

Sumário

- 53 Ciências Biológicas e da Saúde
- 55 A escrita de narrativas autobiográficas no processo de envelhecimento
Regina Celebrone Lourenço | Giselle Massi
- 59 A importância da educação de enfermagem para o cuidado domiciliar as pacientes mastectomizadas com sistema de drenagem
Luciana P. Kalinke | Jane F. Costa | Ana Paula Balbino | Paula Souza | Thais Lima | Geovana C. S. Sylvestre
- 63 A representação de um grupo terapêutico de cuidadores de pacientes neurológicos para seus integrantes
Francisleine Moleta | Ana Paula Santana | Gisele Senhorini
- 67 A vida concreta da palavra- influência e implicação das ações de linguagem – de mães de crianças surdas (com implante coclear)
Roseli Paciornik
- 72 A violência intrafamiliar contra o idoso na perspectiva de profissionais de uma unidade de saúde
Ana Claudia Nunes de Souza Wanderbroocke
- 75 Ação conjuntada do ruído e trabalho em turno rodizante e noturno: efeitos extra-auditivos e auditivos
Mílina Raquel lantas
- 77 Ações educativas sobre prevenção auditiva com pescadores de Itajaí
Adriana Betes Heupa | Diolen Conceição Barros Lobato | Fernanda Frosi
- 82 Adubação nitrogenada na formação de amendoim forrageiro
Ana Luísa Palhano Silva | Luiza Prado dos Santos | Ana Paula Cerdeiro
- 86 Afasia e letramento: um outro olhar para o processo terapêutico de linguagem escrita
Gisele Senhorini | Ana Paula de Oliveira Santana
- 89 Análise postural em militares instrumentistas de sopro da Banda Musical da Polícia Militar
Luciana Lopes Costa | Kelly C. A. Silvério | Jair Mendes Marques
- 93 Análise postural em policiais militares
Luciana Lopes Costa
- 96 Análise radiológica em 3D (Tomografia Computadorizada Cone Beam) comparativa do espaço articular em pacientes com disfunção temporomandibular para localização de posição de tratamento
Eduardo Carrilho

- 98 **Atuação fonoaudiológica na Semana de Promoção Humana da Universidade Tuiuti do Paraná**
Claudia G. O. Gonçalves | Adriana B. M. Lacerda | Thais C Morata | Adriana B. Heupa | Gisele de L. Costa | Aline C. Moreira
- 103 **Autonomia coletiva – os percalços entre a heterogestão e a autogestão**
Marilene Zazula Beatriz
- 107 **Avaliação da função motora e do equilíbrio em crianças HIV+**
Evelin B de Oliveira | Marise B Zonta | Marimar G A Madeira | Tony T Tahan | Ana Paula de Pereira | Icac Bruck | Cristina R da Cruz | Regina M. R. Camargo
- 111 **Avaliação da proposta nutricional do rebanho leiteiro da Fazenda Pé da Serra - verão e inverno 2009 – um estudo de caso**
Ana Luisa Palhano Silva | Rosemeire Oberle | Ana Paula Cerdeiro
- 114 **Avaliação da qualidade vocal em militares instrumentistas de sopro**
Ana Paula Silva Ferreira | Kelly Cristina Alves Silvério | Aline Wolf | Jair Mendes Marques
- 118 **Avaliação das propriedades farmacológicas e tóxicas dos extratos fracionados da erva mate (*Ilex paraguariensis*) tostada e solúvel**
Luciana Nowacki | Roseli Mello | Arion Zandoná Filho | Wesley Mauricio de Souza
- 122 **Avaliação do padrão de duração em indivíduos submetidos a teste de próteses auditivas**
Fernanda Scheffer Frosi
- 127 **Avaliação microbiológica e de metais pesados do aquífero freático nos cemitérios municipais Água Verde-Curitiba e Córrego Fundo-São José dos Pinhais PR**
Elisangela Ferruci Carolino | Michael Moraes | Maria Luisa Fernandes Rodrigues
- 131 **Avaliação vestibular na fribomialgia: relato de dois casos**
Klagenberg KF | Zeigelboim BS | Liberalesso PBN | Paulin F | Jurkiewicz AL.
- 135 **Avaliação visual e histopatológica de carcaças de frangos condenadas parcial ou totalmente no processo de abate**
José Maurício França M.M.V. | Anderlise Borsoi, M.M.V.
- 139 **Biologia e conservação de anuros do gênero brachycephalus da Serra do Mar no Estado do Paraná**
Luiz Fernando Ribeiro
- 143 **Caracterização da deglutição com gelatina em indivíduos com disfagia neurogênica**
Silvana T. Duarte | Solange Coletti | Maria L. Correia | Jociane Camargo | Rosane Sampaio | Ana Maria Furkim
- 147 **Caracterização, isolamento e identificação de fungos endofíticos da ricinus communis L. (Mamona) com aplicação biotecnológica**
Evandra Mello Pereira | Roseli Aparecida de Mello | Maria Luiza Fernandes Rodriguez

- 151 Comunicação suplementar e/ou alternativa (csa): fatores favoráveis e desfavoráveis ao uso no contexto familiar
Simone I. Krüger | Ana Paula Berberian
- 157 Desenvolvimento de aplicações tecnológicas para grãos de quinoa (*Chenopodium quinoa Willd*) – Parte II
Cláudia Helena Degáspari
- 161 Educação para a saúde na escola: uma experiência interdisciplinar
Daniele do Rocio Ribeiro | Lisa Elvira Hass | Paõla Luma Cruz
- 165 Estudo das modalidades terapêuticas em pacientes com câncer atendidos no Hospital Veterinário da UTP – neoplasias malignas específicas
Mariana Scheraiber | Alvaro Tortato
- 169 Estudo de três possíveis aplicações para o polissacarídeo de sementes de tamarindo
Neila de Paula Pereira
- 173 Fatores de meio ambiente sobre a produção de leite, gordura, proteína em bovinos leiteiros da região metropolitana de Curitiba
Uriel Vinícius Cotarelli de Andrade | Maria Lúcia Masson | Elder Clayton Capeletto | Pablo Gomes Martinez | Giovanna Cestári Ravedutti | Evandro Massulo Richter
- 177 Fonoaudiologia e os processos de linguagem: domínios de investigação
Ana Paula Berberian Vieira da Silva | Ana Cristina Guarinello | Ana Paula Santana de Oliveira | Giselle Massi
- 181 Influência da hidrocinestoterapia no equilíbrio de indivíduos acima de 60 anos
Bianca Simone Zeigelboim | Sandra Dias de Souza
- 185 Isolamento e caracterização de microrganismos de erva-mate (*Ilex paraguariensis* a. St.-Hil.) Com potencial antibacteriano
Roseli Aparecida de Mello | Amanda Lopes Lago | Cassiana de Oliveira | Mayara Gonçalves Motta
- 189 O impacto do ruído na atividade de odontólogos
Cláudia Giglio de O. Gonçalves | Adriana Lacerda
- 193 Percepção discente e docente acerca do ensino superior e das características ideais de docentes e discentes: uma perspectiva interinstitucional
Irene C. P. Prestes | Adriana P. Gagno | Adriana de F. Franco | Eugênio P. de P. Junior | Leandro Kruszielski | Mônica D. Luna
- 197 Preparo de emulsões contendo princípios ativos da própolis de *Apis mellifera* – manipulação farmacológica de uso humano e veterinário
Patrícia Bumiller Bini Domacoski | Valter Antonio de Baura | Shigehiro Funayama

- 199 Programa de prevenção de perda auditiva (PPPA): avaliação de sua eficácia em uma indústria petroquímica
Suzanne Bettega Almeida
- 202 Screening de microrganismos produtores de lipases fúngicas para aplicações biotecnológicas
Maria Luiza Fernandes Rodrigues | André Guilherme Iess | Anne Caroline Defranceschi Oliveira | Felipe M. F. Watanabe
- 206 Tentativa de suicídio entre mulheres: estudo retrospectivo das intoxicações exógenas
Janete Maria da Silva Batista - Faculdade Evangelica do Paraná
- 210 Tricologia aplicada ao estudo da dieta de carnívoros
Juliana Quadros
- 213 Voz e ambiente de trabalho do professor da rede pública de ensino
Kelly Cristina Alves Silverio

Resumos de Pesquisa

Ciências Biológicas e da Saúde

A ESCRITA DE NARRATIVAS AUTOBIOGRÁFICAS NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

Regina Celebrone Lourenço

Giselle Massi

INTRODUÇÃO: A população idosa no Brasil e no mundo vem crescendo exponencialmente nos últimos anos. As estatísticas apontam que já há uma mudança no perfil etário da população brasileira, caracterizada por um aumento de idosos e declínio nos nascimentos. Segundo Kalache (2006), em 2025, a expectativa é de que no Brasil seja de 32 milhões o número de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos e de 1,2 bilhões no mundo, sendo que três quartos deles estarão em países em desenvolvimento. Esse número de idosos corresponderá a 15% da população aproximadamente. Para Papaléo Neto (2007), é possível afirmar que o século XX anunciou uma verdadeira revolução mundial na longevidade, a qual deve tornar-se ainda maior no século XXI. Assim, é possível considerar que o envelhecimento populacional é um fato inevitável, o que aponta para a necessidade de a sociedade ocupar-se com o processo de envelhecimento para tornar-se capaz de criar alternativas de viabilizar saúde, dignidade e autonomia aos idosos. Uma vez constatado o lugar de relevância e projeção social que os idosos assumem em nossa sociedade, urge a transformação dos valores sociais e pessoais em relação à velhice. Nas palavras de Massi (2008), esta sociedade deve envolver-se com a criação de propostas e intervenções que possam tornar o processo de envelhecimento autônomo e criativo. Como iniciativa da sociedade brasileira de assegurar direitos sociais e promover políticas públicas que criem condições de o idoso desenvolver autonomia, integração e participação ativa na sociedade, surgem estatutos e políticas públicas. Nos anos 90, são criados no Brasil o Estatuto do Idoso e a Política Nacional do Idoso (PNI), Lei nº 8842. A implementação de políticas públicas voltadas a esse segmento da sociedade brasileira denota uma preocupação, por parte de agências governamentais, com a implementação de programas vinculados ao lazer, à cultura e à educação, além daqueles relacionados à saúde, ao trabalho e à assistência dessa população. Em termos de políticas públicas que se preocupam com o desenvolvimento de programas direcionados aos idosos relacionados à promoção da saúde, podemos citar as iniciativas das áreas biológicas com a proposta de tratar do orgânico do idoso, do controle das doenças relacionadas ao envelhecimento. A medicina primordialmente se ocupa da

qualidade do corpo físico que envelhece. Avança cada dia em suas pesquisas no afã de dominar os desgastes do corpo biológico, desenvolvendo medicamentos que controlem e retardem o envelhecimento do corpo. Contudo, tendo em vista o crescimento da longevidade humana, não basta que o número de velhos se eleve. Além do aumento cronológico dos anos, é preciso considerar a qualidade e a autonomia que o idoso terá frente a essa sobrevida que lhe está sendo concedida pela ciência a partir dos avanços tecnológicos da medicina. Interrogamo-nos a respeito do que os idosos farão com os anos a mais de vida, se suas vivências e experiências nesses anos que receberam por acréscimo são significativas e prazerosas. Parece-nos que, sem a consideração dos aspectos subjetivos do envelhecimento, esse processo pode trazer sérias dificuldades para a sociedade, para a família e, sobretudo, para o próprio sujeito. Nosso trabalho está direcionado ao enfoque do envelhecimento por uma dimensão da subjetividade humana e não apenas para a cronologia dos anos de vida acrescentados. Tempo lógico, como define Lacan (1998), e não cronológico, ou seja, o que representa para o idoso o tempo e suas experiências vividas através dele. Nessa direção, tomamos como pressupostos teóricos desta pesquisa a perspectiva de linguagem como trabalho social e histórico, constitutiva do sujeito, conforme Mikhail Bakhtin (1992), bem como de teóricos da psicanálise freudiana, por serem perspectivas teóricas que contemplam a subjetividade.

Como exemplos de teóricos freudianos, citamos Lacan (1998), Goldfarb (1997), Mucida (2006), Dolto (1991), Jerusalinsky (2001), Roudinesco (2000), Rosa (2004) e Soares (2004). Como exemplos de pesquisadores que tomam a linguagem como atividade constitutiva por uma perspectiva bakhtiniana, citamos Gamburgio (2006), Faraco (2003), Massi (2008), GERALDI (1995), Brait (1996), Tezza (1996), dentre outros. Partindo desses referenciais teóricos, o nosso objetivo, neste trabalho, é analisar o relato de oito idosos com idades entre 60 e 82 anos que participaram durante o ano de 2007 da Oficina da Linguagem. Pretendemos perceber os sentidos que eles atribuem à experiência de escrever parte das histórias da própria vida. Esses oito idosos desenvolveram atividades relacionadas à leitura e à escrita, sendo orientados pela professora Giselle Massi e por uma psicóloga, autora dessa pesquisa. Ao final do trabalho, que ocorreu semanalmente durante nove meses, em encontros de uma hora e meia cada, foi organizado um livro com as narrativas de cada um dos participantes. Esse livro, intitulado “Nossas músicas, nossas vidas”. Esse livro foi editado e publicado no início de 2008. Assim, pretendemos, neste estudo, focar nossa atenção no papel que a escrita de parte da história de vida pode assumir no processo de envelhecimento, como uma alternativa para atender às demandas da população que envelhece, aos aspectos subjetivos que o estatuto do idoso e as políticas públicas buscam contemplar ao apontar para a necessidade do desenvolvimento

da autonomia do idoso, uma vez que defendemos o exercício de práticas orais e escritas como forma de atender às demandas da sociedade envelhescente.

DESENVOLVIMENTO: Para dar conta do objetivo deste trabalho, que é analisar os sentidos atribuídos pelos idosos à escrita de narrativas autobiográficas, optamos pela pesquisa qualitativa de coleta de dados com entrevistas semiestruturadas, aprovada pelo comitê de ética da Universidade Tuiuti do Paraná sob o número 102/2008. A fim de orientar nosso diálogo com os idosos, organizamos uma entrevista com 20 questões, das quais 6 são fechadas, por se tratarem da caracterização dos sujeitos, e 14 semiabertas, que tiveram por objetivo instigar cada sujeito a narrar os sentidos que assumiram para eles a escrita do livro "Nossas músicas, nossas vidas". Os dados que utilizamos foram transcritos das entrevistas gravadas, realizadas com os idosos individualmente na unidade de saúde da Praça Ouvidor Pardinho. As entrevistas, após degravadas, foram revisadas e aprovadas pelos entrevistados. A Oficina da Linguagem acontece na Unidade de Saúde da Praça Ouvidor Pardinho, que é um centro de referência no atendimento ao idoso no Paraná. Essa Oficina está vinculada ao Mestrado e Doutorado em Distúrbios da Comunicação da Universidade Tuiuti do Paraná, mais especificamente ao Núcleo de Estudos "Linguagem e Envelhecimento". A Oficina foi idealizada e é coordenada pela fonoaudióloga Prof^ª. Dr^ª. Giselle Massi. Com relação aos resultados, deste

estudo, convém ressaltar que, no momento em que os idosos chegaram à Oficina da Linguagem, no início de 2007, não apostavam que seriam capazes de escrever narrativas de histórias de vida. Declaravam que não sabiam ler bem e que não sabiam escrever. Afirmavam que tinham baixo índice de escolaridade e que escrever era para quem tinha estudo. A partir desses argumentos, orientamos os trabalhos na Oficina. Praticamente em todo o primeiro semestre de 2007, utilizamos textos para desencadear discussões e diálogos. Os textos utilizados eram de gêneros diversos: letras de músicas, poemas, crônicas, reportagens, que abordavam temas como velhice, ser avô (ó), família, sexualidade, mercado de trabalho, espiritualidade, entre outros. Enfim, os membros do grupo tinham a liberdade de trazer temas que os mobilizassem. A partir da leitura e da discussão dos textos de seus interesses, as narrativas se voltaram para a temática das músicas que marcaram momentos significativos de suas vidas. Essa temática surgiu no grupo, da iniciativa dos próprios idosos. Os participantes escreviam, sujeitavam seus escritos a leituras e releituras das orientadoras e do próprio grupo, o que os possibilitava estabelecer um novo diálogo com seus próprios textos. Assim, foram assistindo à concretização da tessitura de suas histórias escritas. Escreveram e reescreveram diversas vezes. Deparou-se com a natureza heteroglôssica e dialógica da linguagem. Dessa forma, foram dando corpo aos seus textos, constituindo-se como escritores e autores, tornando-se,

protagonistas de suas histórias de vida. As experiências dos idosos com a linguagem, que anteriormente à sua participação na Oficina desqualificavam por se renderem aos sentidos produzidos pelo discurso social vigente, passam a ser encarados de outra forma após um trabalho significativo com a linguagem. Pois, a partir de tal trabalho, passam a valorizar suas histórias de vida e suas velhices, desejando, inclusive, imortalizá-las na forma de registro escrito para as gerações vindouras, que servirão de guardiãs dessas histórias. O lugar de escritor lhes confere identidade.

CONCLUSÃO: Podemos concluir, mediante a análise dos sentidos que os idosos atribuíram à escrita de narrativas de parte de suas histórias de vida, que a escrita autobiográfica apresenta-se como uma alternativa para atender às demandas da população que envelhece. Esta proposta atende aos aspectos subjetivos que o estatuto

do idoso e as políticas públicas visam contemplar ao apontar para a necessidade do desenvolvimento da autonomia do idoso. Confirmamos que a escrita proporciona autoestima, realização pessoal, bem-estar, resgata lembranças, imortaliza relatos. As práticas de linguagem oral, de leitura e de escrita, descritas no transcórre deste trabalho, e, sobretudo a escrita do livro “Nossas músicas, nossas vidas”, na Oficina da Linguagem da Praça Ouvidor Pardiniho na cidade de Curitiba, são, conforme apontado nas entrevistas dos sujeitos desta pesquisa, formas privilegiadas de atender às demandas da sociedade envelhescente, promover a inclusão social, possibilitar a vivência da cidadania e oportunizar um envelhecimento dotado de sentido.

Palavras-chave: idoso; velhice; psicanálise; bakhtin; linguagem; escrita.

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO DE ENFERMAGEM PARA O CUIDADO DOMICILIAR AS PACIENTES MASTECTOMIZADAS COM SISTEMA DE DRENAGEM

Luciana Puchalski Kalinke – UTP

Jane Francisco Costa - Hospital São Vicente

Ana Paula Balbino – UTP

Paula Souza – UTP

Thais Lima - Hospital Erasto Gaertner

Geovana C. Schlickmann Sylvestre - Hospital Erasto Gaertner

INTRODUÇÃO: O carcinoma mamário invasor é a segunda neoplasia mais incidente na população feminina no Brasil, com cerca de 48.930 casos novos diagnosticados a cada ano, ou seja, a cada 100.000 mulheres teremos 52 casos de câncer de mama no Brasil [1]. A grande maioria das pacientes com este diagnóstico submete-se a abordagem cirúrgica com comprometimento da axila com finalidade prognóstica. A formação de seroma pós-mastectomia é a complicação mais comum pós-cirurgia para câncer de mama, podendo trazer complicações para a cicatrização da ferida operatória, disfunção nos movimentos do ombro e antebraço [2]. O processo de remoção da mama torna propício ao acúmulo de líquidos, ocorre uma extensa dissecação e vasos linfáticos, que resulta num espaço morto, nesta área são inseridos os drenos (a vácuo ou de sucção) a sucção constante e suave promove a drenagem desse sangue e líquido seroso que poderá servir de meio de cultura para bactérias [3]. A possibilidade das pacientes mastectomizadas irem de alta hospitalar com a drenagem aspirativa, capacitada para a realização do cuidado, irá ocasionar uma diminuição da formação de seroma e conseqüentemente a paciente se reabilitará com mais facilidade e em um tempo mais curto. Estudos relacionados sobre as complicações no pós-operatório de mastectomia decorrentes da alta precoce indicaram que esta conduta é segura e benéfica para a maioria das pacientes, e pode ser recomendada quando há suporte domiciliar adequado, boas condições de saúde da paciente e fácil acesso a equipe de saúde. Cabe ressaltar que nesses estudos é enfatizada a necessidade de que orientações pré-operatórias sejam fornecidas às pacientes e seus familiares. Desta forma, podemos entender o quanto é importante a participação do profissional Enfermeiro desde o primeiro momento que o paciente recebe a notícia de que será necessária uma cirurgia, fazendo com que elas se percebam melhor, participem de modo efetivo na sua melhora, otimizem o uso de seu potencial, colaborando assim para a sua recuperação. No Hospital Erasto Gaertner as pacientes

submetidas à mesma técnica cirúrgica, recebem alta hospitalar, mantendo o sistema de drenagem aspirativa no domicílio. Observa-se que a utilização desta rotina diminui o risco de formação de seroma, uma vez que o sistema de drenagem é retirado somente no primeiro retorno ambulatorial que será entre o quinto e sétimo dia pós-cirúrgico. Diante desta realidade, o presente estudo visa a identificar as principais dificuldades que a paciente apresenta no domicílio ao manusear o sistema de drenagem aspirativa.

MATERIAL E MÉTODOS: Trata-se de um estudo descritivo, prospectivo e quantitativo. As pacientes foram selecionadas durante os meses de setembro, outubro e novembro de 2008. Foram incluídas no estudo todas as pacientes que submetidas à cirurgia de mama que necessitaram da utilização do dreno aspirativo. A participação das pacientes ficou condicionada à sua assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídas da pesquisa pacientes submetidas à cirurgia de mama que não necessitaram da utilização do dreno aspirativo e pacientes submetidas apenas a biópsia. A coleta de dados para a pesquisa ocorreu por meio de entrevista individual com um instrumento norteador e avaliação clínica do enfermeiro, no primeiro retorno ambulatorial desta paciente.

RESULTADOS: Durante o período do estudo foram selecionadas 46 pacientes. No entanto, acompanhou-se 43 pacientes, as outras 3 pacientes foram excluídas do estudo, devido necessidade de internamento antes do

primeiro retorno ambulatorial. No que diz respeito ao tipo de cirurgia, foi levantado que 40 pacientes estavam participando pela primeira vez de um processo cirúrgico, 3 pacientes já haviam feito algum tipo de cirurgia na mama, (2 nodulectomia e 1 mastectomia). Todas as pacientes incluídas no estudo, permaneceram somente 2 dias internadas. Em relação aos cuidados domiciliares recebidos antes da cirurgia, 84,4% tinham sido orientadas no pré-operatório, 11,3% não receberam nenhum tipo de orientação e 0,5% não lembravam se havia recebido ou não orientação. Quanto às dificuldades para manusear o dreno, 61% disseram que não tiveram dificuldade para manipular e 39% apresentaram dificuldade para manipular. Entretanto é importante ressaltar que de todas as pacientes que disseram que não tiveram dificuldades para manipular, destas, 42% não manipularam seus drenos e a dificuldade mais apresentada foi para esvaziar.

