue e urina, entretanto, matrizes alternativas como fios de cabelo têm ganhado grande importância, pois essas amostras apresentam vantagens como coleta não invasiva, adulteração mais difícil, tempo de detecção maior. Para fins de implantação de metodologia para análise de drogas em cabelo humano, faz-se necessário proceder a otimização das metodologias e a validação das técnicas analíticas para detecção de substâncias psicoativas em amostras de cabelo de acordo com as diretrizes internacionais e as orientações contidas na resolução nº 899 da ANVISA.*

Palavras-chave: *Drogas de abuso – Cabelo – matrizes alternativas*

INTRODUÇÃO

A detecção do uso e abuso de drogas vêm sendo requisitada com frequência crescente, para atendimento as novas leis de trânsito e para fins de prevenção, diagnóstico e tratamento. A nova demanda vem sendo parcialmente suprida por laboratórios privados, com custos significativos para a população e para órgãos governamentais. A determinação é tradicionalmente realizada em sangue e urina, entretanto, matrizes alternativas têm ganhado importância, pois apresentam vantagens como coleta não invasiva, adulteração mais difícil, tempo de detecção maior, sendo a mais promissora o cabelo (1-3).

Para fins de implantação de metodologia para análise de drogas em cabelo humano, faz-se necessário proceder à validação das técnicas analíticas de acordo com as diretrizes publicadas pela UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME (UNODC) (4) e orientações contidas na resolução nº 899 da ANVISA (5). Para esse processo é necessário o uso de amostras contendo substâncias psicoativas (cocaína, *cannabis* e outras) em sua matriz. Para isso elegeu-se as comunidades terapêuticas (CTs), com as quais a equipe de trabalho vem desenvolvendo atividades educativas e de orientação e que abrigam e tratam dependentes químicos como doadores.

Pretende-se estreitar relações com as CTs e em conjunto desenvolver e validar metodologias para detecção de substâncias psicoativas em cabelo humano por

cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas (CG-EM), otimizando o uso de equipamento adquirido com financiamento público.

JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos realizamos pesquisas junto ao Núcleo de Pesquisa Centro de Controle de Intoxicações e ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem e Biociências e Fisiopatologia da Universidade Estadual de Maringá, preocupados com a comunidade exposta ao uso e abuso de drogas, prevenção, tratamento, com a melhoria de atendimento ao SUS, e em fornecer exames especializados na área de Toxicologia. No entanto, a implantação de técnicas analíticas seguras e compatíveis com a realidade atual não pode ser feita sem que estejam também em pauta as necessidades dos serviços de saúde pública e o papel de provedor de políticas públicas do Estado, por meio da Segurança, Justiça, Educação, Assistência Social e Saúde. Intoxicações envolvendo drogas de abuso impactam de forma importante nos custos do atendimento oferecido pelo SUS. As drogas de abuso desempenham papel significativo nas circunstâncias associadas com ocorrências de lesões corporais e mortes súbitas ou violentas. Brigas entre dependentes químicos e familiares são constantes, podendo levar a um cenário de atos violentos, internações hospitalares, sobrecarga do SUS, nos três níveis de atenção a saúde, e do Sistema Único de Assistência Social - SUAS (6,7).

O recurso analítico é indispensável para o diagnóstico clínico imediato, o prognóstico e a correta terapêutica do paciente intoxicado. Assim, no presente estudo pretendemos otimizar o uso do aparelho CG-EM, adquirido com recursos de um projeto financiado pela Fundação Araucária, desenvolvendo metodologias a fim de fornecer serviços especializados ao SUS e a população da região com custo compatível com a realidade. É de conhecimento de todos, que para realização de exames exigidos pela legislação atual para renovação de carteira de motorista e para concursos públicos, têm sido cobrados valores exorbitantes, prejudicando uma população já carente de assistência em saúde, fornecendo assim elementos para fortalecimento e acesso a políticas públicas adequadas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo experimental com aplicação clínico-laboratorial.

População exposta. A coleta de amostra (20 voluntários) de CTs participantes do estudo está sendo realizada de acordo com as recomendações internacionais e segundo as diretrizes para exame de drogas em cabelos e pelos elaborada pela Sociedade Brasileira de Toxicologia. A coleta de material (100 a 200g) é obtida preferencialmente de uma área atrás da cabeça, denominada vértice posterior, área de menor variabilidade no crescimento do cabelo (figura 1).

População não exposta. A coleta de amostras de cabelo segue as mesmas recomendações anteriores. A população é composta de 10 doadores voluntários não expostos a substâncias psicoativas.