DISCUSSÃO: O câncer é reconhecido como uma doença crônico-degenerativa que atinge milhões de pessoas em todo o mundo, sendo atualmente a segunda causa de morte no Brasil e no mundo. O saber de que se é portador de câncer é, em geral, aterrador, pois, apesar dos avanços terapêuticos permitindo uma melhoria na taxa de sobrevida e qualidade de vida, ainda permanece o estigma de doença incapacitante, mutiladora e mortal. Dessa forma, fica clara a necessidade e a propriedade de intervenções de enfermagem que auxiliem as pessoas no enfrentamento da doença e suas conseqüências,

visando à reabilitação e a melhoria da qualidade de vida [4]. Nossos resultados demonstram que 61% das pacientes não tiveram dúvidas em relação ao manuseio do dreno, no entanto destas 42%, não manusearam seu dreno, quem acabou fazendo este cuidado foram os familiares, com grande prevalência para as filhas e esposos. Ressaltamos o quanto é importante incluir a família no planejamento do cuidado do enfermeiro, em algumas situações ela será responsável pela prestação do cuidado ao paciente. Para a prestação de uma assistência mais qualitativa em oncologia, sugerimos que a enfermagem enfatize a família como relevante no cuidado, visto que, no momento de uma doença de caráter maligno como o câncer, esta também fica afetada em sua integridade, podendo interferir na promoção de respostas adaptativas pelo cliente [5]. Em relação às intercorrências apresentadas em no pós-operatório, observamos que somente um paciente apresentou quadro de infecção. Entretanto, 35% apresentaram dificuldades relacionadas ao dreno, com obstrução e escape de ar, dificuldades comuns de serem apresentadas e fáceis de serem solucionadas. Ressaltamos que estas, poderiam ser evitadas se o paciente tivesse mais conhecimento sobre o manuseio do dreno, e isto pode ser suprido no período de internamento da paciente, fazendo com que ela participe do seu auto cuidado. Tanto mulheres quanto seus familiares consideram as orientações dos Enfermeiros como muito úteis e eficientes, pois aliviam a tensão, esclarecem as dúvidas e ajudam o fortalecimento psicológico, permitindo que as mulheres enfrentem mais

positivamente as adversidades surgidas com o diagnóstico da doença e seu tratamento [6]. A orientação realizada no momento da alta hospitalar ocorreu em 100% das nossas pacientes. Vale a pena ressaltar que na instituição onde foi realizada a pesquisa, o serviço de ginecologia e mama, conta com uma enfermeira especialista em enfermagem oncológica que faz parte do serviço prestando assistência principalmente no período pós-operatório, o que permite atingir 100% das pacientes. Os enfermeiros são responsáveis pela avaliação dos pacientes durante todo o processo de tratamento, para o entendimento dos cuidados a serem realizados por eles, demonstrando que estes cuidados serão de grande importância para a sua reabilitação [7].

CONSIDERAÇÕES FINAIS: As doenças crônicas degenerativas como o câncer em 2020 serão a primeira causa de morte no mundo. Portanto, devemos estar preparados para atuar nesta realidade. Pacientes portadores de câncer estarão cada vez mais presentes nas famílias e no nosso dia-a-dia, e deverão estar preparados para reabilitar-se e viver com qualidade de vida. Portanto, considera-se que a alta precoce seja uma conduta segura e efetiva, porém, há necessidade de serem implementadas estratégias de ensino e aprendizagem capazes de instrumentalizar essa clientela para a realização das práticas do autocuidado no domicílio.

Palavras-chave: cuidados de enfermagem; câncer; mastectomia.

REFERÊNCIAS

- [1] Nacional Instituto Câncer de. Estimativas 2008 - Incidências de Casos de Câncer no Brasil. INCA Instituto Nacional do Câncer. 2009 2007.
- [2] Panobianco MS, Parra MV, Almeida AM, Prado MAS, Magalhães PAP. Estudo da adesão as estratégias de prevenção e controle de linfedema em mastectomizadas. *Esc Anna Nery Rev Enfermagem*. 2009 jan-março;13(1):161-8.
- [3] Hernanz F, Regano S, Redondo-Figuero C, Orallo V, Erasun F, Gomez-Fleitas M. Oncoplastic breast-conserving surgery: analysis of quadrantectomy and immediate reconstruction with latissimus dorsi flap. *World journal of surgery*. 2007 Oct;31(10):1934-40.
- [4] Batalha de Menezes Mde F, Camargo TC, dos Santos Guedes MT, Los de Alcantara LF. Cancer, poverty and human development: challenges for nursing care in oncology. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2007 Sep-Oct;15 Spec No:780-5.
- [5] Melo EM, Silva RM, Fernandes AFC. O Relacionamento familiar após a mastectomia: um enfoque no modo de interdependência de Roy. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2005 11/07/05;51(3):219-25.
- [6] Camargo TC, Souza IE. [Care to mastectomized woman: discussing ontic aspects and the ontological dimension in nurses performance at a Cancer Hospital]. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2003 Sep-Oct;11(5):614-21.
- [7] Pompeo DA, Pinto MH, Cesarino CB, Araujo RRDF, Poletti NAA. Nurses' performance on hospital discharge: patients' Point of view. *Acta Paulista Enfermagem*. 2006 03/04/2007;20(3):345-50.

A REPRESENTAÇÃO DE UM GRUPO TERAPÊUTICO DE CUIDADORES DE PACIENTES NEUROLÓGICOS PARA SEUS INTEGRANTES

Francisleine Moleta
Ana Paula Santana
Gisele Senhorini

INTRODUÇÃO: A experiência Clínica com pacientes neurológicos vem nos mostrando que, além do paciente, o familiar/ cuidador também necessita de atenção e cuidado. A doença, especialmente a doença crônica, é sempre um acontecimento estressor que produz efeitos no doente e na família. A família ao vivenciar a crise provocada pela doença experimenta, inicialmente, um desequilíbrio em sua dinâmica e funcionamento. (FONSECA & PENNA, 2008). O adoecimento de um membro da família promove uma série de mudanças no convívio social, lingüístico, afetivo, financeiro, dentre outros, pois, ao adoecer, é comum que o sujeito deixe de exercer as funções que anteriormente desempenhava, fazendo-se necessário que outro membro da família as assuma. Assim, será preciso que esta família passe por um processo de adaptação, reestruturação e reorganização, momento o qual freqüentemente ocorrem trocas e inversões de papéis. Apesar de a doença afetar a família como um todo, normalmente as responsabilidades pelos cuidados recaem sobre um único familiar, o cuidador. Ele tem que lidar não só com as dificuldades do paciente como a mobilidade, o autocuidado e a dificuldade do sujeito em expressar aquilo que necessita, mas também com outros fatores possíveis, como déficits cognitivos, depressão, oscilação de humor, mudanças bruscas de comportamento, mudança na personalidade, alterações da linguagem. (SANTANA, et. al., 2007) Considerando o exposto, a constituição de grupos terapêuticos, que levem em conta os sentimentos e dificuldades dos cuidadores, vem suprir a demanda destes familiares que, muitas vezes, se encontram fragilizados e desorientados, sem saber a quem recorrer. É no contexto do grupo que o cuidador encontra espaço para expor seus sentimentos. O trabalho coletivo fornece, portanto, condições para que os participantes se desenvolvam, aprendendo mais sobre eles mesmos e isto se dá através do compartilhamento de experiências e das trocas estabelecidas neste processo. O grupo se constitui das particularidades e diversidades de seus participantes, dos diferentes pontos de vistas, expectativas, valores morais, perspectivas, crenças e princípios, oferecendo aos integrantes um rico espaço de reflexão, troca e aprendizagem.

OBJETIVO: A presente pesquisa traz como principal objetivo levantar a representação de um grupo de cuidadores de pacientes neurológicos para seus integrantes.

METODOLOGIA: O levantamento dos dados desta pesquisa foi realizado por meio dos discursos produzidos por familiares de pacientes com alteração de linguagem, sendo predominantemente constituído por afásicos, com um de seus integrantes portador de esclerose múltipla (déficit cognitivo leve), num contexto de grupo. Este grupo acontece semanalmente nas dependências da Universidade Tuiuti do Paraná e está ligado ao Curso de Fonoaudiologia e aos Programas de Mestrado e Doutorado em Distúrbios da Comunicação. O grupo é aberto à comunidade e coordenado, hoje, por uma psicóloga e uma fonoaudióloga. Os discursos coletados foram gravados em fita cassete e transcritos na sua íntegra. O material analisado foi retirado das transcrições de dez sessões do grupo. Para esta pesquisa foi realizado um estudo qualitativo, fundamentado no campo teórico da análise do discurso, com contribuições de autores embasados na teoria sócio-histórica e psicanálise. O estudo caracteriza-se como não-linear no sentido em que trabalha com pequenos grupos, não representativos de uma sociedade generalizada, mas que podem ser consideradas exemplares desta comunidade. A análise dos discursos coletados será fundamentada em uma abordagem discursiva da linguagem, elegendo para tanto, a Análise do Discurso Francesa. Segundo Possenti

(2004), esta linha de análise leva em conta que um texto não possui uma representação exata, um sentido óbvio e transparente. O sentido se dá nas enunciações, atos que ocorrem no interior das formações discursivas. Para esse trabalho, a título de amostragem, retiramos partes de um episódio do grupo em que os participantes trazem suas representações acerca do trabalho em grupo. A fim de preservar a integridade dos participantes serão utilizados nomes fictícios de Márcia, para a esposa de uma paciente que apresenta diagnóstico de Esclerose Múltipla com Déficit Cognitivo leve, Sueli e Tânia, nesta ordem, filha e esposa de pacientes que sofreram AVC e, como seqüela, tiveram hemiplegia e afasia. Em função de não haver um grupo controle com representatividade estatística, os discursos produzidos por familiares no contexto do grupo terapêutico possibilitaram a realização da análise e a formulação de hipóteses abrangentes sobre o conteúdo dos relatos coletados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Tânia: “É assim, acho que eu já tinha até falado, eu aprendi, a duras penas, tudo por mim. Penei, sofri tudo, e tal, mas eu acho que... éééé... Na necessidade que eu tive, senti que quando se pode ajudar outras pessoas através de um trabalho desse, eu acho que é muito importante. Porque a Júlia (participante do grupo, não presente nesta data), a esposa do seu Carlos (também afásico), ela veio, ele tinha recém tido o AVC. Eu acho que pra ela foi muito importante esse apoio, ela veio tão desesperada, muito. Assim como a gente se sentiu também, né. Como eu me senti e outras pessoas.

Eu acho que é muito importante isso, eu dou muito valor”. Sueli: “A gente aprende, ouvindo o caso de um e de outro, o comportamento que cada pessoa teve. Eu acho que tudo o que a gente fizer vai ta aprendendo, um pouquinho com um”...

Tânia: “É, um pouquinho com outro”. Sueli: “Não só com um caso, mas com outras pessoas também. Eu acho que tudo que a gente aprende, eu acho que tudo é valido”. Márcia: “No grupo você começa a conhecer os problemas dos outros e aí você vê, até compara um pouco com a tua dor, teu sofrimento, da tua, ééé... Você tá num túnel sem saída, né”... Tânia: “Ah, isso é mesmo”. Márcia: “Você se abre um pouco e apesar das doenças serem diferentes, tem sempre umas experiência que pode te ajudar dentro do teu problema. É diferente do individual. O individual é você”. Tânia: “É pra pessoa só”.

Márcia: “É, não só, porque você também leva isso pra casa, pra família, mas aqui você tem essa visão mais geral, você vê o outro, cada caso e de repente a dor é a mesma”. Márcia: “Eu fiz psicoterapia também, há muitos anos atrás, depois o próprio terapeuta achou que seria bom fazer em grupo, para o meu caso na época. É assim uma outra dinâmica, né, e a gente aprende uns com os outros”. Com base nos relatos expostos observa-se que, ao falar da representação do grupo, as participantes se identificam entre si, sendo que em seus discursos uma complementa a fala da outra. Evidencia-se também, que a representação ou imagem associada ao grupo de cuidadores está fortemente enraizada nas trocas de

experiências, na possibilidade de identificação com os sentimentos uns dos outros, na aprendizagem pelas situações vivencias, bem como na percepção de que o grupo constitui-se em um ambiente seguro, propício para a exposição de sentimentos, acolhimento e apoio mútuo. A diferenciação entre o acompanhamento individual e o trabalho em grupo, bem como sua importância e valor também são pontuados pelos participantes da pesquisa. CONSIDERAÇÕES FINAIS: Com base na representação do grupo terapêutico de cuidadores trazida por seus participantes, conclui-se que o trabalho coletivo faz-se de extrema importância, visto o constante sofrimento trazido pelos familiares no momento do adoecimento de um membro da família. Neste sentido, os grupos terapêutico com cuidadores de pacientes, neurologicamente afetados, além de oportunizarem o compartilhamento social também propiciam um lugar de escuta, acolhimento mútuo e aprendizagem ao familiar que se encontra em constante sofrimento. O trabalho coletivo fornece, portanto, um espaço importante para que os cuidadores possam expressar suas dores, dificuldades, angústias, queixas, dúvidas, medos, fantasias e demais sentimentos, oportunizando condições para o compartilhar desses sentimentos, favorecendo as trocas de experiências e a internalização de novas estratégias de enfrentamento.

Palavras-chave: grupo terapêutico; família; cuidador de pacientes neurológicos.

REFERÊNCIAS

FONSECA, N. R.; PENNA, A. F. G. Perfil do cuidador familiar do paciente com seqüela de acidente vascular encefálico. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, n. 13 (4), p. 1175 – 1180, 2008. Disponível em: <<http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br>>. Acesso em 08 set. 2008.

POSSENTI, S. Teoria do Discurso: um caso de múltiplas rupturas. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A.C. (org.). *Introdução à lingüística: fundamentos epistemológicos*, vol.3. São Paulo: Cortez, 2004. p. 353-392.

SANTANA, A. P.; DIAS, F.; SERRATTO, M. R. F. O afásico e seu cuidador: discussões sobre um grupo de familiares. In: SANTANA, A. P.; BERBERIAN, A. P.; GUARINELLO, A. C.; MAÍZ, G. *Abordagens Grupais em Fonoaudiologia: Contexto e Aplicações*. São Paulo: Plexus, 2007. p. 11-38.

A VIDA CONCRETA DA PALAVRA - INFLUÊNCIA E IMPLICAÇÃO DAS AÇÕES DE LINGUAGEM – DE MÃES DE CRIANÇAS SURDAS (COM IMPLANTE COCLEAR)

Roseli Paciornik

INTRODUÇÃO/ATIVIDADES GERAIS DESENVOLVIDAS: Ressalta-se a importância que é para uma criança alcançar o seu aprendizado, no qual é essencial a relação com a aquisição da língua materna. Esta é inseparável da constituição do sujeito, pois o uso da própria linguagem, por ela e nela em suas interações humanas e em seus discursos é que deverão desabrochar neste novo ser. Nestes termos, são estas informações que chegam através dos sentidos para este novo ser, que fundam a construção da linguagem interna, da visão de mundo e da forma de pensar e agir, podendo auxiliar sobre a compreensão das emoções e de uma visão mais profunda de vida; por isto estando indelevelmente conectadas aos momentos vividos em suas relações familiares e sociais, iniciadas desde a infância. Portanto, para a construção desta auto-identidade do eu como constituição de sujeito da linguagem, o acesso a esta linguagem é fundamental. Neste caso, a ausência da audição, por ser um dos sentidos mais requisitados no mundo dos ouvintes, limita a possibilidade de aquisição de conhecimentos transmitidos, prejudicando o desenvolvimento do raciocínio abstrato, já que haverá dificuldades em formar conceitos simbólicos que não necessitem da exploração concreta dos objetos. Portanto, a descoberta do nascimento de um bebê surdo numa família de ouvintes, pode ser um destes acontecimentos inesperados que põem à prova sistemas consagrados de interação familiar. Uma comunicação que até então tinha sido um dos pilares da linguagem (por privilegiar a audição) os sentidos utilizados como signos já pré-estabelecidos de interação serão de alguma forma ameaçados, pois um uso da linguagem que até então parecia ser satisfatória para uma comunicação das relações provará ser uma fonte de amargura e incomunicabilidade. Ora, uma vez que a família é o primeiro núcleo social a ser intensamente “perturbado” com este acontecimento, será justamente onde surgirão os primeiros conflitos de relação com a criança. É provável que o momento da descoberta desta deficiência, cause um choque que perdurará por dias, meses e até anos. Desta forma, uma reação prolongada ao estresse pode surgir. Embora, nas sociedades primitivas, os agentes estressores que desencadeavam esta avaliação eram de conotação prioritariamente física diante de uma ameaça real à vida, pois colocava o indivíduo em perigo, atualmente o estresse pode ser compreendido como uma reação particular entre a pessoa e o ambiente, no qual a pessoa avalia as demandas como excedendo seus recursos. Embora intangíveis e abstratos, os problemas

sentidos como “perigos à sobrevivência” podem surgir da percepção subjetiva pela qual esta pessoa antecipa os eventos ou reage ao presente com interpretações agrilhoadas ao passado. (Moreira, 2003). O estresse, portanto, é uma comunicação do corpo com o ato da linguagem que se comunica com as emoções e com o ser-no-mundo. Surge de modo singular e individual, uma vez que está sujeito ao modo único de percepção da vida. Este momento é inalienável da sensibilidade afetiva frente às várias demandas, desde a valorização do passado ou às expectativas sobre o futuro, bem como a ansiedade frente aos discursos sociais, tais como: a competitividade profissional, a sobrevivência econômica, a segurança social. Nas palavras de Bakhtin, trazidas por Ponzio (2008, 23), “nossas palavras são sempre em parte dos demais”. Já estão configuradas com intenções alheias. Por esta razão, todos os discursos interiores, isto é, cada um dos nossos pensamentos, são inevitavelmente dialógicos: validados por nós, uma vez que nos identificamos com ele, em todos os níveis, consagrado-o em nossos próprios enunciados. Cada um de nós dialoga a partir de uma visão subjetiva da vida, cada qual em sua época, lugar ou cultura, na qual somos todos permeados por múltiplas vozes que nos constituem pelo discurso do outro, aquele outro social, que por fazer parte da nossa vida, passará pela linguagem e por ela será constituída e na medida em que nós possamos viver sensações de ameaças, sejam elas reais, imaginárias ou fantasiosas,

assim é que será percebida. Desta forma, a linguagem pressupõe enunciados que vêm por meio de palavras, cada uma subentende um percurso interpretativo do ouvinte, que não pressupõe necessariamente a mesma rota intencional do locutor (Faraco, 1996). Pelo seu contínuo deslocamento, pode assumir uma interpretação singular, histórica, aberta, sem acabamento, que lhe confere um significado a cada contexto e para cada sujeito naquele momento. Bakhtin ao primar pela vida da palavra, na sua esfera da relação dialógica, na “vida autêntica da palavra”, escreve que “a palavra não é um objeto, mas um meio constantemente ativo, constantemente mutável de comunicação dialógica. Ela nunca basta a uma consciência, a uma voz” (Bakhtin, 2008, 232). Portanto, a palavra representa a realidade a partir de um contexto situacional dado e determinado por uma posição. Ela incorpora em si um ponto de vista obrigatoriamente valorativo, e por não gerar um único processo interpretativo, e não se presta a uma pura repetição de algo que possua tradução literal ou única, como um código preestabelecido. Portanto, a linguagem aqui compreendida (não somente como uma comunicação), porém como “ação humana”, da ação sobre o mundo, de forma que a linguagem organiza, interpreta, representa, influencia, transforma, configura, etc. Esta relação dialética com os eventos da vida, na interioridade-exterioridade, faz com que a linguagem encontre na significação, sua função precípua, além de signo, ela é ação e trabalho coletivo dos falantes, e não

somente um intermediário entre nosso pensamento e o mundo” (Morato, 2004). Nestes termos, a concepção bakhtiniana de mundo, que visa à compreensão da subjetividade e da linguagem, por ser não-dicotômica descortina um enfrentamento consciente sobre o estatuto da linguagem como concepção científica, ao questionar as lingüísticas proferidas. (Bakhtin/Voloshinov, 1992). Significa ir além de uma visão acabada, imutável e repetível sobre a natureza humana (Faraco, 1996), portanto, impossível considerar a palavra como um estatuto independente do contexto ideológico e vivencial dos interlocutores, visto que ela não se divorcia da atividade “falante – ouvinte”. Esta questão é essencial em Bakhtin, que pontua como ponto fundamental, a inseparabilidade entre “sujeito/palavra / contexto/ ouvinte”, sob pena de lhe retirarem a dimensão sgnica. (Bakhtin, 2006) Este projeto de pesquisa, ainda em fase de análise, tem pó objetivo observar as histórias de vida de mães que descobrem que seu filho é surdo e compreender as implicações e a influência das ações da linguagem sobre as suas vidas. Neste sentido, o objetivo passa a ser observar e compreender as narrativas destas mães pela linguagem sobre as emoções, valores e crenças pessoais. Para tanto, utilizei-me da metodologia de pesquisa qualitativa que abrange duas concepções. Primeiro, traz um componente discursivo nas narrativas entre as histórias de vida e a vida, oferecendo uma ruptura com o pensamento positivista, o empírico e o estruturalista,

uma vez que a essência se delinea numa dinâmica que ultrapassa aquela da tradição de medir o resultado a partir de um indivíduo como ser isolado, mas sim, propõe uma individualidade que considera a situação pela evolução, com o intuito de compreender o Homem (Turato, 2003). Segundo, por seu cunho sócio-histórico, vai ainda mais além, entendendo a atividade do pesquisador como transformadora, uma vez que reconstrói a história e a faz num processo de interação, profundidade e penetração, na qual a ênfase da atividade do pesquisador é ser um dos principais instrumentos da pesquisa, construindo a partir do seu lugar sócio-histórico as relações intersubjetivas que estabelece entre os sujeitos, (Feitas, 2003). Sugiuro, portanto, a abordagem da perspectiva discursiva, dialógica e polifônica, na qual a interação verbal constitutiva do sujeito é uma diferente forma de construir um objeto científico (Freitas, 2003). Este, não se dá pela operacionalização de variáveis pré-estabelecidas, mas sim, se orienta para a compreensão dos fenômenos humanos. Portanto, aqui o objeto será compreendido como um enunciado vivo, o qual considera a pessoa investigada um “sujeito da pesquisa”, uma vez que pressupõe a cada pergunta, a riqueza da atitude responsiva, na qual a pessoa investigada transforma-se de ouvinte em locutora, como sujeito da linguagem, que dentro de seu contexto coloca a sua capacidade de construir um conhecimento, o que a torna uma co-participante do processo (Freitas, 2003). A partir dessas considerações foram feitas quatro

entrevistas semi-estruturadas com duas mães de crianças surdas, com filhos de seis a sete anos, que optaram pelo implante coclear como alternativa para seus filhos. As perguntas focaram em torno das relações de sentido entre as experiências vividas, privilegiando os episódios referentes ao seu dia-a-dia, o contexto familiar, o momento da descoberta da surdez, o estresse no cotidiano, a escolha da modalidade da língua usada com o filho, a escola e histórias relevantes sobre a sua própria infância que pudessem se relacionar com as suas passagens como mãe. Até o momento, analisando o material coletado, vislumbramos particularidades significativas entre as duas mães investigadas. Escolhas expressivas como a modalidade da língua usada em

casa com o filho (oral ou libras), a escola, bem como todo o acompanhamento subsequente, foram particularmente diferentes e encontrando soluções outras, que fica claro, estarem privilegiando os valores pessoais e a história da família, pois distintas percepções da vida podem significar em interpretações singulares. Assim, percebemos que ao se conectarem essas histórias pessoais, que dão sentido e significado aos episódios da vida, elas resultarão em diferentes matrizes axiológicas que conseqüentemente levarão a diferentes formas de agir sobre a vida.

Palavras-chave: surdez; linguagem; sócio-histórico; enunciado; estresse.

REFERÊNCIAS

- BAKHTIN, M. / VOLOSHINOV, V. N. *Marxismo e Filosofia da Linguagem*. São Paulo, 1992.
- BAKHTIN, M. *Estética da Criação Verbal*. São Paulo, 2006.
- BAKHTIN, M. *Problemas da Poética de Dostoiévski*. Forense Universitária, 2008.
- FARACO, C. A., TEZZA, C. CASTRO, G. *Diálogos com Bakhtin*. Curitiba, UFPR, 1996.
- FARACO, M. *Linguagem & Diálogo as idéias lingüísticas do Círculo de Bakhtin*. Curitiba, Criar Edições, 2003
- FREITAS, M. T. A. A perspectiva sócio-histórica: uma visão humana da construção do conhecimento. In: (org.) FREITAS, M. T. A., SOUZA, S. J. , KRAMER, S. *Ciências humanas e pesquisa – leituras de Mikhail Bakhtin*. São Paulo, 2003.
- MORATO, E. M. O interacionismo no campo lingüístico. IN: (org.) MUSSALIN, F. BENTES, A. C. *Introdução à lingüística III*. São Paulo. Cortez, 2004.
- MOREIRA, M. S. *Psiconeuroimunologia*. Rio de Janeiro. MEDSI, 2003
- PONZIO, A. *A Revolução Bakhtiniana*, São Paulo, Contexto. 2008.
- TURATO, E. R. *Tratado da metodologia da pesquisa clínico-qualitativa. Construção teórico-epistemológica, discussão comparada e aplicação nas áreas da saúde e humanas*. Petrópolis. Vozes, 2003.

A VIOLÊNCIA INTRAFAMILIAR CONTRA O IDOSO NA PERSPECTIVA DE PROFISSIONAIS DE UMA UNIDADE DE SAÚDE

Ana Claudia Nunes de Souza Wanderbroocke- UTP

A violência sempre esteve presente na história da humanidade. Trata-se de um fenômeno complexo que tem múltiplos significados construídos e sustentados socialmente pelas relações humanas em contextos sócio-histórico-culturais particulares e com múltiplas perspectivas de análise. Considera-se que todo ser humano é potencialmente agressivo e que a manifestação da violência depende de fatores externos suficientes para desencadeá-la, ou seja, o ato violento é indissociável de suas circunstâncias e do contexto em que se manifesta. A OMS (2002) define violência como o uso intencional da força física ou do poder, real ou em ameaça, contra si próprio, contra outra pessoa, contra um grupo ou uma comunidade, que resulte ou tenha a possibilidade de resultar em lesão, morte, dano psicológico, deficiência de desenvolvimento ou privação. Entende-se que nenhum fator isolado explica a violência, seja de um indivíduo ou de uma sociedade e é sempre entendida como resultado de uma complexa inter-relação entre fatores individuais, relacionais, sociais, culturais e ambientais, ou seja, a ocorrência em um destes níveis pode ser o fio condutor para que também se manifeste em outros níveis. A violência intrafamiliar, a que ocorre entre os parceiros íntimos e entre os membros da família, chama a atenção por revelar um paradoxo. A família, enquanto unidade social é um espaço que proporciona os primeiros vínculos afetivos e onde se realizam as aprendizagens sociais básicas. Proporciona aos indivíduos a possibilidade de crescimento de capacidades, potenciais e habilidades necessárias para a autonomia, como também é um lugar de sofrimento, arbitrariedade, injustiça, opressão e violência. Ao longo da vida, os laços familiares proporcionam as experiências mais significativas de afeto e sofrimento (Fuster, 2002). Crianças, mulheres e idosos aparecem como vítimas mais freqüentes da violência intrafamiliar. A violência perpetrada contra pessoas idosas só recentemente vem sendo contemplada nas agendas da política e da saúde na maioria dos países. A preocupação crescente com esta questão aumenta paulatinamente em razão do crescente contingente de idosos na população mundial. No Brasil, o assunto ganhou maior visibilidade na década de 1990, a partir da promulgação e regulamentação da Política Nacional do Idoso (1994) e depois com a aprovação do Estatuto do Idoso (2003) e o Plano de Ação de Enfrentamento da Violência contra a Pessoa Idosa (2005). A violência traz conseqüências físicas, psicológicas e sociais, imediatas ou latentes, de acordo com a natureza do ato de violência. Mas tanto na

teoria quanto na prática a linha divisória entre os tipos e conseqüências nem sempre é nítida. Para Agudelo (1990), a violência é uma ameaça ou uma negação das condições e possibilidades de realização da vida e toda prática do setor saúde, desde as ações educativas até a atenção médica, está projetada para alcançar e promover condições que façam possível a vida das pessoas e dos grupos sociais. O setor saúde não é o único responsável por esta questão, mas é ali que as vítimas vão em busca de auxílio, seja nas unidades de emergência, nos centros de assistência social, de tratamento especializado e de reabilitação. Desta forma é que a área de saúde como um todo, como área de conhecimento e de práticas específicas, está seriamente implicada no problema da violência. Minayo (2006) ressalta que o setor saúde é encarregado de atividades de promoção, prevenção, dar assistência nas diferentes formas de violência e no caso dos idosos, além destas ações ainda criar normas para hospitais, clínicas especiais e instituições de longa permanência. A magnitude exata deste fenômeno ainda é uma incógnita já que não existe um registro específico de ocorrência de violência. Os dados são deduzidos a partir dos registros de morbidade e mortalidade entre idosos. Segundo dados do Ministério da Saúde, violências e acidentes ocupam o sexto lugar como causa de mortalidade geral dos idosos no Brasil, com o índice de 2,8% no ano 2000. Os fatores que mais têm pesado são os acidentes de transportes e as quedas. Os dois fatores podem ser vistos como uma confluência entre

acidente e violência, pois, se por um lado ocorrem pelo aumento da fragilidade física na velhice, por outro são fruto do descaso e negligência de cuidadores, instituições e estado. Quanto à morbidade, no ano de 2004, registrou-se no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), que entre as internações de idosos, 55,4% se deveram a quedas; 9,9% a acidentes de trânsito, principalmente atropelamentos; 2,9% a agressões e 0,65% a lesões auto-provocadas. (Minayo, 2007) A notificação por parte dos profissionais da saúde passou a ser obrigatória a partir de 2003 com a aprovação do Estatuto do Idoso, portanto os números existentes hoje ainda refletem o efeito da subnotificação. Outra fonte de dados têm sido delegacias especializadas em proteção ao idoso e serviços de denúncias. Estudos como o de Chaves & Costa (2003) e de Pasinato, Camarano & Machado (2006) realizados nestes órgãos revelam que a maior parte das queixas se deve a maus-tratos ocorridos nos domicílios, sendo os principais perpetradores os filhos e cônjuges. A grande maioria destes serviços existentes no Brasil ainda não registra seus dados de forma padronizada e não dispõe de estatística para comparações. Mas o fato é que confirmam a existência do problema e o colocam como um problema social. De qualquer maneira, dados numéricos revelam apenas uma pequena parcela do problema. Sabe-se que os abusos ocorridos nas famílias tendem a ser mantidos em segredo. Para os idosos, entre os motivos para o silêncio, estão presentes o receio de

perder o cuidador, de perder privacidade frente a possibilidade de exposição pública e intervenção exterior, de perder as relações familiares e ser colocado numa instituição, de ser recriminado pelo alegado abusador, por achar que ninguém vai acreditar no abuso ou ainda ser indicado como responsável pelo comportamento abusivo do outro. (Fuster, 2002; Espíndola & Blay, 2007) De acordo com o Pacto pela Saúde (Brasil, 2006), a porta de entrada da pessoa idosa no sistema público de saúde é a Unidade Básica de Saúde (UBS), via demanda espontânea ou busca ativa, responsável pelo acompanhamento e planejamento terapêutico. O primeiro passo para a organização dos serviços prestados nas UBS é o acolhimento do usuário. Já no documento que aprova a Política Nacional de Saúde do Idoso (Brasil, 1999), faz-se especial menção à consulta geriátrica que deve ser ampla o suficiente para avaliar questões emocionais e sociais envolvidas no bem-estar do paciente idoso, que devem ser incluídas no planejamento terapêutico e contar com a participação da equipe multiprofissional. Orienta que situação de maus-tratos quer por parte da família, quer por parte do cuidador ou mesmo dos profissionais deve ser sempre observada na relação entre o idoso e os profissionais de saúde e também que é importante que o idoso saiba identificar posturas e comportamentos que significam maus-tratos, bem como fatores de risco envolvidos. Políticas públicas definidas são de grande importância para a aproximação do fenômeno, porém

nem sempre refletem o preparo dos profissionais para executá-las. Sabe-se que as equipes de saúde tendem a centrar-se muito mais nas queixas orgânicas, mesmo quando estas apresentam claros indícios de problemas de ordem psicossocial. Lidar com relações familiares que envolvem violência pode levantar temores nos profissionais que não se vêem capacitados para o seu manejo. Como também, as distinções do que vem a ser um ato de violência pode ser diferentemente significado e levar a diferentes formas de agir diante do problema. Portanto, a presente pesquisa, que está em andamento, tem por objetivo geral compreender os significados construídos acerca da violência intrafamiliar contra idosos pelos profissionais de uma unidade de saúde na cidade de Curitiba-PR e como objetivos específicos analisar como o profissional se posiciona e age diante da possibilidade de ocorrência da violência intrafamiliar contra os idosos e levantar a participação das políticas públicas referentes a essa temática no trabalho das equipes de saúde. A coleta de dados ocorrerá em dois momentos: observação participante, com registro em diário de campo e entrevistas semi-estruturadas com profissionais que atuam na unidade de saúde. Atualmente a pesquisa encontra-se no primeiro momento, não dispondo ainda de resultados a serem apresentados.

Palavras-chave: violência intrafamiliar, idosos, profissionais de saúde.

ACÇÃO CONJUGADA DO RUÍDO E TRABALHO EM TURNO RODIZIANTE E NOTURNO: EFEITOS EXTRA-AUDITIVOS E AUDITIVOS

Milena Raquel Iantas – UTP

Com o crescente desenvolvimento tecnológico e ampliação de ramos industriais deparamo-nos, no universo das empresas brasileiras, com a necessidade de se estender processo produtivo para 24 horas. Em decorrência desta demanda, o trabalhador precisou se adaptar a este ritmo de trabalho, muitas vezes para garantir seu emprego, mas estando sujeito a sofrer implicações do trabalho em turno: efeitos à saúde, a sua produtividade, à qualidade de vida e efeitos em sua vida social. Além desse fator, outros riscos presentes no ambiente de trabalho são potencializados pelo trabalho em turno, entre eles, o ruído. Diante dos acometimentos ocasionados tanto pelo ruído, como pelo trabalho em turno, esta pesquisa teve como objetivo analisar o impacto do trabalho em turno noturno na saúde auditiva de trabalhadores expostos ao ruído; tendo como pressuposto que o trabalho em turno pode causar, em médio prazo, um impacto maior sobre a audição do trabalhador exposto ao ruído. A hipótese é que tal desgaste fisiológico do trabalho em turno aumentaria a vulnerabilidade à ação do ruído (impacto na audição), deixando o sistema auditivo mais sensível ao ruído. Foi realizado estudo em indústrias do interior do Paraná. Realizou-se audiometria nos funcionários, separados em três grupos: turno administrativo (A), turno rodiziante (R) e noturno fixo (N), com risco de exposição ao ruído acima de 80 dB, com o intuito foi de estabelecer a existência de perda auditiva. Para análise dos dados foram relacionados os achados audiológicos, entrelaçados com levantamento de dados obtidos com um questionário aplicado aos trabalhadores. Resultados: no grupo R foi encontrada maior frequência relativa das queixas: zumbido (13.6%) dificuldade de entender fala em ambiente ruidoso (25.2%), tontura (12.64%), alteração digestiva (26.4%), cefaléia (20.6%) e cansaço (24.1%). No grupo N as queixas mais com mais frequência foram tontura (18.75%) e depressão (12.5%). Nestes grupos também foi encontrado maior porcentagem de trabalhadores com traçados audiométricos sugestivos de PAIR: R (19.5%) e N (16.5%). As médias e medianas de todos os sistemas de trabalho estão dentro dos padrões de normalidade. Destacamos que as piores médias e medianas nas frequências 3kHz, 4kHz, 6kHz e 8kHz, de uma forma geral, são do turno noturno ou rodiziante. Conclusão: O turno rodiziante e noturno apresentou sintomas auditivos e extra-auditivos em porcentagem maior quando comparado com

o turno administrativo, bem como piores médias e medianas nas frequências 3kHz, 4kHz e 6kHz. Estes dados indicam a necessidade da implantação de um programa de prevenção de perdas auditivas (PPPA) cujas ações planejadas, contemham um

acompanhamento sistemático da saúde auditiva dos trabalhadores em turno rodizante e noturno.

Palavras-chave: efeitos do ruído; perda auditiva provocada pelo ruído; trabalho em turno.

AÇÕES EDUCATIVAS SOBRE PREVENÇÃO AUDITIVA COM PESCADORES DE ITAJAÍ

Adriana Betes Heupa

Diolen Conceição Barros Lobato

Fernanda Frosi

Claudia de Oliveira Giglio Gonçalves

Adriana Bender Moreira Lacerda

INTRODUÇÃO: O enorme potencial hídrico e a extensão do litoral do Brasil favorecem o desenvolvimento e exploração de atividades de pesca e mergulho profissionais, sejam essas de subsistência, comercial, industrial ou de pesquisa, absorvendo um grande contingente de trabalho do país (FUNDACENTRO, 2005). As condições de trabalho desses pescadores são duras e difíceis e há falta de assistência em vários níveis, tornando esta profissão uma das mais perigosas da atualidade (FUNDACENTRO, 2007). Os índices de acidentes de trabalho e de doenças relacionadas à profissão são elevados, causando morte a muitos trabalhadores e demonstrando a necessidade de adoção de medidas e ações voltadas para a segurança e a saúde dos trabalhadores das águas (FUNDACENTRO, 2005). Os pescadores industriais são profissionais que estão expostos a alto nível de pressão sonora emitido pelos motores das embarcações, e muitas vezes passam semanas em alto mar sem desligar os motores, pela necessidade de ininterruptão da atividade. Essa exposição contínua ao ruído dos motores pode trazer conseqüências à audição e à saúde de forma geral destes pescadores. Conforme afirmam Costa, Morata e Kitamura (2003), o sistema auditivo, durante o trabalho, pode ser atingido por diversos fatores como ruído intenso e alguns produtos químicos em exposição continuada. A Perda auditiva induzida por ruído ocupacional é caracterizada como irreversível, progressiva enquanto há a exposição ao ruído e estabiliza-se quando a exposição ao ruído é eliminada (MORATA, 2001). A PAIR é a doença que mais atinge o sistema auditivo, podendo provocar lesões irreversíveis do ouvido interno, sendo portanto, extremamente importante a sua prevenção. Sem dúvida, a perda auditiva é a conseqüência mais imediata causada pela exposição excessiva ao ruído e este risco da lesão auditiva aumenta com o nível de pressão sonora e com a duração da exposição, mas depende também das características do ruído e da suscetibilidade individual (GABAS 2004; KÓS e KOS, 1997). Qualquer tipo de ruído, quando em excesso, é causador de efeitos na saúde do ser humano, na literatura são descritos diversos

efeitos auditivos e extra-auditivos. Gerges (1992) afirma que o efeito do ruído em forte intensidade em uma pessoa não depende somente das características físicas como amplitude, frequência e duração, mas também das atitudes da pessoa frente a este ruído. Mas, além do ruído, esta atividade apresenta outros fatores que podem causar alterações à audição, como as vibrações e o monóxido de carbono, tornando esses profissionais mais vulneráveis aos danos auditivos. O ruído é o agente físico nocivo mais comum encontrado no ambiente de trabalho, constitui-se em um importante agravamento à saúde dos trabalhadores em todo o mundo. (MIRANDA, 1998 e SELIGMAN, 1997) De acordo com Barbosa (2001), o ruído em excesso tem o poder de lesar uma considerável extensão das vias auditivas, desde a membrana timpânica até regiões do sistema nervoso central. No órgão de Corti ocorrem as principais alterações responsáveis pela perda auditiva induzida pelo ruído, pois suas células ciliadas externas são particularmente sensíveis a altas e prolongadas pressões sonoras, a chamada “exaustão metabólica”, com depleção enzimática e energética, e redução do oxigênio e nutrientes; com a morte celular, o espaço é preenchido por formações cicatriciais, o que resulta em déficit permanente da capacidade auditiva. A perda auditiva induzida por ruído, na grande maioria dos casos, não ocasiona a incapacidade para o trabalho, o que determina dificuldades na notificação desse agravamento à saúde do trabalhador no País. Portanto,

as estimativas da prevalência dessa doença, nas diferentes classes de trabalhadores brasileiros, são efetuadas, basicamente, por meio de alguns estudos epidemiológicos (MARTINS et al, 2001; MIRANDA et al, 1998 e OLIVEIRA et al, 1997). O ruído afeta o bem estar físico e mental das pessoas, sendo que diariamente milhares de trabalhadores são expostos a ele, entre eles estão os pescadores. E esse prejuízo ao bem estar físico e mental, além da perda de audição, no que se refere aos prejuízos causados pela exposição a altos níveis de pressão sonora, podem ocorrer também os danos extra-auditivos. Russo (1999) coloca as seguintes alterações: ações no aparelho circulatório, digestivo e muscular; no metabolismo, sistema nervoso, interferência no sono, diminui rendimento no trabalho, distúrbios no equilíbrio, problemas psicológicos, dores de cabeça, mudanças de humor e ansiedade. A realização de um Programa de Prevenção de Perdas Auditivas nesta população é de grande importância e tem a finalidade de prevenir e evitar os prejuízos que o ruído em elevada intensidade pode causar à saúde. Um programa de prevenção da perda auditiva tem como objetivo a redução, e eventualmente eliminação, da perda auditiva por exposição ao ambiente de trabalho, para tanto, diversas estratégias de prevenção das Perdas Auditivas Induzidas por Ruído são propostas, devido ao risco que o ruído proporciona (NIOSH, 1996). Segundo Gonçalves (2009), as medidas preventivas são necessárias para se garantir a capacidade auditiva

do trabalhador exposto a níveis elevados de ruído e/ou outros agentes otoagressivos, evitando-se problemas relacionados às dificuldades de comunicação e de segurança do indivíduo, além de evitar os seus efeitos extra-auditivos relacionados a esses agentes otoagressivos. Dentre essas medidas preventivas, as ações educativas são imprescindíveis, com a finalidade de desenvolverem comportamentos saudáveis nestes profissionais. A atuação com os pescadores industriais contempla o desenvolvimento de programas preventivos voltados a esta população, com ênfase na promoção da saúde, utilizando-se de atividades de intervenção em grupos e sobre o ambiente de trabalho, buscando a efetivação da melhoria das condições de saúde (CARVALHO et al, 2000). O objetivo da ação educativa no ambiente de trabalho é, portanto, conscientizar os pescadores sobre as conseqüências dos agentes agressivos presentes nos locais de trabalho na saúde e as medidas preventivas cabíveis. Espera-se uma mudança de comportamentos através das ações educativas para que estes trabalhadores assumam a sua parcela da responsabilidade pela saúde.

OBJETIVO: Conscientizar os trabalhadores da pesca sobre os riscos da exposição ao ruído e disponibilizar orientações sobre os cuidados com a audição.

MÉTODO: Foram realizadas palestras abordando o funcionamento da audição; prejuízos que a exposição ao ruído em forte intensidade pode causar à audição e à saúde em geral; cuidados com a audição e entrega

de protetores auditivos com treinamento para o uso correto de protetores auditivos. Ao final da palestra foi aplicado um questionário sobre a percepção dos pescadores dos efeitos do ruído na audição e na saúde, sintomas que eles percebem e uso de proteção auditiva.

RESULTADOS: Participaram da palestra 66 pescadores, todos do sexo masculino, com idade média de 41,43 anos. Um grande número destes profissionais da pesca são analfabetos ou completaram apenas o ensino fundamental. Sendo este um fator de interferência às respostas de um questionário comum. Com base nesses dados, o questionário foi elaborado com figuras e com linguagem simples, para melhor entendimento por parte destes trabalhadores. No momento de responder o questionário, as pesquisadoras auxiliaram no sentido de ler a pergunta com todos e explicar de que forma deveria ser respondida. Como o número de pescadores era grande foi inviável a realização de entrevistas individuais. Nos resultados deste questionário obtivemos: 78,8% dos pescadores referem que o ruído de sua embarcação é forte; 74,25% referiu saber que o ruído causa zumbido, porém apenas 47% referem ter zumbido; irritação a sons intensos (39,4%); stress (36,4%); dificuldade para ouvir (19,7%); tontura (19,7%); cefaléia (42,4%); alterações no sono (43,9%). Somente 14 pescadores referiram usar algum tipo de protetor auditivo, porém não especificaram como o utilizam e referem que nunca haviam recebido

informações a respeito; os demais não utilizam, mesmo conhecendo a importância de seu uso para sua saúde.

CONCLUSÃO: Sendo a perda auditiva por exposição a níveis elevados de pressão sonora uma lesão irreversível, é fundamental a investigação e desenvolvimento de medidas que possam mitigar ou controlar os níveis sonoros. Os profissionais da pesca industrial são trabalhadores expostos a riscos graves para a audição e para a saúde. A necessidade de uma intervenção a fim de conscientizá-los sobre estes riscos é de grande importância, além de destacar a importância do uso adequado dos protetores auditivos. A palestra realizada foi apenas um impulso para estes profissionais começarem a pensar um pouco mais na sua própria saúde. A intervenção coletiva e individual, a longo prazo, mostra-se eficaz no sentido de que aos poucos esses pescadores tomam consciência dos prejuízos a audição e a saúde que seu trabalho oferece e aos

poucos podem tomar atitudes que possam vir mudar esta realidade. Diante dos efeitos irreversíveis ao sistema auditivo e outros danos à saúde em geral, provenientes da exposição a níveis elevados de pressão sonora, torna-se imprescindível sua redução e controle. Pretendemos manter essas ações de forma periódica a fim de se atingir o maior número de profissionais da pesca, além de gerenciar e acompanhar aqueles que já passaram pelas ações. Mais estudos devem ser feitos com o intuito de melhorar o ambiente de trabalho dessas profissionais, visto que a redução e o controle da exposição ao ruído pode prevenir a ocorrência da perda auditiva neurossensorial e proporcionar uma melhor qualidade de vida aos pescadores. Além do que, ações de conscientização podem também diminuir as ocorrências de perda auditiva.

Palavras-chave: educação em saúde; audição; perda auditiva induzida pelo ruído.