Aplicação de questionário. Todos os voluntários da população exposta e não exposta, respondem a um formulário a fim de permitir que se verifique o padrão de consumo de substâncias ativas.

A validação das técnicas analíticas para detecção de substâncias psicoativas em amostras de cabelo está sendo desenvolvida de acordo com as diretrizes publicadas pela UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME (UNODC)(5) e as orientações

contidas na resolução nº 899 da ANVISA (6). A análise instrumental utiliza o cromatógrafo gasoso acoplado a espectrometria de massa (CG-EM) adquirido em projeto anteriormente financiado pela Fundação Araucária.

Aspectos éticos. Projeto aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá, sob parecer nº 2.025.144.



Figura 1 – Sequência da coleta de cabelo e dados. Fonte: European Workplace Drug Testing Society (9)

RESULTADOS PRELIMINARES

Após atendimento a todas as exigências do COPEP/UEM, as CTS foram contatadas e dentre as CTS participantes do estudo, três foram acessadas o **Centro de recuperação da casa do oleiro de Maringá CERCO**, **Associação Maringá Apoiando a Recuperação de Vidas – MAREV** e **Associação de Amparo Social aos Carentes de Maringá PROJETO VIDA**. O material coletado está armazenado aguardando a etapa de validação analítica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD) em parceria com o Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID) realizou um estudo em 2005, envolvendo as 108 maiores cidades do Brasil revelando que o álcool, maconha e cocaína despontam em primeiro lugar na estimativa de mortes associada ao consumo de drogas. De acordo com o Ministério da Saúde o lema do SUS tem sido “Acesso e

Qualidade”, por meio do oferecimento de ações e serviços de saúde com garantia de acesso equânime a uma atenção integral, resolutive, de qualidade, humanizada e em tempo adequado. Dentro das redes de atenção a saúde, uma das temáticas prioritárias é a Atenção Psicossocial (Enfrentamento do Álcool, Crack, e outras drogas). Assim, o apoio de um laboratório de análises toxicológicas deve atender a demanda em urgência e emergência e por serviços especializados que atendam as novas normativas do Departamento Nacional de Trânsito, assim como requisitos para exame de drogas para concursos públicos, clínicas de tratamento de dependência química, órgãos governamentais e militares entre outros. Essa última realizada apenas pelo setor privado, com custos, muitas vezes elevados e de difícil acesso a população que necessita desses serviços para manutenção de seu trabalho.

Pretende-se assim o fortalecimento da rede de atenção em urgência e emergência aos usuários de crack e outras drogas de abuso em Maringá e região Noroeste do Paraná, além de contribuir com a construção de modelos de organização de atenção especializada e dos serviços de apoio diagnóstico e terapêutico, articulados com o processo de regionalização em saúde, particularmente no enfrentamento ao crack e outras drogas de abuso.

REFERÊNCIAS

MOREAU, R. L. de M.; SIQUEIRA, M. E. P. B. – *Toxicologia Analítica*. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 2016.

PANTALEÃO, L. N. *Análise Toxicológica de Anfetaminas e Benzodiazepínicos em amostras de cabelo por Cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas*. São Paulo, 2012. Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo.

DE OLIVEIRA, C. D. R.; YONAMINE, M.; MOREAU, R. L. M. *Headspace solid phase microextraction of cannabinoids in human head hair samples*. *Journal of Separation Science*, 30(1): 128-134, 2007.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME (UNODC). *Guidance for the validation of analytical methodology and calibration of equipment used for testing of illicit drugs in seized materials and biological specimens*. Disponível em: <http://www.unodc.org/unodc/en/scientists/guidance-for-the-validation-of-analytical-methodology.html>.

BRASIL, Resolução (RE) nº 899, de 29 de maio de 2003. Determina a publicação do "Guia para validação de métodos analíticos e bioanalíticos". Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 02 de junho de 2003.

REIS, L M; OLIVEIRA, MLF. *Drogas e violência: percepção social em uma comunidade*. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 17, p. 17, 2015.

SELEGHIM, MR.; GALERA, SAF.; OLIVEIRA, MLF. *Pesquisa com Usuários de Crack e seus Familiares: Análise de uma vivência*. *Saúde & Transformação Social/Health & Social Change*, v. 5, p. 36-41, 2014.

European Workplace Drug Testing Society (EWDTs). *Guidelines 2010 e 2014*: <http://www.ewdts.org/ewdts-guidelines.html>