REFERÊNCIAS

- ALBERTI PW. Deficiência auditiva induzida pelo ruído. In: Lopes Filho O, Campos CAH, organizadores. Tratado de otorrinolaringologia. São Paulo: Roca; 1994. p. 934-49.
- BARBOSA ASM. Ruído urbano e perda auditiva: o caso da exposição ocupacional em atividades ligadas à coordenação do tráfego de veículos no município de São Paulo [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2001.
- CARVALHO, G.; ROSEMBURG, C.R.; BURALLI, K.O. Avaliação de ações e serviços de saúde. O Mundo da Saúde, ano 24, 24(1): 72-85, 2000
- GERGES, S.N.Y. Ruído: fundamentos e controle. Florianópolis: UFSC, 1992.
- GONÇALVES, C.G.O. Saúde do trabalhador: da estruturação à avaliação de Programas de Preservação Auditiva. São Paulo: Roca, 2009, 112p.
- isã. Pró-fono 2005; 17:403-412.
- LACERDA, A.; LEROUX, T; MORATA, T; Efeitos ototóxicos da exposição ao monóxido de carbono: uma rev
- MARTINS AL, ALVARENGA KF, BEVILACQUA MC, COSTA FILHO OA. Perda auditiva em motoristas e cobradores de ônibus. Rev Bras Otorrinolaringol 2001;67(4):467-73.
- MIRANDA CR, DIAS CR, PENA PGL, NOBRE LCC, AQUINO R. Perda auditiva induzida pelo ruído em trabalhadores industriais da região metropolitana de Salvador, Bahia. Inf Epidemiol SUS 1998;7(1):87-94
- MIRANDA CR, DIAS CR. Perda auditiva induzida pelo ruído em trabalhadores em bandas e em trios elétricos de Salvador, Bahia. Rev Bras Saude Ocup 1998;25(93/94):99-118.
- MUCCILLO, M. Outras cores e contornos pintando a educação em segurança e saúde do trabalhador. IN: Salin, C.A. e Carvalho, L.F. Saúde e Segurança no Ambiente de Trabalho: contextos e vertentes. FUNDACENTRO, 2002
- NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH. Preventing occupational hearing loss – a practical guide. DHHS Pub. N. 96-110 P.1, 1996.
- NUDELMANN, A. A.; COSTA, E.A.; SELIGMAN, J; IBAÑEZ, R.N. PAIR Perda Auditiva Induzida pelo Ruído. Bagagem Comunicação, Porto Alegre, 1997.
- OLIVEIRA TMT, REIS ABE, BOSSI C, PAGNOSSIM DF, PEREIRA LF, MELLO MC et al. Implantação de um programa de conservação auditiva em uma indústria de bebidas. Rev Bras Saude Ocup 1997;24(89/90):31-6.
- PORTAL FUNDACENTRO – Entidade do Ministério do Trabalho e Emprego, 2005 www.fundacentro.gov.br
- PORTAL FUNDACENTRO – Entidade do Ministério do Trabalho e Emprego, 2007 www.fundacentro.gov.br
- RUSSO, I.C.P. Acústica e Psicoacústica aplicada à Fonoaudiologia. 2 ed. São Paulo: Lovise, 1999.
- SELIGMAN J. Sintomas e sinais na PAIR. In: Nudelmann AA, Costa EA, Seligman J, Ibañez RN, editors. PAIR: Perda Auditiva Induzida pelo Ruído. Porto Alegre: Bagagem; 1997. p. 143-51.

ADUBAÇÃO NITROGENADA NA FORMAÇÃO DE AMENDOIM FORRAGEIRO

Ana Luisa Palhano Silva

Luiza Prado dos Santos

Ana Paula Cerdeiro

Rosemeire Oberle

A formação e manutenção de sistemas de pastagens produtivos e sustentáveis têm sido alvo constante de estudo uma vez que podem tornar viáveis economicamente a produção animal, além da agregação de valor dos produtos oriundos de sistemas mais naturais. O crescimento das plantas forrageiras, bem como o da produção animal a pasto são, freqüentemente, limitados pela deficiência de nitrogênio do solo, e se sabe que a fixação biológica do nitrogênio e sua reciclagem (Barcelos e Vilela, 1994) podem constituir-se em uma via biológica e economicamente viável para intensificar esses parâmetros. Além disso, dados têm apontado que os fertilizantes inorgânicos dão mais efeito na produção animal por área, devido ao aumento na disponibilidade da forragem, pouco efeito apresentando sobre a qualidade da mesma (EMBRAPA, 1978). As leguminosas forrageiras têm sido amplamente estudadas por sua possibilidade de inserir nitrogênio em sistemas de pastagens, via fixação biológica, em substituição aos fertilizantes inorgânicos, os quais oneram os sistemas produtivos e, em níveis mais intensivos, podem levar à contaminação ambiental. Porém, para que a simbiose seja instalada satisfatoriamente, é necessário que boas condições de desenvolvimento inicial sejam permitidas às leguminosas, tais como pH e níveis adequados de nutrientes. A presença de leguminosas em sistemas de pastagens pode gerar condições favoráveis à elevação da produtividade das gramíneas associadas, à elevação dos níveis de matéria orgânica dos solos, além de melhorar a qualidade das dietas dos animais em pastejo (PERIN et al., 2006). O nitrogênio (N) é um elemento essencial para as plantas e limitante à produtividade agrícola. O grande reservatório de nitrogênio é representado pelo gás atmosférico (cerca de 80%). Entretanto, as plantas não possuem aparato enzimático para quebrar a tripla ligação da molécula e utilizá-la como fonte de proteína. A fixação biológica do nitrogênio (FBN) é um processo biológico de quebra da tripla ligação do N₂ através de um complexo enzimático, denominado nitrogenase. Este processo ocorre no interior de estruturas específicas, denominadas de nódulos, onde bactérias do gênero *Rhizobium*, *Bradyrhizobium* e *Azorhizobium* (geralmente conhecidas por rizóbios) convertem o N₂ atmosférico em amônia, que é incorporada em diversas formas de N orgânico para a utilização

por plantas da família das leguminosas. A principal vantagem observada nessas condições é do ponto de vista econômico. No caso da soja, a inoculação das sementes com a bactéria específica substitui totalmente a adubação nitrogenada, proporcionando uma economia para o país de três bilhões de dólares. Outra vantagem é o total aproveitamento do nitrogênio fixado, não existindo perdas como podem ocorrer quando se empregam fertilizantes. Portanto, a FBN é um processo que não polui o ambiente, enriquece o solo em nitrogênio e, geralmente, promove um maior crescimento e desenvolvimento das plantas. Em condições de campo, a formação de nódulos poderá ser visualizada a partir da emergência (VE); entretanto, somente nos estádios de desenvolvimento V2 e V3 é que a fixação de nitrogênio torna-se mais ativa. Após isso, o número de nódulos formados e a quantidade de nitrogênio fixada aumentam aproximadamente até o estádio R5.5, quando, então, diminui bruscamente. Para verificação da atividade dos nódulos, estão fixando nitrogênio ativamente para a planta; deve-se observar se internamente os mesmos apresentam coloração rosa ou vermelha, porém, quando se encontram brancos, marrons ou verdes, provavelmente a fixação de nitrogênio não está ocorrendo (POTAFOS, 2006). A aplicação de nitrogênio, concomitantemente com a inoculação, pode diminuir a eficiência da inoculação, pois a planta responde ao estímulo da absorção, limitando o processo simbiótico, o que poderá resultar na diminuição dos benefícios posteriores ao processo. Porém, dados de campo indicam que níveis moderados

de nitrogênio na semeadura podem intensificar o crescimento inicial da leguminosa, potencializando a subsequente fixação biológica de nitrogênio pelas bactérias. Assim, o presente experimento teve como principal objetivo verificar os efeitos da presença de nitrogênio na formação inicial de plantas de amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*), sob os pontos de vista de estrutura aérea e radicular das plantas, além das características gerais dos nódulos das bactérias fixadoras de nitrogênio. O presente experimento foi desenvolvido em casa de vegetação instalada no Campus Schaeffer da Universidade Tuiuti do Paraná, situada no município de Curitiba, PR. O clima da região é classificado como temperado tipo Cfb, com a temperatura do mês mais frio menor que 18°C, mesotérmico. Caracteriza-se por verões amenos, com temperatura média do mês mais quente menor que 22°C, sem estação seca definida, com geadas noturnas freqüentes no inverno, cerca de dez por mês, o que totaliza 200 horas de frio, com temperaturas menores que 7°C de maio a agosto. A precipitação média anual varia de 1400 a 1500 mm, sendo os meses de abril e maio os mais secos, apresentando cerca 75 a 100 mm de chuva. A umidade relativa do ar varia de 80 a 85% e a insolação totaliza, em média, 1800 horas por ano. O experimento foi estabelecido com a espécie forrageira amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*), em vasos de 35X35X50 cm, após calagem e adubação de base com fósforo e potássio, baseadas em análise do solo. Inicialmente, foram semeadas seis sementes por vaso e, posteriormente, foi feito desbaste, deixando as cinco

plantas que apresentaram melhor desenvolvimento. A implantação das plantas foi atrasada devido às condições climáticas inadequadas ao plantio do amendoim forrageiro, espécie tropical que exige elevadas temperaturas para seu estabelecimento e desenvolvimento. Quanto à adubação nitrogenada, a mesma foi conduzida apenas na semeadura nos níveis 0, 50 e 100 kg N/ha na forma de uréia, constituindo-se dos tratamentos. Durante o desenvolvimento das plantas foi conduzida irrigação dos vasos, visando manter o solo à capacidade de campo, procedimento que foi influenciado pela temperatura e umidade relativa do ar. Plantas invasoras e eventuais pragas foram combatidas por meio de arranque manual. A fase experimental foi atrasada devido às baixas temperaturas observadas no início da estação de crescimento, iniciando quando as plantas atingiram, em média, 8 cm de altura. As avaliações de altura de plantas foram feitas ainda com as plantas nos vasos e, para avaliação das raízes e nódulos, as mesmas foram lavadas sobre duas peneiras, com o cuidado para que não fossem perdidas partes dos nódulos e das raízes. Para avaliação das dimensões das folhas, as mesmas foram coletadas e medidas em laboratório com uso de uma régua. Para avaliação dos nódulos, estes foram classificados subjetivamente mediante padrões pré-estabelecidos. O material coletado foi pesado ainda verde e, posteriormente, realizada secagem em estufa de circulação forçada para verificação do teor de matéria seca de cada fração. O delineamento experimental proposto foi o inteiramente ao acaso,

com três tratamentos (níveis de N) e sete repetições (vasos). As médias obtidas foram testadas por meio do aplicativo ASSISTAT, pelo teste de Duncan, a 5% de significância. Quando as plantas atingiram a altura proposta inicialmente, iniciou-se o período de avaliações. A nodulação das raízes foi afetada negativamente ($P < 0,01$) pela presença de nitrogênio mineral no solo, uma vez que, como relatado anteriormente, a maior disponibilidade desse elemento induziu as plantas à absorção em detrimento do estabelecimento do processo simbiótico. Porém, a alturas das plantas e as produções de massa aérea e de raízes não foram afetadas pela presença do nitrogênio mineral ($P < 0,05$), devido provavelmente ao fato da fixação biológica presente em condições de menor disponibilidade mineral ter compensado a menor absorção do elemento. O comprimento de raízes permaneceu constante ($P < 0,05$), em diferentes níveis de nitrogênio mineral, acompanhando o comportamento observado para a massa de raízes.

CONCLUSÕES: A aplicação de nitrogênio mineral, em níveis reduzidos, não induziu à melhor formação inicial do amendoim forrageiro, uma vez que limitou o processo simbiótico sem implicar em incremento na produção forrageira. Além disso, a aplicação de nitrogênio mineral comparado à fixação de nitrogênio atmosférico pode significar maiores custos financeiros com a formação da cultura.

Palavras-chave: adubação mineral; amendoim forrageiro; fixação biológica de nitrogênio.

REFERÊNCIAS

BARCELOS, A.O.; VILELA, L. Leguminosas Forrageiras Tropicais: Estado da Arte e Perspectivas Futuras. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE FORRAGICULTURA, 1994, Maringá, Anais...Maringá, UEM/SBZ, jul, 1994, 1-56.

EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (Planaltina,DF), Relatório Técnico Anual. 1976-1997, Planaltina, 1978, 74 p.

PERIN, A. GUERRA, J.G.M.; TEIXEIRA, M.G. Cobertura de Solo e Acumulação de Nutrientes pelo Amendoim Forrageiro. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.38, p.791-796, 2003.

AFASIA E LETRAMENTO: UM OUTRO OLHAR PARA O PROCESSO TERAPÊUTICO DE LINGUAGEM ESCRITA

Gisele Senhorini
Ana Paula de Oliveira Santana
Francisleine Moleta

INTRODUÇÃO: Tradicionalmente os estudos sobre as afasias buscam identificar as dificuldades com a linguagem escrita decorrentes de lesões cerebrais da mesma maneira que se identificam as alterações com a linguagem oral, não levando em consideração as práticas sociais de escrita do sujeito afásico e o seu contexto significativo. Daí nossa proposta nesta pesquisa de analisar as contribuições do letramento para o processo terapêutico de linguagem escrita de um sujeito afásico. Para isso, partimos de três aspectos fundamentais: (1) a reflexão em torno da relação entre oralidade e letramento; (2) a consideração da importância dos processos de letramento dos sujeitos, e (3) a consideração das condições de interação em que ocorrem. Sabendo que a linguagem escrita está sempre alterada nos casos de afasia, os gêneros textuais produzidos indicam-nos um caminho vantajoso na reabilitação, já que eles estão amplamente marcados pelos aspectos culturais em que o afásico está envolvido. Neste trabalho, consideramos o grau de letramento dos sujeitos afásicos como determinante na maneira como eles lidam com a escrita e o texto escrito. Acreditamos que este grau de letramento faça diferença na maneira como a linguagem é afetada pelo acometimento neurológico, na maneira como o sujeito “verá o que não estava lá após o episódio neurológico. Letramento é entendido aqui, segundo Signorini (2001), como um “conjunto de práticas de comunicação social relacionadas ao uso de materiais escritos, e que envolvem ações de natureza não só física, mental e lingüístico-discursiva como também social e político – ideológica”. Nesse sentido, letramento deve referir-se a um contexto e a padrões socioculturais determinados e nos importa, então mais o conhecimento e os usos que o sujeito tem e faz sobre a língua, do que o quanto de formalização em torno da aquisição do código esse mesmo sujeito apresenta. Dentro desses aspectos, a concepção de oralidade, bem como a de escrita são entendidas, enquanto continuum, ou seja, consideramos que o continuum possa ser visto durante o processo de elaboração textual em que, no caso de sujeitos afásicos, há uma construção conjunta entre escrevente e interlocutor, há uma co-ocorrência de linguagem oral e escrita e entre gêneros.

OBJETIVO: Dentro deste viés, o objetivo desta pesquisa é analisar o processo terapêutico de um sujeito afásico considerando as questões do letramento como norteadoras.

METODOLOGIA: A pesquisa ocorreu nas dependências da Clínica - escola da Universidade Tuiuti do Paraná - em sessões terapêuticas individuais, com duração de 50 minutos. Em cada sessão, utilizavam-se diferentes tipos de materiais: computador, revistas, jornais, mapas, placas de trânsito, fotos, agenda, entre outros. Todas as sessões foram filmadas e posteriormente transcrição das fitas para a análise dos dados. Inicialmente foi realizado uma entrevista inicial, avaliação e em seguida elaborado o processo terapêutico. A abordagem terapêutica que orientou toda a prática foi a neurolinguística de cunho discursivo. A terapeuta segundo a abordagem adotada, além de posicionar-se como interlocutora nas situações dialógicas, assumia a posição de mediadora, tentando auxiliar o afásico a (re)assumir seu papel de interlocutor.

ANÁLISE DOS DADOS: Neste trabalho, selecionamos dados de “Ma”, senhor de 47 anos, divorciado e pai de duas filhas, com grau de escolaridade em nível de ensino médio. Trabalhava como motorista de caminhão. Em 2006, foi vítima de uma agressão tendo como seqüela uma Traumatismo Crânio Encefálico. Tomografia computadorizada demonstrou fratura temporoparietal esquerdo com grande afundamento e hemorragia em parênquima subjacente. Apresenta um quadro afásico de predomínio expressivo caracterizado por dificuldades de encontrar palavras – o que torna seu discurso bastante disfluyente, parafasia fonológicas e semânticas. Quanto à leitura tem dificuldade em identificar as letras o que torna muito ineficaz e quanto a

sua escrita realiza cópias e consegue escrever seu nome, das suas filhas e de sua irmã. Seus enunciados orais como escritos são beneficiados com o prompting que podem ser acompanhados por gestos representativos, recorrendo também à linguagem escrita para orientar a construção do sentido. Em muitos momentos utiliza expressões “eu sabia, agora não sei mais”. Sua expectativa em torno da terapia era voltar a ler e a escrever para renovar a carteira de motorista. “Ma” tem dificuldade em acessar espontaneamente palavras escritas: logo após o TCE ele também apresentou este tipo de dificuldade na fala. Se considerarmos que fala e escrita estão em um continuum, podemos pensar que o desenvolvimento de sua escrita está acompanhando o desenvolvimento de sua fala após-TCE. É necessário que a palavra seja construída, por meio de alfabeto móvel, para depois “Ma” conseguir copiar e dizer esta palavras. A realização motora do ato de escrever é eficiente. Há fluência no gesto. No texto, em si, há presença de perseveração de estruturas, grafemas e/ou palavras. Sua compreensão de fala é boa, bem como de percepção de si no mundo. A percepção em relação à sua escrita é razoável: ele não sabe bem se o que escreve está certo ou errado, mas se é capaz de identificar com segurança um texto bem escrito, uma palavra adequada em comparação a uma inadequada. Os atendimentos foram iniciados no dia 09/04/08. Nesta primeira entrevista, “Ma” relata que atualmente esta melhor, já consegue contar dinheiro, dirige, viaja para outros lugares. Incomoda-se às vezes com estranhos,

que devido a sua dificuldade de fala, acha que ele é estrangeiro. Segundo ele, preferiria que eles soubessem do seu problema. Neste primeiro encontro, procurou-se entender as queixas principais que “Ma” iria trazer me e também iniciar o processo de compreensão da relação desse sujeito com a sua linguagem. A principal queixa trazida está relacionada à retomada da escrita, pois “Ma” quer renovar a sua carteira de motorista (como demonstrado na transcrição abaixo).

L1 Ig: (...) Você acha que depois do acidente a sua leitura e sua escrita ficaram prejudicadas?
 L2 Ma: É difícil pra eu falar. Antes eu não sabia nada, agora ...
 ((pegou um papel e começou a
 L3 escrever 1, 2, 3 ...))
 L4 Ig: E para ler como é?
 L5 Ma: É ruim de falar...
 L6 Ig: Mas dá pra entender o que você lê?
 L7 Ma: ((Gesto afirmativo com a cabeça)) Precisa melhorar oh .. 2 ((mostra a carteira de
 L8 motorista))
 L9 Ig: Vai renovar a carteira de motorista? ... Ah! Daqui dois anos, tem tempo ainda (...)

Mediante esta queixa, procurou-se abordar estratégias com diferentes gêneros textuais e considerando que a ocorrência de fala e escrita em um continuum é primordial para a análise das condições de linguagem de um sujeito afásico: sua competência lingüística dá-se a ver e tem possibilidade de evoluir diante desta consideração. A interação, entendida como interlocução

dialógica, possibilita a construção do texto de tal modo que este possa ser compreendido por outros sujeitos fora desta relação – ou seja, ela caracteriza o texto como tal.

CONCLUSÃO: Um gênero textual seja ele qual for, para ser construído por um sujeito afásico demanda a referência a outros gêneros. O continuum se mostra também nesta relação entre gêneros. Enfim, podemos afirmar que nas afasias são produzidos gêneros textuais diferentes, orais e escritos, os quais co-ocorrem sem determinação de supremacia de qualquer tipo. Há, nesse sentido, uma visibilidade do continuum oralidade – escrita. Ao se contextualizar as sessões terapêuticas dentro das práticas sociais da escrita o sujeito coloca-se como autor do seu próprio discurso, no que se refere não só a relação como texto escrito, mas também em relação com o texto oral. Desta forma, o processo terapêutico foi capaz de fornecer condições para que o sujeito consiga lidar com as manifestações afásicas, e que o percurso (singular) neste continuum, o auxiliou a compreender melhor o que estava lendo, utilizar a escrita como prompting no seu discurso oral. Ou seja, foi possível perceber o sujeito modificou a sua escrita, tendo mais independência para escrever, dando significação aos seus enunciados e (re) assumindo o seu papel de interlocutor.

Palavras-chave: afasia; letramento; processo terapêutico.

ANÁLISE POSTURAL EM MILITARES INSTRUMENTISTAS DE SOPRO DA BANDA MUSICAL DA POLÍCIA MILITAR

Luciana Lopes Costa - UTP

Kelly C. A. Silvério - UTP

Jair Mendes Marques - UTP

INTRODUÇÃO: Entre as atividades desenvolvidas na Polícia Militar está a Banda Musical constituída de instrumentistas de sopro e de percussão, tendo o compromisso com a música enquanto arte e manutenção das tradições musicais militares. A prática árdua e dedicação intensa sobre a técnica musical demandam um esforço físico e mental imensurável aos musicistas, fazendo com que os mesmos exijam demasiadamente da sua estrutura física e mental. Todo este trabalho, partindo do desempenho de uma excelente técnica e execução, reflete ao corpo do instrumentista, possíveis e visíveis alterações posturais, encurtamentos e algias musculares devido a falta de consciência corporal. Além disso, os ângulos de atuação mecânica, ajustes finos de execução do instrumento e preocupações inconscientes de desempenho e aprimoramento da técnica prejudicam o ajuste ergonômico, por conseqüente ocasionando afecções musculoesqueléticas. Desta forma, fatores ambientais e organizacionais do trabalho têm sido considerados causadores de risco para o desenvolvimento de distúrbios musculoesqueléticos em músicos. Disfunções musculoesqueléticas relacionadas à prática instrumental atingem 70% desta população, tendo como principal fator de dor a postura adotada na profissão do militar. A postura militar é conhecida como um exemplo de boa postura, e se baseava numa disciplina corporal rigorosa, da qual fazia parte o alinhamento dos segmentos corporais. Os soldados eram até o século XVI selecionados pelas suas aptidões físicas, pelo seu porte e postura, mas a partir de do século XVIII passaram a serem desenvolvidas ações posturais corretivas. A postura ereta (em movimento ou parada) é obtida pelo equilíbrio das forças que direcionam o corpo anteriormente para o chão e a força dos músculos posteriores da coluna vertebral e membros inferiores que realizam força no sentido contrário. A ação integrada desses músculos posteriores que trabalham em grupo é de extrema importância e mantém o alinhamento corporal. Por outro lado, a postura adotada pelo militar músico, instrumentista de sopro ou percussão, pode evidenciar os desequilíbrios adquiridos e causar dores musculoesqueléticas: ombros assimétricos, lateralidade da pelve, desenvolvimento dos músculos das mãos e antebraço, desvios da coluna cervical, cabeça rodada para o lado oposto da movimentação do instrumento.

A postura é uma posição adotada pelo nosso corpo, independente de como ela se encontra - em movimento ou estático. Está estabilizada pelo equilíbrio muscular e esquelético, onde uma sobrecarga em diferentes estruturas do corpo é capaz de provocar um desequilíbrio muscular alterando a base de sustentação, o que caracteriza a má postura. Uma boa postura tem sido definida como uma situação em que o centro de gravidade de cada segmento é colocado verticalmente sobre o segmento seguinte. Desta forma, quando o centro de gravidade desvia da linha média aparecem as alterações posturais. Os testes de avaliação postural caracterizam a postura dos indivíduos utilizando um referencial de postura padrão. A referência utilizada internacionalmente como padrão normal de postura é considerada quando na vista lateral, a linha de prumo coincidir com a posição ligeiramente anterior ao maléolo lateral e ao eixo da articulação do joelho e posterior ao eixo do quadril. Esta mesma linha deverá passar pelas vértebras lombares, pela articulação do ombro, corpo das vértebras cervicais, lóbulo da orelha. Na vista posterior a linha de prumo será equidistante das faces médias dos calcanhares, membros inferiores e escápulas, coincidindo, portanto, com a linha mediana do tronco e cabeça. Na vista anterior e posterior, o alinhamento do corpo é analisado observando a simetria entre as metades direita e esquerda no plano sagital. A cabeça apresenta uma posição ideal quando esta se encontra equilibrada, não estando inclinada nem

rodada. Neste alinhamento, o peso está distribuído, as curvaturas normais e pelve em posição neutra. Uma postura está em equilíbrio quando o eixo vertical traçado a partir de um centro de gravidade cai na base de sustentação equidistante aos dois pés. Posteriormente, a linha da gravidade deve acompanhar a linha reta formada pelos processos espinhosos, passar pela linha glútea e chegar a meia distância dos calcanhares. A avaliação da postura quantitativa realizada somente pela observação tem pouca reprodutibilidade. Assim, um grande número de instrumentos de diagnósticos têm sido utilizados, como a posturografia computadorizada que é uma forma de análise da avaliação postural. Estes instrumentos são vistos atualmente como a forma mais objetiva de avaliar o sujeito. A posturografia dinâmica é um método de avaliação que analisa a postura com ambiente externo. Já a posturografia estática avalia a postura sem perturbação externa. Esta forma de análise fotográfica tem sido muito utilizada, pois permite a comparação de resultados de todas as alterações posturais, possibilitando o conhecimento da expressão corporal do sujeito.

OBJETIVO: Avaliar a postura em instrumentistas de sopro da Banda da Polícia Militar do Paraná.

METODOLOGIA: Participaram deste estudo 66 sujeitos do sexo masculino, com idades entre 26 e 45 anos (média = 36,4), funcionários da Polícia Militar do Estado do Paraná. Os sujeitos foram subdivididos em 2 grupos: Grupo Experimental (GE) com 36

sujeitos, instrumentistas da banda musical e Grupo Controle (GC) com 30 sujeitos não instrumentistas da banda, policiais da Tropa de Choque da Polícia militar. Após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (CEP/UTP 00014/2008), todos os sujeitos responderam a um questionário e realizaram avaliação postural. O questionário continha questões abertas e fechadas e foi baseado no Nordic Questionnaire, traduzido e validado para sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho para a população brasileira. O questionário tratou de aspectos como dados pessoais e sintomatologia - ocorrência de dores ou desconforto relacionados ao trabalho e sua frequência em dez regiões corporais. A avaliação postural foi realizada por fotogrametria com utilização do software SAPO. O software SAPO é baseado em um protocolo de avaliação postural do sujeito por quatro vistas fotográficas diferentes: anterior, posterior, lateral direita e lateral esquerda. Para cada uma dessas vistas o software propõe um protocolo de pontos anatômicos específicos a serem avaliados. Optou-se pela análise da vista frontal – posição da cabeça no eixo rotacional e altura entre os acrômios e vista lateral – observação da pelve no eixo axial. Na posição sagital, mensurou-se o centro de gravidade (CG) por meio de cálculo matemático pré-estabelecido pelo programa SAPO. Este cálculo utiliza pontos selecionados do protocolo sobre a base de sustentação do sujeito o qual fornece o grau de deslocamento do mesmo sobre o seu

eixo de gravidade. Este deslocamento pode estar na direção ântero-esquerda, ântero-direita, póstero-direita, póstero-esquerda ou na linha média. Utilizaram-se bolas de isopor acopladas ao corpo do sujeito com fita crepe sobre os pontos anatômicos para a realização da fotografia, utilizando-se câmera digital Casio 7.2 MP e tripé VIOLA PV 64CG e um fio de prumo que foi colocado na parede para delimitação do espaço a ser fotografado para calibração da imagem. Houve uma distância de 2,40 metros entre a câmera fotográfica e o sujeito. A altura da câmera foi de cerca da metade da estatura do sujeito. Para acompanhar as diferentes vistas posturais do sujeito para o mesmo permanecer sempre na mesma base de sustentação foi solicitado ao sujeito que mantivesse uma postura habitual. As imagens foram armazenadas em computador HP Pavilion Entertainment PC para realizar a análise com uso do software SAPO. As imagens foram inseridas no programa SAPO e foram analisadas com demarcação com mouse nos pontos anatômicos já estabelecidos. Esta marcação permitiu que o programa mensurasse os ângulos das estruturas demarcadas, sendo possível avaliar a postura dos sujeitos nas vistas propostas. Os dados foram compilados e tratados estatisticamente para comparação dos grupos Experimental e Controle quanto aos dados do questionário (Teste de diferença de proporções – nível de significância 0,05) e quanto aos dados da avaliação postural por fotogrametria (teste Qui-quadrado – nível de significância 0,05).

RESULTADOS: Não houve diferença entre os grupos estudados quanto a presença de dor musculoesquelética: 75% do GE e 86,6% do GC relataram dor musculoesquelética freqüente. As regiões mais relatadas pelo GE foram: pescoço (52,77%), punho, mãos e dedos (50%), ombros (50%), região dorsal (47,22%), lombar (47,22%) e quadril (44,44%). As regiões de dor mais relatadas pelo GC foram: região lombar (70%), ombros (53,33%), pescoço (40%) e quadril (33,33%). Quanto a avaliação postural, os testes estatísticos também não evidenciaram diferença significativa em todas as vistas analisadas. Entretanto, na vista frontal observou-se que ambos os grupos apresentaram alterações na posição de cabeça no eixo rotacional: 55,55% do GE e 56,66% do GC apresentaram rotação de cabeça à esquerda. Quanto à altura dos acrômios, observou-se que 61,11% do GE e 40% do GC apresentaram o acrômio esquerdo

elevado, sendo que apenas 5,55% do GE apresentaram normalidade nesta avaliação. Na vista lateral, observou-se que 100% dos sujeitos do GE e do GC apresentaram cabeça posteriorizada e a maioria apresentou quadril anteriorizado (63,88% do GE e 56,66% do GC). Quanto ao centro gravitacional, observou-se que em ambos os grupos, a maioria dos sujeitos apresentou deslocamento anteriormente e para a esquerda (88,88% do GE e 86,66% do GC).

CONCLUSÃO: Os resultados permitiram concluir que os instrumentistas de sopro e os policiais militares não instrumentistas possuem dores musculoesqueléticas e alterações posturais decorrentes pela atividade ergonômica que exercem, com grande sintomatologia nas regiões mais utilizadas, decorrentes do uso do instrumento e dos acessórios utilizados pelo policial militar.

Palavras-chave: postura; fotogrametria; instrumentistas.

ANÁLISE POSTURAL EM POLICIAIS MILITARES

Luciana Lopes Costa - UTP

INTRODUÇÃO: Disfunções musculoesqueléticas relacionadas à prática instrumental são freqüentes entre músicos, atingindo 70% desta população, tendo como principal fator de dor a postura adotada na profissão do militar. A postura é uma posição adotada pelo nosso corpo independente de como ela se encontra - em movimento ou estático. Está estabilizada pelo equilíbrio muscular e esquelético: uma sobrecarga em diferentes estruturas do corpo provoca um desequilíbrio muscular, alterando a base de sustentação, o que caracteriza a má postura. Uma boa postura tem sido definida como uma situação em que o centro de gravidade de cada segmento é colocado verticalmente sobre o segmento seguinte. Quando o centro de gravidade desvia da linha média, aparecem as alterações posturais. A avaliação da postura quantitativa, realizada somente pela observação, tem pouca reprodutibilidade assim, um grande número de instrumentos de diagnósticos tem sido utilizado, como a posturografia computadorizada. Estes instrumentos são vistos atualmente como a forma mais objetiva de avaliar o paciente. A análise da avaliação postural é chamada de posturografia, a posturografia dinâmica é um método de avaliação que analisa a postura com ambiente externo. Já a posturografia estática avalia sem perturbação externa. A avaliação postural tem como objetivo conhecer a expressão corporal do indivíduo, a análise fotográfica tem sido muito utilizada, pois permite a comparação de resultados de todas as alterações posturais. A postura adotada pelo militar instrumentista pode evidenciar os desequilíbrios adquiridos, ombros assimétricos, lateralidade da pelve, desenvolvimento dos músculos das mãos e antebraço, desvios da coluna cervical desviada, cabeça rodada para o lado oposto da movimentação do instrumento são algumas alterações corporais causadoras da dor musculoesqueléticas. A postura militar é conhecida como um exemplo de boa postura, e se baseava numa disciplina corporal rigorosa, da qual fazia parte o alinhamento dos segmentos corporais. Os soldados eram até o século XVI selecionados pelas suas aptidões físicas, pelo seu porte e postura. Mas, a partir de do século XVIII, ações posturais corretivas passaram a ser desenvolvidas. A postura ereta (em movimento ou parada) é obtida pelo equilíbrio das forças que direcionam o corpo anteriormente para o chão e a força dos músculos posteriores da coluna vertebral e membros inferiores que realizam força no sentido contrário. A ação integrada desses músculos posteriores, que trabalham em grupo (cadeias musculares), é de extrema importância e mantém o alinhamento corporal.

OBJETIVO: Avaliar a postura em instrumentistas de sopro da Banda da Polícia Militar do Paraná e de Polícias Militares não instrumentistas.

METODOLOGIA: Participaram deste estudo 66 sujeitos do sexo masculino, com idades entre 26 e 45 anos (média = 36,4), funcionários da Polícia Militar do Estado do Paraná. Os indivíduos foram subdivididos em 2 grupos: Grupo Experimental (GE) com 36 sujeitos, instrumentistas da banda musical militar e Grupo Controle (GC) com 30 sujeitos da polícia militar. Após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (CEP/UTP 00014/2008) os sujeitos realizaram avaliação postural e todos os sujeitos responderam a um questionário com questões abertas e fechadas baseando-se no Nordic Questionnaire, traduzido e validado para sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho para a população brasileira. O questionário tratou dos seguintes aspectos: dados pessoais: idade; atividades profissionais: tempo na orquestra, tempo de polícia, tipo de instrumento, carga horária de trabalho; sintomatologia: ocorrência de dores ou desconforto relacionados ao trabalho, em 10 regiões corporais. A avaliação postural foi realizada por fotogrametria (software SAPO). O software SAPO é baseado em um protocolo de avaliação postural do sujeito por quatro vistas fotográficas diferentes: anterior, posterior, lateral direita e lateral esquerda. Para cada uma dessas vistas, o software propõe um protocolo de pontos anatômicos específicos a serem

avaliados. Optou-se pela análise da vista frontal – posição da cabeça no eixo rotacional, altura entre os acrômios e posição da altura da crista ilíaca; vista lateral – observação da pelve no eixo axial. Na posição sagital, observou-se o centro de gravidade. A medida do centro de gravidade (CG) foi obtida por meio de cálculo matemático pré-estabelecido pelo programa SAPO. Este cálculo utiliza pontos selecionados do protocolo SAPO sobre a base de sustentação do sujeito o qual fornece o grau de deslocamento do sujeito sobre o seu eixo de gravidade. Este deslocamento pode estar na direção antero-esquerda, antero-direita, postero-direita, postero-esquerda ou na linha média. Utilizou-se bolas de isopor acopladas ao corpo do sujeito com fita crepe sobre os pontos anatômicos para a realização da fotografia, utilizando-se câmera digital Casio 7.2 MP e tripé VIOLA PV 64CG um fio de prumo o qual foi colocado na parede para delimitação do espaço a ser fotografado para calibração da imagem. Houve uma distância de 2,40 metros entre a câmera fotográfica e o sujeito. A altura da câmera foi de cerca da metade da estatura do sujeito. As imagens foram inseridas no programa SAPO e foram analisadas com demarcação com mouse nos pontos anatômicos já estabelecidos. Esta marcação permitiu que o programa mensurasse os ângulos das estruturas demarcadas, sendo possível avaliar a postura dos sujeitos nas vistas propostas.

RESULTADOS: Não houve diferença entre os grupos estudados e todos os sujeitos apresentaram alterações

posturais. Na vista frontal, observou-se que todos os sujeitos de ambos os grupos apresentaram alterações na posição de cabeça no eixo rotacional: 77% do Grupo I e 88% do Grupo II apresentaram rotação de cabeça à esquerda. Quanto à altura dos acrômios, observou-se: 66% do Grupo I e 55% do Grupo II apresentaram o acrômio direito elevado. Em relação à posição da altura da crista ilíaca, observou-se: 77% do grupo I apresentaram elevação à direita enquanto que 55% do grupo II apresentaram elevação à esquerda. Na vista lateral de ambos os grupos, a pelve estava deslocada anteriormente em 55% dos sujeitos, a cabeça dos sujeitos dos dois grupos se encontra posteriorizada em 100% dos sujeitos. O centro gravitacional de ambos os grupos estava deslocado anteriormente e

para a esquerda. Em relação aos sintomas músculos esqueléticos, os dois grupos apresentam 88% de dor com frequência, 50% das dores estão relacionados nos dois grupos com a região lombar e região de ombros. CONCLUSÃO: Os resultados permitiram concluir que os instrumentistas de sopro e os policiais militares não instrumentistas possuem alterações posturais pela atividade ergonômica que exercem. Estas desenvolvem sintomas músculo esqueléticos com grande sintomatologia nas regiões mais utilizadas como alavanca muscular, sendo elas a região lombar e os ombros, pelo uso do instrumento e pelos acessórios utilizados pelo policial militar.

Palavras-chave: postura; fotogrametria; instrumentistas.

ANÁLISE RADIOLÓGICA EM 3D (TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA CONE BEAM) COMPARATIVA DO ESPAÇO ARTICULAR EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO TÊMPORO-MANDIBULAR PARA LOCALIZAÇÃO DE POSIÇÃO DE TRATAMENTO

Eduardo Carrilho - UTP

O Centro de Diagnóstico e Tratamento da Articulação Têmpero-mandibular e Alteração Dento Faciais Funcionais (CDATM) da Universidade Tuiuti do Paraná, criado em 2000, vem realizando atendimentos à população em geral, oferecendo tratamentos clínicos e cirúrgicos, e conta com um grupo de professores que desenvolvem pesquisa na área de disfunção e dores orofaciais. No decorrer destes anos, verificou-se que alguns pacientes responderam bem ao tratamento com uso de dispositivos inter-oclusais (DIO), quando os mesmos eram levados a uma posição condilar, até então não usual, porém a eles confortável, tendo uma remissão dos sintomas dolorosos e desaparecimento dos ruídos que os pacientes relatavam ter dentro do ouvido. A descoberta desta possível nova posição de trabalho, vem contribuir para o avanço do tratamento das disfunções têmpero-mandibulares.

PROPOSIÇÃO: O presente experimento teve por objetivo analisar, através de tomografias computadorizadas 3D tipo Cone Beam, o espaço articular normal dos pacientes antes e após a remissão dos sintomas no tratamento.

METODOLOGIA: Para o presente experimento foi utilizado dados iniciais de pacientes em tratamento, tais como prontuários e exames radiográficos (tomografias computadorizadas tipo Cone Beam), no Centro de Diagnóstico e Tratamento da Articulação Têmpero-mandibular e Alteração Dento Faciais Funcionais (CDATM). Os pacientes receberam dispositivos inter-oclusais (DIO) em uma posição previamente estudada. Após a remissão dos sintomas, fez-se nova tomografia computadorizada mostrando a nova posição onde o paciente está em total conforto e em função oclusal restabelecida. As tomografias computadorizadas Cone Beam foram pagas pelos pesquisadores sem ônus para o paciente. Ao término desta etapa, os exames radiográficos foram submetidos à análise estatística, comprovando matematicamente as posições iniciais e finais no tratamento. Como as posições foram analisadas do ponto de vista matemático, os dados foram submetidos a testes estatísticos, para comprovar a sua precisão. Os dados foram coletados pelo próprio pesquisador, em relatórios próprios

para coletas de dados matemáticos e armazenados em computador, para análise estatística.

Todo o trabalho foi feito sob consentimento dos pacientes, o projeto foi submetido ao comitê de ética, sendo que todas as etapas foram respeitadas para que sua precisão fosse aferida. A identificação e comprovação da efetividade no uso desta posição de trabalho, foi de grande valia, uma vez que na literatura não existe menção a este tipo de trabalho. Após a análise dos dados, encontrou-se uma certa dificuldade em se fixar a posição de trabalho, observou-se que o aparelho para tomografia não faz a fixação espacial da

cabeça do paciente, impedindo assim uma padronização dos exames.

CONCLUSÃO: Após o término do trabalho, pode-se concluir que sem a fixação da cabeça torna-se impossível fazer a comparação e comprovação desta efetividade do tratamento, com isso um novo projeto será proposto para o desenvolvimento de um aparato que possa fixar a posição espacial do paciente para esses exames.

Palavras-chave: Tomografia Cone-Beam;, disfunção temporomandibular; radiologia.

ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA NA SEMANA DE PROMOÇÃO HUMANA DA UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ

Claudia Giglio O. Gonçalves

Adriana B. M. Lacerda

Thais C Morata

Adriana Betes Heupa

Gisele de Lacerda Costa

Aline Carlezo Moreira

INTRODUÇÃO: Vivemos em um mundo sonoro e nos comunicamos a partir dos sons que ouvimos e emitimos. A exposição contínua a níveis acima de 80 dB já pode prejudicar as pessoas, a literatura afirma que exposição crônica ao ruído ou sons de intensidades elevadas pode causar efeitos auditivos, como perda auditiva, zumbido e intolerância a sons fortes; e extra-auditivos, como perturbações do sono, irritabilidade, cansaço e dificuldades de compreensão, enjôos, vômitos, mudança de humor, stress, entre outros. No dia-a-dia todos estão expostos a diversos ruídos acima deste nível, como barulho do trânsito, aparelhos eletrodomésticos, e principalmente música em forte intensidade. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 10% da população mundial sofre de problemas auditivos. E acredita-se que um dos fatores que podem levar ao comprometimento auditivo é a falta de informação a respeito da importância da audição e dos cuidados que se pode ter com ela. E uma das formas de intervenção é a triagem auditiva que consiste em um processo de aplicar em um número de indivíduos determinadas medidas rápidas e simples que identificarão alta probabilidade de doenças na função testada (LOPES FILHO, 1996). A triagem auditiva tem o objetivo não de diagnosticar a perda auditiva, mas sim examinar um grande número de indivíduos, sem sintomas aparentes, no sentido de identificar aqueles que tenham a perda auditiva, para com isto encaminhá-los a realizar procedimentos mais elaborados, a fim de alcançar diagnósticos precisos e tentar sanar ou minimizar os efeitos que a perda auditiva pode acarretar. A perda auditiva induzida por ruído representa um grande problema de saúde pública, devido ao aumento de sua incidência e por poder acometer qualquer indivíduo, independente de sua atividade profissional (FIONRINI, 2001). O teste de Emissões Otoacústicas, devido a suas características e propriedades é bastante promissor no sentido de detectar perdas

auditivas, além de propiciar uma apurada identificação de mínimas alterações funcionais do sistema auditivo periférico. Este teste contribui muito para ações preventivas e favorece iniciativas de controle de perdas auditivas. As emissões otoacústicas são sinais que podem ser detectados no conduto auditivo externo; são provenientes de vibrações produzidas em vários locais da cóclea, retornando pela cadeia ossicular, membrana timpânica e conduto auditivo externo para serem captadas. A sua presença pode confirmar a integridade da cóclea, determinando se a atividade otoacústica está dentro dos limites de normalidade. E por sua rapidez, seu caráter não invasivo e sua fidedignidade, torna-se um teste com o perfil ideal para programas de triagem auditiva (GATTAZ, 2001). Sabe-se que uma das descobertas mais fascinantes da audiologia nos últimos anos foi a dos mecanismos ativos da cóclea, ou seja, das emissões otoacústicas. DURANTE (2004) coloca que as emissões otoacústicas refletem o funcionamento das células ciliadas externas e a captação das emissões otoacústicas transientes (EOAT) é uma das formas de obter esse mecanismo, o teste de EOAT ocorre quando a orelha é estimulada por estímulo breve de banda larga (clique). É um procedimento não invasivo, rápido, aplicável em locais sem tratamento acústico, objetivo (não depende da resposta do indivíduo), e sensível a perdas de grau leve a profundo, uni ou bilaterais. A presença das EOA indica que o mecanismo receptor coclear pré-neural e também a orelha média é capaz

de responder ao som de um modo normal. E devido a estas características, o exame de emissões otoacústicas transientes é o mais indicado para uma triagem auditiva em locais onde não há tratamento acústico.

OBJETIVO: Fazer levantamento dos resultados da triagem auditiva realizada, a fim de detectar alterações que possam prejudicar a saúde auditiva.

METODOLOGIA: Foram submetidos à triagem auditiva 67 sujeitos que aceitaram participar da Semana de Promoção Humana da Universidade Tuiuti do Paraná, realizada nas dependências de um Shopping Center na cidade de Curitiba. Foram triados 21 homens e 46 mulheres, com idade entre 1 e 61 anos. A triagem auditiva foi constituída pelo exame de Emissões Otoacústicas Transientes. Este teste foi realizado com equipamento de triagem de Emissões Otoacústicas Transientes da marca Audx-plus Biologic, colocando-se uma sonda contendo um gerador de estímulos e um microfone na entrada do conduto auditivo, tanto do lado direito como do lado esquerdo. Nas Emissões Otoacústicas Transientes, o estímulo sonoro, com amplo espectro de frequência (click), percorre a orelha média e a cóclea, e estando esta com suas junções preservadas emitirá “eco” em sentido retrógrado, o qual será captado pelo microfone no conduto auditivo. As emissões otoacústicas evocadas transientes (EOAT) representam uma subclasse das emissões otoacústicas evocadas e ocorrem em resposta a um estímulo sonoro muito breve, geralmente o clique, que é muito

estimulante para a membrana basilar, porém desprovido de seletividade de frequência. Por se tratar de um sinal de banda larga, provoca excitação das células ciliadas localizadas desde a espira basal até a espira apical da cóclea. Assim, a resposta também é composta por diferentes frequências. As EOAT são registráveis em cerca de 90 a 100% das orelhas com limiares auditivos normais. E em indivíduos jovens, normo-ouvintes e sem passado otológico, a presença de EOAET é de 98% (SPERI e PATRESI, 2004) As pessoas que passaram na triagem apresentaram emissões otoacústicas transientes presentes e as pessoas que falharam apresentaram ausência de respostas neste teste. Como a triagem tem o objetivo apenas de detectar as pessoas com sintomas ou não de perda auditiva, ela não foi feita em cabine acústica, tendo sido realizada em ambiente aberto do shopping, no local específico das ações da semana de promoção humana.

RESULTADOS: Dos 67 sujeitos participantes, 59 (88%) pessoas passaram na triagem e oito pessoas (22%) não passaram. Sendo cinco pessoas do sexo feminino (quatro bilateral e uma somente à direita) e três do sexo masculino (dois bilateral e um somente a direita). Estas pessoas que falharam na triagem foram encaminhadas para exame completo de audição na Universidade Tuiuti do Paraná. Muitos sujeitos participantes relataram não ter conhecimento a respeito dos cuidados com a audição nem de informações a respeito da relação da exposição ao ruído intenso do dia a dia com a perda de audição.

CONCLUSÃO: A exposição crônica ao ruído ou a sons de intensidade elevada além da perda de audição pode causar também sintomas extra-auditivos como cansaço, dificuldade de concentração e estresse. RUSSO (1999) coloca ainda as seguintes alterações extra-auditivas causadas pelo ruído: ações no aparelho circulatório, digestivo e muscular, no metabolismo, sistema nervoso, interferência no sono, diminui rendimento no trabalho, distúrbios no equilíbrio, problemas psicológicos, dores de cabeça, mudanças de humor e ansiedade. E isso tem grandes repercussões sobre a vida e o trabalho. O Ministério da Saúde, ao instituir Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva, considera o êxito na intervenção por meio de ações de promoção e prevenção. E uma das formas de intervenção é a triagem auditiva (QUAINO, 2007). Com a triagem auditiva é possível detectar as pessoas com predisposição e desenvolver uma perda auditiva. Sobre esta perspectiva, a triagem auditiva é de fundamental importância, pois seus resultados possibilitam o estabelecimento de condutas adequadas que podem minimizar consequências de uma alteração auditiva no desenvolvimento psicossocial humano, propiciando uma melhor qualidade de vida. Apesar se não muito elevado o número de pessoas que não passou na triagem, os resultados desta triagem indicam que as pessoas expostas ou não ao barulho intenso não tem conhecimento da importância dos cuidados com a audição. A população em geral necessita de mais orientações e respeito dos cuidados com a

audição e informações sobre a perda auditiva induzida por ruído. A deficiência auditiva tem sido alvo de vários estudos epidemiológicos com o objetivo de identificar seus fatores de risco e suas implicações, a fim de elaborar ações de saúde e assistência adequadas (TIENSOLLI, 2007). Muitas pessoas ignoram a importância de testes auditivos, pois desconhecem os malefícios que as perdas na audição podem causar. Com isso, a nossa ação no shopping pretendeu divulgar às pessoas que estavam a passeio naquele local, a importância de um teste auditivo, e também a conscientizar as pessoas que um diagnóstico antecipado pode auxiliar nos tratamentos de diversos tipos de perdas auditivas. Pois uma vez que se descobre uma alteração, por menor que seja, a pessoa já pode procurar um tratamento e um meio de

evitar que esta alteração venha a prejudicar sua vida pessoal, profissional e social. Muitos estudos ainda podem ser feitos na população geral, quanto mais pessoas atingirmos com nossas ações, mais conscientes elas estarão da importância de ter uma audição dentro dos padrões de normalidade. Não somente com a triagem auditiva com os exames de audiometria ou emissões otoacústicas, mas também com questionários e entrevistas, que são muito valiosos numa pesquisa, em especial quando estamos levantando os sintomas auditivos e extra-auditivos de pessoas que a princípio não possuem queixa de perda de audição.

Palavras-chave: triagem auditiva; emissões otoacústicas transientes; Shopping Center.

REFERÊNCIAS

- GATTAZ, G. Contribuição do registro das emissões otoacústicas evocadas no diagnóstico das perdas auditivas induzidas por ruído. IN: NUDELMANN, A.A. et al. Perda auditiva induzida por ruído. v2. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
- FIORINI, A.C. O uso de registros de Emissões Otoacústicas como instrumento de vigilância epidemiológica de alterações auditivas em trabalhadores expostos a ruído. Tese de doutorado. USP. São Paulo, 2001.
- LOPES FILHO, O.; CARLOS, R.; REDONDO, M.C. Produtos de distorção das emissões otoacústicas. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. v3. n.5. set/1996.
- LOPES FILHO, O. et al. Emissões otoacústicas transitórias e produtos de distorção na avaliação em recém-nascidos com poucas horas de vida. Revista brasileira de Otorrinolaringologia. v.62. n.3. 1996.
- DURANTE, A.S. et al. A implementação de programa de triagem auditiva neonatal universal em um hospital universitário brasileiro. Rev. Pediatria. v.26. n.2. São Paulo, 2004. Disponível em: <http://www.pediatriasaopaulo.usp.br/upload/pdf/1058.pdf>. Acessado em: 26/09/2009.
- RIBEIRO, F.G. e MITRE, E.I. Avaliação do conhecimento sobre triagem auditiva neonatal de pacientes no pós-parto imediato. Revista Cefac, v.6. n.3. São Paulo, jul-set/2004. Disponível em: <http://www.cefac.br/revista/revista63/Artigo%2011.pdf>. Acessado em: 25/09/2009.
- QUAINO, V. Triagem auditiva em profissionais que atuam na unidade de Neonatologia/CAISM. São Paulo: Unicamp: PIBIC/CNPq, Faculdade de Ciências Médicas, 2007. Disponível em: <http://www.prp.unicamp.br/pibic/congressos/xvcongresso/cdrom/pdfN/762.pdf>. Acessado em 25/09/2009.
- TIENSOLI, L.O. et al. Triagem auditiva em hospital público de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: deficiência auditiva e seus fatores de risco em neonatos e lactentes. Cad. Saúde Pública, vol.23, n.6. [online]. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.com.br>. Acessado em: 23/09/2009.
- SPERI, MRB; PATRESI, R. Emissões otoacústicas transientes e espontâneas em recém-nascidos a termo. Distúrbios da Comunicação, São Paulo, 16(1): 9-16, abril, 2004
- RUSSO, I.C.P. Acústica e Psicoacústica aplicada à Fonoaudiologia. 2 ed. São Paulo: Lovise, 1999

AUTONOMIA COLETIVA – OS PERCALÇOS ENTRE A HETEROGESTÃO E A AUTOGESTÃO

Marilene Zazula Beatriz - UTP

A presente pesquisa teve como objetivo compreender o funcionamento de um grupo de trabalho informal constituído por mulheres integrantes do Programa de Ação Social Vivendo e Aprendendo, situado na região metropolitana de Curitiba, Estado do Paraná, para contribuir na construção de conhecimentos sobre este tipo de empreendimento solidário em relação a sua autonomia organizativa. Para tanto, buscou-se referenciar este campo com a perspectiva teórica do construcionismo social e da psicologia social usando como referências: Ibáñez (1993), Iñiguez (2002), Spink (2000); Spink & Frezza (2000); Spink & Medrado (2000) e Spink (2000, 2005). E da Economia Solidária, Singer (2006; 2004; 2002, 2000; 1999, 1998, 1988), Mance, (2006, 2003), Arruda (2006), Tiriba (2006, 2004, 2002), Tiriba & Picanço (2004), Souza (2006), Schiochet (2006), Verardo (2005), Arruda (2006), Spink (2003). Os métodos que caracterizaram esta pesquisa foram o estudo de caso de um grupo de trabalho informal, entrevistas em profundidade; além da observação participante em relação ao seu progresso durante um ano e meio. Sabemos que milhares de trabalhadores e trabalhadoras excluídos do mercado formal de trabalho, tiveram que trabalhar, ou melhor, ganhar a vida, em várias atividades econômicas ditas informais, como: comércio ambulante, coleta e reciclagem de lixo, pequenos serviços domésticos, micronegócios familiares, hortas comunitárias, drogas, prostituição (TIRIBA, 1997), quase chegando a pequenas transgressões e delitos. Tal informalidade não seria suficiente nem para abarcar todas as pessoas desempregadas em idade economicamente ativa e nem para resolver a questão da falta de emprego. Então, constatou-se a existência de movimentos da sociedade em prol da denúncia e da busca de soluções para os seus problemas sociais. Ainda que de maneira “subterrânea”, sem real espaço na mídia dominante, ouvem-se vozes por meio de eventos que se organizam nas mais variadas regiões do país e do mundo como fóruns, encontros, reuniões, clubes de trocas, entre outros. Neste sentido, chegou-se ao que chamaríamos a um “mundo novo” acontecendo por “debaixo” da economia vigente. O mundo dos empreendimentos solidários que varia: desde grupos informais até cooperativas e associações, de pequenos empreendimentos até a idéia de se criar uma rede de empreendimentos solidários seguindo a cadeia produtiva. Este “mundo novo” é onde acontece outra economia baseada em valores/princípios como a solidariedade, a cooperação, a distribuição de renda e a autogestão, sendo que este último princípio será

o foco desse estudo, pois quando se trata de desenvolver empreendimentos populares solidários uma das características que se diferencia das empresas capitalistas é justamente a autogestão denominada como: “os/as trabalhadores/as são os/as efetivos/as gestores/as do processo produtivo e das relações de trabalho”. O projeto de Ação Social Vivendo e Aprendendo surgiu em 2000, sendo desenvolvido num espaço cedido e administrado por uma instituição cristã-evangélica, localizada em Curitiba, no Estado do Paraná. Para a criação do projeto, foi realizada uma pesquisa com a população do bairro, em relação à saúde, educação e trabalho. Tal projeto contou com parcerias de uma Universidade e de uma Faculdade da região que duraram por 5 anos (2000 a 2005). Enquanto a primeira fornecia cestas básicas mensais, a segunda possibilitou que as mulheres integrantes do projeto procedessem ao preventivo de câncer, além de participar de palestras sobre saúde da mulher. Dentro da área do trabalho, um dos resultados do Projeto Vivendo e Aprendendo, foi a construção de uma cozinha industrial-comunitária que, por meio de doações de vários quilos de frutas por semana, as mulheres começaram a fabricar geléias. Com o objetivo de melhor, qualificar as referidas mulheres, houve a organização de um curso denominado: “Capacitação e Qualificação Profissional para Processamento e Produção de Alimentos”. Na época, as mulheres que atuavam com a cozinha comunitária chegaram a

produzir 300 potes de geléias por semana, mas apesar de ser considerada uma fonte geradora de trabalho e renda, depois de alguns meses, as mulheres desistiram de produzir, porque sentiram inúmeras dificuldades para comercializar, principalmente por não ter nota fiscal, o que inviabilizou a entrada do produto no mercado. Durante o processo de produção das geléias, o grupo contava com quarenta e duas mulheres. Quando decidiram interromper a produção das mesmas e a distribuição de cestas básicas, o grupo reduziu-se para quinze. No início de 2006, estava com aproximadamente doze mulheres e em setembro de 2006, o grupo contava com aproximadamente oito mulheres. Em 2006, a partir de uma reunião com o pastor, sua esposa e com a pastora decidiu-se fazer entrevistas com as mulheres para delimitar qual seria o melhor produto e/ou caminho a seguir. Com as entrevistas, podem-se descobrir pontos de interesses para o desenvolvimento de um produto, especialmente a tendência do grupo ao artesanato. Então, a partir de março de 2006, deram-se início as aulas de artesanato com a produção de bolsas de palha de taboa. Em dezembro desse mesmo ano, as mulheres participaram da II Feira Estadual de Economia Solidária, em Londrina (Paraná), expondo a sua produção. Ao observarmos o desenvolvimento do Projeto Vivendo e Aprendendo, composto por 13 mulheres, durante 18 meses pôde-se verificar que não houve por parte das pessoas responsáveis pela sua implantação (a pastora

e a esposa do pastor) um delineamento claro do que seria um empreendimento popular solidário em seus princípios básicos. Neste sentido, apesar dos princípios de atitude emancipadora e de transformação da sociedade, existem como parte do discurso praticado pelos mesmos, a prática demonstrou que houve apenas a manutenção do sistema. Isso porque tanto a pastora quanto a esposa do pastor atuaram como empreendedoras do projeto, centralizando decisões, atuando como líderes do grupo, sem trazer reflexões ou oportunidades para que o próprio grupo pudesse atuar e resolver seus próprios problemas, a partir de discussões e debates, entre outras formas participativas. Neste sentido, apesar de não haver um discurso assistencialista, houve a promoção da dependência do grupo. Observações levantadas quando da participação da pesquisadora no curso de Capacitação e Qualificação Profissional para Processamento e Produção de Alimentos (maio a junho/2005) e das anotações do diário de campo, demonstraram que durante o primeiro módulo denominado de Desenvolvimento Comunitário, a professora trouxe conteúdos que exprimiam mais uma postura individual e empreendedora de encarar o mundo do trabalho do que propriamente de um trabalho coletivo e comunitário, como o nome do módulo poderia sugerir. Outra questão levantada trata-se da postura da educadora ou do educador frente ao grupo. Na realidade, a educadora não deveria assumir a frente do grupo, mas sim, estar junto com ele,

começando a descobrir formas de se avançar no processo de geração de trabalho e renda. A idéia que se coloca é justamente a formação dos educadores cientes e preparados para não reproduzirem o que o sistema econômico propõe, mas de tratar de uma educação voltada para a real emancipação do ser humano. Portanto, durante o Projeto Vivendo e Aprendendo, não houve por parte dos responsáveis pelo mesmo, o interesse ou a consciência em demonstrar a questão crítica da sociedade em que se vive, nem teve o objetivo de fazer com que as mulheres desenvolvessem atitudes coerentes com a autonomia e desprendimento. Ao contrário, pode-se perceber que todo o trabalho intelectual e de planejamento, organização das vendas, introdução do produto no mercado, elaboração de rótulo, do nome do produto, entre outros, passou por pessoas mais qualificadas como o pastor, a pastora, a esposa do pastor, professores universitários voluntários e estagiários universitários. Não houve a inclusão do grupo nas discussões e nos problemas. Ou seja, as mulheres, ao que parece, não eram estimuladas a pensar, analisar, refletir e tomar decisões que lhes influenciassem diretamente, acarretando inclusive forte pressão e cansaço em quem estava gerenciando todo o trabalho, pois à medida que uma ou duas pessoas acumulavam inúmeras funções e responsabilidades sem compartilhar com o grupo, estava-se reproduzindo o que o sistema capitalista promove: uma hierarquia que centraliza informações e decisões. Na realidade, a intervenção

nesse grupo surgiu a partir do interesse de uma comunidade religiosa que estava disposta a realizar trabalhos sociais e não pelo engajamento do próprio grupo de mulheres em relação ao seu desenvolvimento. Para implantar o Projeto de Ação Social houve a busca de apoio por meio de parceiros como, por exemplo, as instituições de ensino. Tal apoio foi caracterizado por um trabalho de esclarecimento de questões ligadas à saúde, ao trabalho e à educação, desacompanhado da questão política e, portanto, de caráter assistencial. Observou-se também que não havia profissionais preparados para lidar com conteúdos referentes à Economia Solidária. Muitos dos profissionais, inclusive, demonstraram total desconhecimento. Faz-se necessário, então, investir na formação dos educadores,

pelo menos no Estado do Paraná, para que os princípios do movimento da Economia Solidária não se desvirtuem e se transformem em coadjuvantes do sistema econômico atual, principalmente quando se remete ao conceito e a prática de autogestão, onde se precisa de pessoas politicamente formadas, abertas para a compreensão de que o processo de tomada de decisão é descentralizada, porém integrante de um campo de forças de poder e que o grupo deve encarar o processo de frente e não esperar que alguém resolva os seus problemas.

Palavras-chave: psicologia social; economia solidária; empreendimentos solidários; grupo de trabalho informal; sentidos; mundo do trabalho.

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO MOTORA E DO EQUILIBRIO EM CRIANÇAS HIV+

Evelin B de Oliveira
Marise B Zonta
Marimar G A Madeira
Tony T Tahan
Ana Paula de Pereira
Icac Bruck
Cristina R da Cruz
Regina M R Camargo

INTRODUÇÃO: Estima-se que 2,1 milhões de crianças viviam com infecção pelo HIV no mundo em 2007, e 290.000 perderam a vida durante este ano.¹ Mundialmente, 1800 crianças são infectadas diariamente ². No Brasil, em 2005, foram identificados 700 casos de infecção pelo HIV na população de menores de cinco anos. A infecção pelo HIV na infância ocorre em mais de 95% dos casos, por transmissão vertical intra-útero, no momento do parto e pós-parto pelo aleitamento materno. Atualmente, existem medidas eficazes para evitar este risco de transmissão.³ A criança infectada pelo HIV terá, inicialmente, alteração no sistema imune humoral, que se manifesta clinicamente por infecções bacterianas de repetição. Em seguida, ocorre a destruição das células que possuem o receptor CD4, ocasionando as doenças oportunistas e tumorais. ⁴ A sintomatologia do HIV em crianças pode não se manifestar durante meses ou anos antes de progredir para sintomas graves dependendo do grau de imunossupressão. A consequência da infecção por HIV em longo prazo é que os pacientes se tornam severamente imunodeficientes, desenvolvendo a doença fatal conhecida como Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. ⁵ Desde os primeiros relatos da infecção pelo HIV pediátrica, na década de 1980, as anormalidades do neurodesenvolvimento constituem uma complicação freqüente em crianças infectadas, contribuindo para o aumento da morbidade e mortalidade da doença. Hoje, a prevalência exata das complicações neurológicas em crianças infectadas com HIV-1 é desconhecida, variando de 8% a mais de 60%, destacando-se o atraso do neurodesenvolvimento como complicação mais freqüente. Diversamente dos adultos, em que a infecção compromete um cérebro desenvolvido, levando à demência na criança, a infecção acomete um cérebro imaturo

e manifesta-se como encefalopatia pelo HIV. 3

OBJETIVO: Avaliar a função motora, o equilíbrio e o desempenho em atividades físicas cotidianas em crianças com HIV+ mediante a aplicação de testes e questionário específicos, e relacionar estes dados a clínicos obtidos nos prontuários médicos destes pacientes.

MATERIAL E MÉTODO: O estudo foi observacional transversal. Os responsáveis assinaram um termo de consentimento livre esclarecido para autorizar a participação no estudo. A avaliação do equilíbrio foi realizada mediante a aplicação da Escala Pediátrica de Equilíbrio (Pediatric Balance Scale – PBS) e a função motora grossa mediante a aplicação de itens específicos da escala Medida da Função Motora Grossa (Gross Motor Function Measure – GMFM). Em seguida, foi aplicado o questionário sendo o tempo total necessário de aproximadamente 40 minutos para cada criança. A avaliação foi individual; a realização dos tópicos das escalas envolveu comando verbal, ocorrendo em sala apropriada. Os participantes responderam um questionário sobre atividades físicas, cotidianas, elaborado pelas autoras. As dez perguntas caracterizaram a rotina da atividade motora infantil na participação social, condicionamento físico e habilidades motoras. Foram analisados os prontuários dos pacientes, observando os seguintes aspectos: idade de diagnóstico da infecção com o HIV, idade de início do tratamento antiretroviral, nível de CD4 e

complicações relacionadas à infecção. Foi considerado atraso na aquisição do controle motor o sentar sem apoio acima de oito meses e andar sem apoio acima de quinze meses, baseado no intervalo proposto no teste de Denver II. 15 Os materiais utilizados foram banco com altura ajustável, cadeira com suporte nas costas e descanso para braços, relógio, fita adesiva, banquinhos de varias alturas, apagador de giz, fita métrica, duas linhas retas afastadas em 20 cm e com 6,10m de comprimento no chão, linha reta com 1,90cm de largura e com 6,10 m de comprimento no chão, círculo – 60 cm de diâmetro marcado no chão, um brinquedo, corrimão, bastão, cinco degraus de escada. O estudo foi realizado no Ambulatório de Infectologia Pediátrica do Hospital de Clínicas, da UFPR, e na Associação Paranaense Alegria de Viver (APAV) no Período da manhã durante o meses de abril e maio de 2009.

RESULTADOS: Participaram do estudo 20 crianças portadoras de HIV, sendo 10 do gênero feminino; com média da idade de 10,4 anos ($\pm 2,112$ DP), variando de 7 a 14, com mediana de 11 anos. Todos os participantes freqüentavam ensino fundamental e recebem acompanhamento terapêutico no Ambulatório de Infectologia Pediátrica do Hospital de Clínicas da UFPR. Na escala PBS, apenas um paciente (5%) não completou todos os itens, tendo um escore de 55 pontos. Na GMFM, dois pacientes (10%) obtiveram escore de 59, e todos os demais de 60 pontos. Foi observado através da análise dos prontuários que

dez crianças tiveram atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, sendo que em cinco a aquisição do sentar-se independente ocorreu após os oito meses e em sete crianças a marcha independente ocorreu após os quinze meses de idade; uma criança apresentou atraso nas duas aquisições e realizou fisioterapia para suprir este déficit. Informações do prontuário individual demonstraram quanto ao tempo de diagnóstico do HIV, treze crianças há menos de 3 anos, cinco entre 3 e 6 anos e 2 não identificados; ao nível recente de CD4, em 15 maior que 500 e em 5 entre 200 e 499; tempo de utilização de terapia antiretroviral, onze há menos de 1 ano, 4 entre 1 e 3 anos, 1 maior que 3 anos e 4 que não usaram medicação. Foram colhidas dos prontuários informações referentes a complicações na saúde geral. Dez crianças apresentaram complicações sendo em maior frequência tuberculose e déficit auditivo. As três crianças que não atingiram escore total nas escalas também referiram dificuldades em atividades cotidianas. Quatorze crianças relataram alguma inadequação nas respostas do questionário; seis crianças em uma questão, cinco em duas questões, as três restantes apresentaram dificuldade de três a cinco questões. Uma criança referiu cansar com frequência, apresentar quedas frequentes e impossibilidade para andar de bicicleta sem rodinhas. Duas crianças referiram dificuldade para participar de esportes com competição, realizar atividades fora de casa, e caminhar dez quadras. Três crianças referiram incapacidade para

subir e descer em ônibus.

DISCUSSÃO: A média da idade das crianças deste estudo compreendia a esperada para alcançar 100% nas avaliações motoras utilizadas. Nesta amostra, observou-se que a capacidade motora e equilíbrio, avaliados pelas escalas PBS e GMFM, estavam muito próximos ao normal. O escore na GMFM reflete o desempenho de padrões complexos de movimento que incorporam equilíbrio. Os itens selecionados da GMFM foram realizados com mínima inadequação por apenas duas crianças. A escala PBS relacionada ao equilíbrio identificou uma criança, que obteve escore total na GMFM, com um ponto a menos do escore total. O equilíbrio pode ser definido como a noção e distribuição do peso em relação a um espaço; pode também ser estático ou dinâmico.¹⁶ Enquanto a PBS avalia o equilíbrio estático os itens considerados da GMFM compreendem também o equilíbrio dinâmico. Deste modo, as duas das crianças que não completaram a GMFM demonstraram falha discreta no movimento e no equilíbrio dinâmico. A análise do questionário permitiu observar que a maioria das crianças não apresentou dificuldades em atividades recreativas e de competição, mas seis crianças referiram cansaço e três quedas frequentes. Não foi possível relacionar as respostas do questionário ao escore nas escalas, pois apenas três crianças apresentaram discreta dificuldade, mas todas elas referiram inadequações nas atividades físicas cotidianas. Não foi observada

relação entre o nível de CD4, tempo de uso de antiretroviral e tempo de diagnóstico do HIV com o equilíbrio e a função motora nas crianças deste estudo. A criança com infecção de pelo HIV, sendo adequadamente conduzida pode, mesmo tendo passado por algumas intercorrências infecciosas, pode apresentar-se clinicamente estável. Isto pode explicar a boa performance observada neste estudo transversal, onde apenas três crianças apresentaram mínima alteração no equilíbrio e função motora. As escalas utilizadas no presente estudo avaliam especificamente a função motora grossa. A infecção pelo HIV tende a ser mais insidiosa, com preservação das capacidades mais grossas, e deterioração progressiva e discreta da cognição e motricidade fina. Apenas testes muito específicos são capazes de detectar estas alterações. No estudo de Bruck et al, que avaliou o desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com infecção pelo HIV comparando com um grupo controle, notou-se alterações somente por meio de escalas de screening, que enfatizam a área motora fina, linguagem, psicossocial (Denver e Cat/Clams). O exame neurológico convencional não mostrou diferença entre os grupos. Os testes aplicados no estudo demonstraram que crianças infectadas pelo HIV, em acompanhamento

clínico adequado e estabilidade da doença, não apresentaram dificuldade na motricidade grossa. Cabe ressaltar que as três crianças que tiveram desempenho pouco abaixo do escore total nas escalas, encontram-se ainda dentro de um nível aceitável da função. Estes resultados sugerem que testes que avaliam a motricidade fina sejam utilizados em crianças com infecção pelo HIV com o intuito da detecção precoce de alterações para que medidas específicas possam ser direcionadas. Alguns autores têm investigado diferentes aspectos do desenvolvimento de crianças infectadas com o HIV+. Blanchette et al., avaliaram 25 crianças em idade escolar (6.3-14.2), 14 infectadas (2 assintomáticas, 8 com sintomas leves, 4 com AIDS) e 11 no grupo controle, relatando várias áreas da cognição com desempenho normal e problemas no desempenho motor. Wachler-Felder et al., fizeram uma extensa revisão da literatura evidenciando problemas motores, linguagem e atenção nas crianças portadores de infecção pelo HIV.7 Novos estudos com maiores amostras e menor faixa etária são necessários para investigar a relação entre os dados clínicos e estas habilidades motoras em crianças HIV+, confirmando ou refutando estas hipóteses.

Palavras-chave: HIV; crianças; equilíbrio; função motora.

AVALIAÇÃO DA PROPOSTA NUTRICIONAL DO REBANHO LEITEIRO DA FAZENDA PÉ DA SERRA VERÃO E INVERNO 2009 – UM ESTUDO DE CASO

Ana Luisa Palhano Silva

Rosemeire Oberle

Ana Paula Cerdeiro

O desempenho de rebanhos leiteiros está intimamente associado com seu manejo nutricional (Santos et al., 2001), à capacidade genética dos animais e ao ambiente. Assim, o adequado fornecimento de energia e nutrientes é um aspecto central a ser garantido quando são planejados sistemas de produção técnica e economicamente viáveis. É incontestável e urgente a necessidade de se reduzirem os custos da produção de leite para garantir a permanência dos produtores na atividade, visto que a rentabilidade do setor vem sendo reduzida ano a ano e não é raro observar que muitos estão produzindo leite com prejuízo, enquanto outros estão abandonando a atividade (Martinichen, 2003). As razões para esse fato advêm, principalmente, dos elevados custos das instalações de sistemas confinados e dos níveis de alimentos concentrados utilizados nas dietas dos animais, considerados requisitos básicos à expressão do potencial genético dos rebanhos. Porém, devido à crescente inviabilidade do setor leiteiro, estratégias nutricionais e de manejo dos animais têm buscado alternativas para contornar esse problema e aumentar a eficiência total desses sistemas. Para isso, é importante que as dietas fornecidas às diferentes categorias do rebanho leiteiro sejam cuidadosamente planejadas e monitoradas. Para que o monitoramento do manejo nutricional tenha algum valor do ponto de vista de tomada de decisões, é imperativo que os dados coletados sejam representativos daquilo que realmente acontece no rebanho, que estes dados tenham alguma importância no que se refere ao desempenho animal e que tenham algum componente relacionado à alimentação do animal (Santos et al., 2001). Ainda, segundo esses autores, eles têm que ser de fácil obtenção, passíveis de serem manipulados e de sofrerem intervenções por meio do manejo nutricional e a utilização de dados médios deve ser evitada, sempre que possível, uma vez que animais medíocres podem ser supervalorizados e animais de bom potencial, subestimados. Para isso, deve-se trabalhar com a utilização de lotes dentro do mesmo rebanho, considerando-se inicialmente a fase da lactação (início, meio ou final) e número da lactação e, dentro dessas divisões, avaliar o desempenho animal, a proporção de sólidos do leite, a contagem de células somáticas e a possível incidência de

distúrbios metabólicos. Os principais objetivos deste estudo, ainda em andamento, foram avaliar a dieta dos animais do rebanho leiteiro da Fazenda Experimental Pé da Serra, da Universidade Tuiuti do Paraná, visando, se necessário, propor ajustes nutricionais, o que pode tornar mais eficiente esse sistema de produção. Posteriormente, a produtividade dos animais poderá ser avaliada após a implantação dos ajustes. A Fazenda Pé da Serra localiza-se em São José dos Pinhais, PR, em clima classificado como subtropical úmido (Cfb), apresentando temperaturas amenas, adequadas ao conforto dos animais com aptidão leiteira. Porém, a umidade relativa do ar é bastante elevada. Os animais, com padrão genético elevado, foram divididos em lotes segundo o número de parições e a fase da lactação e, dentro dessas divisões, foram agrupados os animais conforme seu desempenho produtivo. Amostragem dos alimentos volumosos e concentrados foi efetuada para sua quantificação e avaliação bromatológica e agrupados em dietas de inverno e verão. Os dados

coletados estão sendo tabulados, compondo, assim, as dietas das estações e suas respectivas composições em nutrientes e energia. Paralelamente, baseadas nas exigências nutricionais estabelecidas pelo NRC (2001), serão agrupadas as exigências nutricionais das seguintes categorias: GRUPO 1: animais com produção diária inferior a 15 litros/dia, GRUPO 2: animais com produção diária ente 15 e 25 litros/dia, GRUPO 3: animais com produção diária entre 25 e 35 litros/dia e GRUPO 4: animais com produção diária acima de 35 litros/dia. Compondo as duas tabelas em uma única, serão comparadas as exigências nutricionais dos grupos acima com a dieta a eles diariamente oferecida e verificados possíveis excessos ou deficiências nutricionais. A partir dessas comparações, possíveis ajustes nutricionais serão propostos e o desempenho futuro dos animais acompanhado.

Palavras-chave: avaliação nutricional; eficiência produtiva; vacas holandesas.

REFERÊNCIAS

MARTINICHEN, D. Efeito da Estrutura do Capim Mombaça sobre a Produção de Vacas Leiteiras (Dissertação de Mestrado, Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal do Paraná). Curitiba, 2003.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient requirements of Dairy Cattle. Seventh Edition, 2001. Washington D.C. 381 p.

SANTOS, J.E.P.; SANTOS, F.A.P.; JUCKEM, S.O. Monitoramento do Manejo Nutricional em rebanhos leiteiros. In: MATTOS, W.R.S. (Ed.) A PRODUÇÃO ANIMAL NA VISÃO DOS BRASILEIROS. Piracicaba, 2001. 927 p.

Observação – O presente trabalho encontra-se ainda em andamento.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE VOCAL EM MILITARES INSTRUMENTISTAS DE SOPRO

Ana Paula Silva Ferreira - UTP

Kelly Cristina Alves Silvério - UTP

Aline Wolf, Jair Mendes Marques - UTP

INTRODUÇÃO: Entre as atividades desenvolvidas no Exército está a Banda Musical constituída de instrumentistas de sopro e de percussão, tendo o compromisso com a música enquanto arte e manutenção das tradições musicais militares. Diversos danos ocupacionais em músicos são relatados na literatura e podem interferir na carreira profissional. A prática árdua e dedicação intensa sobre a técnica musical demandam um esforço físico e mental imensurável aos musicistas, fazendo com que os mesmos exijam demasiadamente da sua estrutura física e mental. Todo este trabalho, partindo do desempenho de uma excelente técnica e execução, reflete ao corpo do instrumentista possíveis e visíveis alterações posturais, encurtamentos e algias musculares devido à falta de consciência corporal. Além disso, os ângulos de atuação mecânica, ajustes finos de execução do instrumento e preocupações inconscientes de desempenho e aprimoramento da técnica prejudicam o ajuste ergonômico, por conseqüente ocasionando afecções musculoesqueléticas. Desta forma, fatores ambientais e organizacionais do trabalho têm sido considerados causadores de risco para o desenvolvimento de distúrbios vocais, auditivos e musculoesqueléticos em músicos. Neste contexto, a execução de um instrumento musical envolve diferentes abordagens técnicas para se conseguir os resultados desejados. No caso da produção do som, diferentes meios são usados, dependendo do instrumento. Com os instrumentos de sopro, a produção do som dá-se a partir do momento em que uma coluna de ar, dentro de um tubo, é colocada em movimento através da sua emissão por parte do executante. Alguns estudos revelaram a participação ativa da laringe na execução do instrumento de sopro, sendo que o controle do fluxo aéreo e do sopro, aparentemente, estiveram relacionados à alternância entre constrição e abertura glótica. A respiração e suas respectivas pausas servem como elementos estruturais da performance musical, possuindo, inclusive, um conteúdo estético. Desta forma, os instrumentistas de sopro utilizam intensamente o trato vocal em sua profissão, com adaptações específicas a estes instrumentos, o que pode gerar fadiga vocal. Por outro lado, a profissão militar acaba por exigir grande demanda vocal nas atividades físicas, com treino de voz de comando. Na literatura, apesar de vários estudos abordarem

problemas musculoesqueléticos em instrumentistas de banda musical e apontarem a participação efetiva da laringe na execução de instrumentos de sopro é escasso o número de estudos que se propuseram a avaliar a qualidade vocal em militares instrumentistas de sopro. OBJETIVO: Avaliar a qualidade vocal dos instrumentistas de sopro, militares integrantes da Banda de Música da Polícia Militar do Paraná. MÉTODOS: Foram avaliados 60 militares do sexo masculino, subdivididos em: grupo experimental (GE) que constou de 30 sujeitos, com idades entre 20 e 45 anos, (média=33,5 anos) instrumentistas de sopro, e grupo controle (GC) que constou de 30 sujeitos militares que não tocavam instrumentos musicais. Após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (CEP/UTP00014/2008) os sujeitos responderam a um questionário com questões sobre presença ou não de queixa vocal, sintomas vocais e laríngeos, hábitos vocais e autopercepção vocal. A avaliação vocal fonoaudiológica constou de registro da vogal /E/ sustentada, isolada e após inspiração profunda, repetida por três vezes. As vozes foram registradas em computador portátil TOSHIBA 100 MHz, com 512 Mb, headphone unidirecional marca Plantronics DSP com uso do programa GRAM versão 5.1 e propiciou análise perceptivo-auditiva e acústica das vozes. Para a análise perceptivo-auditiva, foram selecionadas uma das três emissões – a de melhor qualidade de gravação –, as vozes foram randomizadas e gravadas em CD-R

e duas fonoaudiólogas, especialistas em voz foram convidadas a julgar as vozes com uso da escala visual analógica (EVA). Foram analisados os parâmetros de impressão global da voz, rouquidão, soprosidade, tensão e instabilidade. Para a análise acústica, foram selecionados trechos de voz com duração de até 5 segundos de emissão, sendo as vozes randomizadas e gravadas em CD-R para análise posterior por outra fonoaudióloga, com uso do programa Vox Metria Versão 2.7. Os parâmetros analisados na análise acústica foram: frequência fundamental, shimmer, jitter e proporção harmônico-ruído. RESULTADOS: Quando indagados sobre presença ou não de queixa vocal, 16,67% do GE e 10% do GC responderam ter queixa vocal, não havendo diferença significativa entre os grupos estudados ($p=0,4504$). Entretanto, falhas na voz ($p=0,007$) e voz fraca ($p=0,0124$) foram significativamente mais relatados pelo GE. Dentre os sintomas vocais e laríngeos, embora sem diferença significativa entre os grupos, 46,7% do GE e 26,67% do GC, relataram pigarro; 33,3% do GE e 13,37% do GC relataram garganta seca, 16,67% do GE e 3,3% do GC relataram cansaço nas bochechas, 30% do GE e 10% do GC referiram estalos ou ruídos ao abrir a boca. Em relação aos hábitos vocais, observou-se que houve uma tendência maior do GE a ingerir bebidas geladas ($p=0,0720$), tossir frequentemente ($p=0,0759$) e falar com esforço ($p=0,0808$), em relação ao GC. Não houve diferença significativa quanto aos demais hábitos

vocais e de saúde, porém observou-se que ingerir bebidas geladas, pigarrear, falar alto, falar em ambientes ruidosos, ficar muito tempo sem ingerir água, falar muito rápido, ingerir pouca água, ficar exposto a mudanças bruscas de temperatura, comer alimentos gordurosos ou condimentados e consumir álcool foram hábitos relatados por aproximadamente 30% dos sujeitos de ambos os grupos. Com relação à análise perceptivo-auditiva, participaram desta etapa, até o presente momento, apenas 15 sujeitos de cada grupo. Esta revelou que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos GE e GC nos parâmetros de grau geral da qualidade vocal ($p=0,2349$), rugosidade ($p=0,1674$), soproidade ($p=0,1674$) e instabilidade ($p=0,2241$). Entretanto, o parâmetro de tensão foi significativamente mais evidente no GE ($p=0,0259$). A análise acústica revelou que não houve diferença significativa quanto aos valores de jitter ($p=0,3738$) e proporção harmônico-ruído ($p=0,9253$) entre os grupos estudados. Porém, verificou-se que os militares

do GE apresentaram valores significativamente maiores nas medidas de frequência fundamental ($p=0,0200$) e shimmer ($p=0,0031$), o que revela maior tensão e maior instabilidade na intensidade vocal. CONCLUSÕES: Os dados deste estudo permitem concluir que os sujeitos militares instrumentistas de sopro possuem maior frequência de sintomas vocais e laríngeos quando comparados aos militares não instrumentistas de sopro. Os hábitos vocais e de saúde podem ser característicos da profissão militar, independentemente da prática do instrumento de sopro, provocando alguns sintomas vocais e laríngeos nos sujeitos estudados. Os militares instrumentistas de sopro possuem maior grau de tensão vocal quando comparados aos militares não instrumentistas de sopro, assim como maior frequência fundamental e instabilidade de intensidade revelada pelo parâmetro acústico shimmer, o que pode estar relacionada à tensão vocal.

Palavras-chave: avaliação, voz, hábitos, música, militares

REFERÊNCIAS

1. Frank A, Mühlen CAV. Queixas musculoesqueléticas em músicos: prevalência e fatores de risco. *Rev. Bras. Reumatol.* 2007; 47(3).
2. Fishbein M, Middlestadt SE. The prevalence of severe musculoskeletal problems among male and female symphony orchestra string players. *Med Probl Perform Art.* 1989; 4:41-8.
3. Williams NR. Occupational groups at risk of voice disorders: a review of the literature. *Occup Med (Lond).* 2003; 53(7):456-60.
4. Ferreira LP, Akutsu CM, Luciano P, Viviano NDAG. Condições de produção vocal de teleoperadores: correlações entre questões de saúde, hábitos e sintomas vocais. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2008; 13 (4): 307-15.
5. Methfessel G. Myofunction in players of wind instruments. *Dtsch Zahnarzt Z.* 1990; 45(7):48-50.
6. Weikert M, Schlomicher-Their J. Laryngeal movements in saxophone playing: video-endoscopic investigations with saxophone players. A pilot study. *J Voice.* 1999; 13(2): 265-73.
7. Kahane JC, Beckford NS, Chorna LB, Teachey JC, McClelland DK. Videofluoroscopic and laryngoscopic evaluation of the upper airway and larynx of professional bassoon players. *J Voice.* 2006; 20(2): 297-307.
8. Eckley CA. Configuração glótica em tocadores de instrumento de sopro. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2006; 72(1).
9. Davies J, Mangion S. Predictors of pain and other musculoskeletal symptoms among professional instrumental musicians: Elucidating specific effects. *Med Probl Perform Art.* 2002; 17:155–165.
10. Shields N, Dockwell S. The prevalence of injuries among pianists in music schools in Ireland. *Med Probl Perform Art.* 2000; 15:155-60.
11. Kaneko Y, Lianza S, Dawson WJ. Pain as a incapacitating factor in Symphony Orchestra musicians in São Paulo, Brazil. *Med Probl Perform Art.* 2005; 20:168-74.
12. Behlau M. (Org). *Voz. O livro do especialista - Vol I. 2ª impressão.* Rio de Janeiro: Revinter; 2001.
13. Nix J, Svec JG, Laukkanen AM, Titze IR. Protocol challenges for on-the-job voice dosimetry of teachers in the United States and Finland. *J Voice.* 2007; 21(4):385-96.
14. Hamdan AL, Sibai AM, Srouf ZM, Sabra OA, Deeb RA. Voice disorders in teachers. The role of family physicians. *Saudi Med J.* 2007; 28(3):422-8.

AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS E TÓXICAS DOS EXTRATOS FRACIONADOS DA ERVA MATE (*Ilex paraguariensis*) TOSTADA E SOLUVEL

Luciana Nowacki

Roseli Mello

Arion Zandoná Filho

Wesley Mauricio de Souza

INTRODUÇÃO: A contribuição do reino vegetal à saúde do homem acompanha e acompanhará sua existência. A mais elementar necessidade humana, a alimentação, está intimamente ligada aos vegetais. E não fica muito longe a questão dos medicamentos. O homem primitivo utilizava esse recurso terapêutico: a flora medicinal. O modo de tratá-la modificou-se com o passar do tempo, mas a fonte continua a mesma – a natureza (Maranho, 1994). Como método terapêutico, a fitoterapia faz parte dos recursos da medicina natural e está presente também na tradição da medicina popular e nos rituais de cura indígenas. Em sua forma mais rigorosa, abrange os princípios e as técnicas da botânica e da farmacologia. Embora muitas pessoas ignorem a importância das plantas medicinais, sabe-se que toda a farmacologia tem como base exatamente os princípios ativos das plantas. Na verdade, a farmacologia moderna não existiria sem a botânica, a toxicologia e a herança de conhecimentos adquiridos através de séculos de prática médica ligada ao emprego dos vegetais. Apesar do avanço da tecnologia, que diariamente cria novos compostos e substâncias sintéticas com poderes medicinais, mais de 40% de toda a matéria-prima dos remédios encontrados hoje nas farmácias continua sendo de origem vegetal. Foi na parte meridional do nosso continente que índios primitivos descobriram a erva mate *Ilex paraguariensis*, St. Hill, que pertence ao grupo das Aquifoliácea. A *Ilex paraguariensis* é uma planta perene arbórea que cresce no Norte da Argentina, Paraguai, e Uruguai e região Centro-Oeste e Sul do Brasil. (Souza et al, 1991) No Brasil, a *Ilex paraguariensis* é popularmente conhecida como Erva-Mate e é distribuído amplamente na região sul do país; neste país o “mate” é consumido aproximadamente 1,2kg/por pessoa/ano (Fredholm et al, 1999). Esta espécie cresce naturalmente também no nordeste da Argentina no oeste da Paraguai, onde também existe o cultivo extensivo. (Gorzalczany et al, 2001) Popularmente é usado na forma de infusão de suas folhas e talos moídos, denominado “Chimarrão” usado basicamente como bebida estimulante. (Reginatto et al, 1999; Schinella et al, 2000) O hábito de tomar o mate ocorre há séculos no Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai. As investigações

químicas relativas à erva-mate iniciaram-se em 1836, constatando a presença de diversas substâncias resinosas, matéria corante amarela, ácido tânico, etc. A identificação do principal alcalóide, a cafeína, ocorreu em 1843. Em 1848, foi descoberto o ácido do mate – o ácido café-tânico, já conhecido das sementes do café. A complexidade química e as propriedades fisiológicas do mate são discutidas cientificamente, desde 1954, por Paula D.G. que indica, como constituintes da erva mate os seguintes compostos: água, celulose, gomas, dextrina, mucilagem, glicose, pentose, substâncias graxas, resina aromática, legumina, albumina, cafeína, teofilina, cafearina, cafamarina, ácido matetânico, ácido fólico, ácido caféico, ácido virídico, clorofila, colesterina, e óleo essencial. Nas cinzas, encontram-se grandes quantidades de potássio, lítio, ácidos fólicos, sulfúrico, carbônico, clorídrico e cítrico, além de magnésio, manganês, ferro, alumínio e traços de arsênico. A cafeína, teofilina e teobromina são três alcalóides, estreitamente relacionados, encontrados na erva mate e são os compostos mais interessantes sob o ponto de vista terapêutico (Souza, 1991). Seus efeitos estimulantes não podem ser atribuídos apenas aos alcalóides da cafeína e da teobromina, mas também das vitaminas, dos sais minerais e outras famílias de substâncias que formam a erva mate (Keys, 1993). Na medicina popular, o uso do mate é indicado para artrite, cefaléia constipação, reumatismo, hemorróidas, obesidade (Brasceco et al, 2003), fadiga, retenção

hídrica, hipertensão, baixa digestão e desordens hepáticas, propriedades antiinflamatórias e estimulantes (Cruz, 1982; Mazzafera, 1994; Gorzalczany et al, 2001) Farmacologicamente, estudos científicos demonstram que a erva mate possui efeito estimulante, diurético (Gonzalez et al, 1993), anti-reumático (Gosmann et al, 1989), antimutagênico (Candrea et al, 1993; Ramirez-Mares et al, 2004) Efeitos antioxidantes que podem ser devido a sua ação contra radicais livres (Gugliucci, 1996; Gugliucci e Menini, 2002) ou como demonstrado por Schinella et al, 2000, onde o extrato bruto reduziu os níveis de LDL no plasma humano. O extrato aquoso demonstrou também atividade vasorrelaxante endotélio dependente em mesentério de ratos, sugerindo um efeito dependente do óxido nítrico (NO). (Baisch et al, 1998) Em adição a estes dados Schinella et al, em 2005 demonstrou que o extrato bruto é capaz de atenuar as disfunções cardíacas provocadas por isquemia ou reperfusão em ratos, e que provavelmente este efeito cardioprotetor envolve redução do estresse oxidativo através de mecanismos de óxido nítrico dependentes. A ingestão aguda ou crônica de extrato bruto de erva mate é capaz de reduzir a hidrólise de nucleotídeos no soro de ratos, bem como desenvolve importante papel hipotensivo. (Gorgen et al, 2005) Em termos fitoquímicos, a infusão de mate contém cafeína, minerais (Fé, P e Ca⁺⁺), flavonóides, bem como vitamina C e B2. (Graham, 1984) Apresenta na sua composição química alcalóides como a teofilina,

teobromida e cafeína.(Kraemer et al, 1996; Ito et al, 1997; Mucilo et al, 1998; Athayde et al, 2000). A espécie *Ilex paraguariensis* é a que possui altas concentrações de cafeína e teobromida quando comparado com outras espécies deste gênero. (Filip et al, 1998) Filip et al, em 2001 demonstrou que a erva mate possui altas concentrações de derivados cafeólicos bem como flavonóides. Os flavonóides são descritos como contendo propriedades biológicas de inibir os sistemas de iniciação e manutenção da inflamação e da resposta imune (Ferriola et al, 1989; Havsteen, 1983). Os flavonóides também são caracterizados como seqüestradores de radicais livres e inibidores da peroxidação lipídica (Baumann et al, 1980) O extrato aquoso também inibiu os produtos finais da glicolação (ação antioxidante inibindo a formação de radicais livres) (Lucenford e Gugliucci, 2005) Existem vários estudos que demonstram a atividade antioxidante do mate, sugerindo que a sua ingestão pode contribuir para o aumento da defesa do organismo, principalmente contra os radicais livres. Os polifenóis presentes nas folhas da erva-mate são os principais responsáveis por essa propriedade antioxidante (Filip et al., 2001; Gorzalczy et al., 2001; Gugliucci, 1996). Por causa do uso extensivo do mate e de seus efeitos sobre o sistema nervoso central estes geralmente são relacionados com as concentrações de cafeína e teobromida (Filip et al, 1983; Alikaridis, 1987) as investigações fitoquímicas (Alikaridis, 1987) demonstraram que esta possui muitos

constituintes, tais como: flavonóides (quercitina e rutina) (Roberts, 1956); terpenóides (ácido ursólico) (Nooyen, 1920; Hauschild, 1935; Mendive, 1940); aminoácidos (alanina, arginina, asparagina, ácido aspártico, cisteína, cistina, ácido glutâmico, glicina, histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, triptofano, tirosina e valina) (Cascon, 1995); ácidos graxos (láurico, palmitoléico, óleo linoléico) (Cattaneo et al, 1952); carboidratos, vitaminas e carotenóides. (Chlamtac et al, 1952; Vilela, 1938) Tem sido de interesse do laboratório de Farmacologia da UTP procurar desenvolver um plano de pesquisa, visando um screening de extratos de plantas brasileiras, a fim de descobrir aquelas que pudessem possuir atividade farmacológica de interesse. De um modo geral, consta de três fases: a) teste geral de atividades do extrato bruto aquoso; b) no caso de atividade presente, fracionamento do extrato bruto, e c) realização de testes subseqüentes mais específicos. Nossos resultados obtidos ao longo destes 4 anos de estudo demonstraram que o mate verde e o tostado solúvel apresentam em extrações aquosas ação anti edematogênica, antiinflamatória e analgésica. Porém, não sabemos ainda qual o componente fitoterápico da planta responsável por estas ações. Necessitando, nesta fase do estudo, um fracionamento dos extratos brutos obtendo frações mais puras a fim de determinar quais compostos químicos são responsáveis por qual ação, dando assim um grande passo rumo a produção de patente. Nosso grupo de pesquisadores

optou por iniciar o fracionamento do mate isolando dois compostos. Os Polifenóis – Flavonóides que em geral constituem 20% - 30% da composição da erva-mate, são solúveis em água, incolores e conferem o gosto adstringente ao mate. Sabe-se que a qualidade da erva-mate beneficiada é positivamente correlacionada com a concentração de flavonóides. A alta concentração de materiais polifenólicos confere excelentes características químicas à erva-mate. Os principais flavonóides encontrados na erva-mate são: a rutina, a quercetina-3-glicosídeo e canferol-3-rutinosídeo. E os Alcalóides: a cafeína, teofilina e teobromina que são três alcalóides, estreitamente relacionados, encontrados na erva mate e são os compostos mais interessantes sob o ponto de vista terapêutico. A riqueza em alcalóides varia com a idade da planta, diminuindo com aumento desta.

OBJETIVOS: - Objetivos geral: Avaliar as frações do extrato bruto de erva mate tostada e solúvel, padrão comercial da Leão Jr/SA.

- Objetivo específicos: 1- Elaborar duas frações a partir do mate tostado: (1) fração alcalóide e (2) fração de polifenóis. 2- Realizar um teste geral de atividades em camundongos com as frações para determinar

a DL50 e a toxicidade de cada fração. 3- Realizar testes em camundongos para verificar em qual fração encontra-se a atividade analgésica e antiinflamatória, que já determinamos no extrato bruto aquoso. 4- Realizar testes de avaliação psicoativa das frações em camundongos tais como teste de sono barbitúrico e movimentação espontânea também no intuito de buscar onde estão os ativos para a psicoestimulação já encontrada no extrato bruto.

- Atividades Gerais Desenvolvidas, resultados esperados e alcançados. Até o presente momento conseguimos realizar fracionamentos com diferentes solventes com níveis de polaridades diferentes na busca dos alcalóides e polifenóis. Trabalhamos também em conjunto com professores de UFPR e LACTEC para caracterização destes compostos através de diferentes técnicas de cromatografia. Os testes biológicos terão início assim que obtivermos frações padronizadas, reproduzíveis e estáveis, bem como determinado os compostos bioativos presentes nas frações. Estes testes estão previstos para início do ano de 2010.

Palavras-chave: *Ilex paraguariensis*; alcalóides; polifenóis.

AVALIAÇÃO DO PADRÃO DE DURAÇÃO EM INDIVÍDUOS SUBMETIDOS A TESTE DE PRÓTESES AUDITIVAS

Fernanda Scheffer Frosi - UTP

INTRODUÇÃO: Alguns testes de processamento auditivo podem ser utilizados durante a testagem de aparelhos auditivos na intenção de buscar informações sobre a via auditiva central. No presente estudo, utilizou-se o Duration Pattern Sequence (DPS) (1). Tal consideração poderá favorecer a utilização de aparelhos auditivos, pois é, de conhecimento dos profissionais que muitos indivíduos, ao adquirirem os mesmos, não referem adaptação satisfatória. A deficiência auditiva é a forma mais comum de desordem sensorial no homem, podendo ser causada por fatores ambientais, decorrentes, por exemplo, de traumas, infecções, ou por fatores genéticos (2). Dessa forma, tem sido considerada uma doença incapacitante cujo tratamento mais utilizado é o aparelho auditivo, que capta o som do ambiente, aumenta sua intensidade e o fornece amplificado ao usuário(2). Em alguns casos, a seleção e a adaptação de aparelhos auditivos resulta muitas vezes, na rejeição do uso dos mesmos por não contemplarem as necessidades dos indivíduos. Desse modo, a inclusão de testes de processamento auditivo pode ser um recurso na seleção e adaptação de aparelhos auditivos. A avaliação global do processamento auditivo geralmente engloba tarefas monoaurais de baixa redundância (fala filtrada, fala no ruído, PSI e SSI), tarefas de padrões temporais (DPS e PPS - pitch pattern sequence), tarefas de interação binaural (fusão binaural) e tarefas dicóticas (DD - dicótico de dígitos, SSW - staggered spondaic word). Neste trabalho, serão evidenciados o teste Dicótico de Dígitos e o teste DPS. Os testes de interação binaural são apropriados para avaliar a habilidade do Sistema Nervoso Auditivo em receber informações em ambas as orelhas e unificá-las em um evento perceptual, onde se acredita que esta unificação ocorra no tronco encefálico (3). O teste dicótico de dígitos na tarefa de integração binaural tem como objetivo avaliar a habilidade para agrupar componentes do sinal acústico em figura-fundo e identificá-los. Além disso, a tarefa de separação binaural possibilita avaliar a escuta direcionada para cada orelha separadamente (4). O teste dicótico de dígitos é flexível e de rápida aplicação, oferecendo especificação e sensibilidade para detectar disfunções corticais e subcorticais (5). A interferência binaural é a condição na qual o desempenho binaural é mais prejudicado do que o desempenho monoaural. A adaptação binaural poderia ser acompanhada de forma mais eficaz se as avaliações auditivas centrais fossem incluídas como parte dos procedimentos de seleção e adaptação de aparelhos auditivos (3). O teste DPS consiste na

apresentação de três combinações diferentes de tons, onde cada combinação é alternada ou não entre tom curto (C) e tom longo (L). Podendo ser feito com o paciente murmurando esses tons ou nomeando os mesmo por curtos e longos.

OBJETIVO: Avaliar o desempenho dos pacientes no teste do padrão de duração durante a testagem de aparelhos auditivos analógicos e digitais.

CASUÍSTICA E MÉTODO: O presente estudo constitui-se num estudo de série de casos, contemporâneo, de caráter experimental que investiga o desempenho dos pacientes no teste DPS, durante a testagem de aparelhos auditivos analógicos e digitais. O mesmo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Metodista - IPA sob o número 1538 em 06/01/2006. Foram avaliados 7 indivíduos adultos, sendo 4 do sexo feminino e 3 do sexo masculino, com idades entre 34 e 71 anos, todos com perda auditiva bilateral, variando do grau leve ao moderado, dos tipos neurossensorial e misto, com indicação médica para adaptação de aparelho auditivo. Dos 18 indivíduos atendidos na clínica com indicação médica para teste de aparelho auditivo, 9 possuíam perda auditiva de grau leve a moderado e 2 não aceitaram participar da pesquisa restando apenas 7 indivíduos. Assim, esta pesquisa constitui-se num estudo de série de casos na qual se observou a importância de considerar os aspectos temporais no processo de seleção, indicação e adaptação de

aparelhos auditivos. Esse estudo foi composto por três momentos, sendo o primeiro encontro destinado à realização da anamnese, das avaliações audiométricas e imitanciométricas. No segundo encontro, os indivíduos foram submetidos à pesquisa do nível de desconforto, audiometria em campo livre, teste de reconhecimento de fala em campo livre com a utilização do teste com palavras foneticamente balanceadas proposto por PEN MANGABEIRA (1973) e teste Dicótico de Dígitos elaborado por MUSIEK em 1983, adaptado para o português por SANTOS e PEREIRA (1996) (6). No último momento, os indivíduos experimentavam então dois modelos de aparelhos auditivos, um de tecnologia analógica e outro de tecnologia digital regulados conforme as perdas auditivas. Após a realização do ganho funcional e teste de reconhecimento de fala com aparelho auditivo analógico e/ou digital, foi realizado o teste de processamento auditivo DPS, em campo, na condição murmurando, com cada uma das tecnologias. Objetivando a simplificação do protocolo, o número de seqüências de trios dos tons, do referido teste foi apresentado sem aparelho, com aparelho analógico e com aparelho digital apenas dez vezes para cada modalidade citada. A partir do protocolo de pesquisa foi montado um banco de dados no programa SPSS versão 10.0, onde foram feitas todas as análises estatísticas. O teste t para amostras emparelhadas foi utilizado para comparar o ganho auditivo com e sem aparelho auditivo. O teste de Friedman foi utilizado

para comparar o DPS entre os grupos: sem aparelho, com aparelho analógico e com aparelho digital. O teste de Wilcoxon foi utilizado na comparação do teste com e sem aparelho auditivo. Utilizou-se a tabela de frequência para a apresentação das variáveis descritivas da amostra. O nível de significância utilizado foi de 5%.

RESULTADOS: A comparação do teste DPS sem aparelho auditivo e com aparelho auditivo analógico não foi significativa (valor “p” de 0,07 para OD e 0,06 para OE), a mesma comparação entre o teste DPS sem aparelho auditivo e com o aparelho auditivo digital revelou significância de 0,04 para OD e correlação inversa para OE com valor de “p” 0,99.

DISCUSSÃO: A comparação entre o desempenho no teste DPS sem aparelho auditivo e com aparelho auditivo digital revelou um valor “p” de 0,04 de significância para orelha direita em discrepância ao valor “p” da orelha esquerda que foi de 0,99, passando longe do valor admitido como significativo, indicando correlação inversa. Do ponto de vista fisiológico esperava-se um melhor desempenho da orelha direita devido à rápida transmissão do estímulo pela via auditiva ipsilateral desta orelha até o hemisfério direito. Supõe-se, então, que a orelha esquerda obteve desempenho pior com o aparelho digital pelo fato dos estímulos do teste serem conduzidos pela via contralateral desta orelha até o hemisfério direito, podendo ser o cruzamento responsável pela menor velocidade de processamento. Em situação dicótica, as

vias ipsilaterais, mais fracas, são suprimidas enquanto as vias contralaterais, mais fortes, ou privilegiadas assumem a função (3). Desse modo, pode-se perceber que a tecnologia analógica mostra um processamento mais lento, gerando pouca melhora. Já a tecnologia digital mostra um processamento mais rápido, gerando muita vantagem para a OD, o que poderia causar um desequilíbrio em relação à OE (significância inversa). Esses fatos criam a reflexão de que o paciente poderia utilizar o aparelho analógico para ambas orelhas, com pouca melhora, mas mantendo um equilíbrio entre as orelhas ou utilizar apenas o aparelho digital na OD, obtendo grande vantagem. Para responder tal questionamento, deve-se afastar a hipótese de ocorrência de interferência binaural nos sujeitos pesquisados. Em relação às tecnologias, a ordenação temporal apresentou pouca melhora com o aparelho analógico em ambas as orelhas, sendo questionável o fato de ter apresentado muita melhora para OD e pouca para OE com o aparelho digital. No entanto, cabe avaliar se o teste DPS é o mais adequado para oferecer informações sobre o funcionamento da via auditiva central no paciente usuário de aparelho auditivo. Por meio da análise dos resultados obtidos neste estudo, sugere-se a continuação de pesquisas relacionando o processamento auditivo com a seleção, verificação e adaptação de aparelhos auditivos.

CONCLUSÃO: O presente estudo trouxe contribuições na medida em que o teste DPS foi estatisticamente

significativo apenas para orelha direita na tecnologia digital, oferecendo informações sobre o processamento temporal na testagem de aparelhos auditivos. Porém, foram estudados apenas 7 indivíduos. Assim, um estudo com uma amostra maior seria de vital importância para confirmar as conclusões do presente trabalho. Também se torna necessária a realização de mais pesquisas

sobre testes de processamento temporal que possam ser incluídos no protocolo de verificação de aparelhos auditivos, merecendo então que este estudo tenha continuidade.

Palavras-chave: perda auditiva; perda auditiva central; prótese auditiva.

REFERÊNCIAS

1. AUDITEC - Evaluation Manual of Duration Pattern Sequence. Missouri, USA; 1997.
2. FILHO OL. Deficiência Auditiva. Em: Filho OL. Tratado de Fonoaudiologia, São Paulo, Editora Roca, 1997. p.3-24
3. BARAN JA, MUSIEK FE. Avaliação Comportamental do Sistema Nervoso Auditivo Central. Em: Musiek FA, Rintelmann WF. Perspectivas Atuais em Avaliação Auditiva, São Paulo: Editora Manole; 2001, pp.371-409
4. SANTOS MFC, PEREIRA LD. Escuta com dígitos. Em: Pereira LD, Schochat E. Processamento Auditivo Central. Manual de Avaliação, São Paulo: Editora Lovise; 1997, pp.147-150.
5. MUSIEK FE, CHERMAK GD. Three Commonly Asked Questions About Central Auditory Processing Disorders: Assessment. American Speech-Language-Hearing Association 1994, 3:23-27.
6. SANTOS MFC, PEREIRA LD. Escuta com dígitos. Em: Pereira LD, Schochat, E. Processamento auditivo central: manual de avaliação. São Paulo: Editora Lovisse;1997, pp. 147-149.

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA E DE METAIS PESADOS DO AQUÍFERO FREÁTICO NOS CEMITÉRIOS MUNICIPAIS ÁGUA VERDE-CURITIBA E CÓRREGO FUNDO-SÃO JOSÉ DOS PINHAIS PR

Elisangela Ferruci Carolino - UTP

Michael Moraes – UTP

Maria Luisa Fernandes Rodrigues - UTP

Vários relatos históricos mostram a contaminação das águas subterrâneas e poços de abastecimentos públicos por necrochorume. Os cemitérios são fontes causadoras de impactos ambientais, muitas vezes com localização irregular, ou seja, situada perto de mananciais. A proliferação dos microrganismos dos corpos em decomposição se dá através do solo, contaminando o lençol freático e posteriormente contaminará o homem. O objetivo geral deste trabalho foi analisar os tipos de impactos ocasionados pelo cemitério Água Verde em Curitiba-PR e pelo cemitério Córrego Fundo em São José dos Pinhais-PR, tendo como objetivos específicos verificar a existência de poços de monitoramento do nível hidrostático, avaliar potenciais de poluição de origem microbiológica e metais pesados no aquífero freático e propor soluções ambientais corretas para os impactos. O Cemitério Municipal Água Verde no município de Curitiba foi fundado em 1888. Possui uma área de 97.827 m² contando com aproximadamente 92 mil sepultados até a data das coletas 11 e 13 de maio de 2009 pela manhã, onde foram coletadas amostras de água dos 8 poços de monitoramento com profundidade variando entre 4,23-10,22 m. O Cemitério Municipal Córrego Fundo no município de São José dos Pinhais foi fundado em 1940. Possui uma área de 22.620 m² e aproximadamente 12 mil sepultados, onde foram coletadas amostras de água de 2 poços artesianos no entorno com profundidade variando de 6-13 m, já que no cemitério não há poços de monitoramento. No dia 4 de maio de 2009 pela manhã, o poço mais profundo é utilizado para construção civil no local, sendo que o segundo com profundidade menor é utilizado para consumo por uma família vizinha ao cemitério, ambas no estado do Paraná. As amostras foram coletadas com auxílio de amostradores do tipo bayler, mesmo tipo utilizado pela UFPR (Universidade Federal do Paraná) em análises de monitoramento. As análises foram realizadas utilizando-se a metodologia do Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, 21^a Edition, da American Public Health Association- APHA (2005) nos laboratórios da Universidade Tuiuti do Paraná (UTP)

onde foram feitas análises microbiológicas. No TECPAR (Instituto de Tecnologia do Paraná) setor de química ambiental, foi feita análise em triplicata para alumínio, antimônio, arsênico, cádmio, cálcio, chumbo, cobre, cromo, estanho, ferro, magnésio, manganês, mercúrio, níquel, selênio e zinco por espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado com configuração axial. Os parâmetros foram baseados na legislação brasileira CONAMA 357/05 e também para comparação com a lei vigente no Brasil foram utilizadas as leis italianas e canadenses para a potabilidade da água. De acordo com os resultados, os padrões de qualidade de água, adotados para comparação, são os valores máximos permitidos (VMP) especificados na Resolução CONAMA 357/05, aplicada para classificar águas superficiais, adotando-se os valores para classe 2, destinadas ao consumo humano, após tratamento convencional. Para comparação internacional usou-se os parâmetros da lei italiana DPR 05/88 del Ministero della Sanità (ITÁLIA, 1988) e da lei canadense Comité FPT sur l'eau potable au Canada, Santé Canada. Os valores de metais pesados foram baseados na resolução CONAMA 357/05. Para o Cemitério Córrego Fundo, os poços foram chamados de PA (ponto alto) e PB (ponto baixo). Para o Cemitério Água Verde foram apenas enumerados os poços de acordo com a localização, e o poço de monitoramento nº 4 foi desativado. No cemitério Água Verde encontrou-se resultados elevados para alumínio,

chumbo, ferro e manganês. Fazendo uma média entre os 8 poços para o alumínio obteve-se 2,9 mg/L sendo que a resolução CONAMA 357/05 indica no máximo 0,1 mg/L, o teor elevado desse metal na água acarreta danos ao sistema nervoso central, perda de memória, tremores, dores musculares e surdez e a sua ocorrência nessas águas pode ser atribuído aos adornos nos caixões, às jóias postas em corpos o qual é percolado pela chuva através das rachaduras em túmulos. A presença de ferro e manganês pode ser resultado tanto de processos naturais, isto é, da solubilização de minerais ferro-manganesianos, como na solubilização e lixiviação das partes metálicas dos caixões, a concentração máxima permitida para ferro segundo o CONAMA 357/05 é de 0,3 mg/L o qual foi excedido em 60% das amostras no cemitério Água Verde variando entre 0,15 mg/L até 40 mg/L, o excesso de ferro tem como consequência a hemocromatose e o manganês causa grandes efeitos neurotóxicos no homem e problemas respiratórios. O chumbo foi outro metal pesado identificado, o valor recomendado pelo CONAMA 357/05 é de 0,01 mg/L, porém em 3 poços de monitoramento foram encontrados valores superiores, entre 0,005 mg/L a 0,11 mg/L, como o chumbo é um metal bioacumulável ele age diretamente no sistema nervoso, medula óssea e rins. Comparando esses valores com as leis italianas e canadenses verifica-se a contaminação, mesmo que o parâmetro para chumbo na legislação italiana seja um pouco mais

elevado que a brasileira e canadense, quanto ao ferro os valores estipulados para o Canadá e a Itália estão abaixo do permitido no Brasil. No cemitério Córrego Fundo foram detectados metais como alumínio, ferro e manganês nas amostras do PA, no que se refere ao PB, todas as amostras estavam no padrão não apresentando valores superiores ao proposto pela resolução CONAMA 357/05. Por tratar-se de um poço que fica aberto, as contaminações por tais metais podem ter sido antrópicas, pois segundo o morador, esse poço é utilizado para fazer argamassa, com essas atividades por vezes derrubava-se e esquecia-se materiais de construção dentro do mesmo. Com relação aos teores de Cálcio e Magnésio, na legislação não há um padrão. A ocorrência de Ca^{2+} é devida provavelmente à lixiviação do cimento aplicado nas sepulturas e em menor quantidade na lixiviação óssea. Já o Magnésio pode estar presente em adornos fúnebres e ele é o principal cátion dos tecidos humanos, estando a sua origem, provavelmente, relacionada à decomposição cadavérica. O excesso de cálcio no organismo pode acarretar doenças como anorexia, depressão, fraqueza muscular, irritabilidade, pedra nos rins, já o excesso de magnésio tem como consequência a hipotensão, náuseas, boca seca e sede crônica. Em relação aos resultados microbiológicos, o meio Muller Hinton foi utilizado para verificação de *Pseudomonas* sp, pois se houver presença desta bactéria, ela torna o meio esverdeado. As placas utilizadas foram EMB,

MacConkey, Mueller Hinton, *Salmonella* Shigella e TCBS respectivamente. Pela análise microbiológica pode-se observar a presença de microrganismos entéricos gram-negativos com exceção da *Pseudomonas* sp e *Aeromonas* sp que não são entéricos, estes microrganismos estão presentes na flora normal do intestino humano e animal. A presença destes microrganismos indica decomposição cadavérica nas proximidades e/ou fezes. No cemitério Água Verde foi encontrado todos os microrganismos analisados, sendo que a *Salmonella* sp, *Serratia marcescens* e *Proteus morgani* foram encontrados em todos os poços analisados. Esses microrganismos são grandes causadores de doenças como febre tifóide, pneumonia, septicemia. Outro microrganismo com alta taxa de infecção são as *Pseudomonas* sp pois causam graves infecções hospitalares. No cemitério Córrego fundo, houve uma contaminação maior no PA, mas essa contaminação pode ser advinda de fezes animais, uma vez que este poço permanece aberto ao lado do cemitério, já no PB encontramos microrganismos como *Enterobacter aerogenes*, *Escherichia coli* e *Serratia marcescens*. Esse é um poço de utilização familiar o qual possui uma bomba, a contaminação pode ter advindo na falta de higiene com a bomba, já que eles mesmos fazem a manutenção deste equipamento. Na Conclusão do trabalho, as análises indicaram que há um comprometimento da água no Aquífero Freático do cemitério Água Verde devido à infiltração de

líquidos produzidos na decomposição cadavérica. Através do cultivo microbiológico verificou-se que há um grande número de bactérias entéricas poluindo as águas do aquífero. Quanto ao cemitério Córrego Fundo, as análises indicam que a contaminação pode ser antrópica uma vez que o poço artesiano analisado fica aberto, e o outro é manipulado diariamente por moradores. Para a realização deste trabalho houve diversos empecilhos, sendo que o maior deles foi o burocrático, uma vez que as prefeituras não disponibilizam de forma rápida os laudos de análises laboratoriais feitas nos cemitérios, há uma grande demora para se obter autorizações permitindo coletas de água no local, isso quando o cemitério está regularizado na questão poços de monitoramento, pois se não os houver como em São José dos Pinhais, a prefeitura simplesmente nega o pedido, não dando acesso ao cemitério. A análise em São José dos Pinhais só foi possível pela colaboração da família vizinha ao cemitério que cedeu gentilmente amostras de seus poços artesianos. É importante ressaltar que durante

o processo de decomposição dos cadáveres há uma proliferação de microorganismos que podem contaminar solos e os aquíferos. Os cemitérios fazem parte do planejamento ambiental urbano dos municípios, pois representam uma atividade impactante para o ambiente. A melhor forma de evitar contaminação por necrochorume seria a cremação, porém por questões religiosas e culturais, no Brasil em sua maioria permanecem as práticas do sepultamento. É necessário um trabalho de reparação dos túmulos, pois em sua grande maioria estão rachados e abandonados, com a presença de árvores com enraizamentos profundos ao redor dos cemitérios, danificando os mesmos. A importância da realização periódica de análises dos parâmetros microbiológicos e de metais pesados que contribuem para a contaminação do ambiente, não é uma preocupação somente ambiental mais também de saúde pública.

Palavras-chave: cemitério; necrochorume; poluição ambiental.

AVALIAÇÃO VESTIBULAR NA FRIBOMIALGIA: RELATO DE DOIS CASOS

Klagenberg KF - UTP

Zeigelboim BS - UTP

Liberalesso PBN - UTP

Paulin F - UTP

Jurkiewicz AL. - UTP

INTRODUÇÃO: A fibromialgia (FM) é uma síndrome dolorosa musculoesquelética não inflamatória de caráter crônico, de etiologia desconhecida, caracterizada por dor generalizada, aumento da sensibilidade na palpação e por outros sintomas como insônia, rigidez, cansaço, doença psicológica, intolerância ao frio, cefaléia, enxaqueca, tontura, zumbido e etc. Pesquisas recentes mostram anormalidades bioquímicas, metabólicas e imunoreguladora. O mecanismo mais aceito para o entendimento fisiopatológico da FM seria de uma alteração em algum mecanismo central de controle da dor o qual poderia resultar em uma disfunção neuro-hormonal. Tal disfunção incluiria uma deficiência de neurotransmissores inibitórios em níveis espinhais ou supra-espinhais (serotonina, encefalina, norepinefrina e etc) ou uma hiperatividade de neurotransmissores excitatórios (substância P, glutamato, bradicinina e outros peptídeos) ou ainda ambas as condições poderiam estar presentes. Essas disfunções poderiam ser geneticamente pré-determinadas e, talvez desencadeadas por uma infecção viral, estresse mental ou por um trauma físico. Diversas anormalidades tem sido observadas nos portadores de FM, dentre elas, ressalta-se a liberação da substância P (neuro-hormônio) em níveis elevados no líquido, deficiência de serotonina nas plaquetas, nível baixo de trifosfato de adenosina, metabolismo anormal de carboidratos nas hemáceas, regulação anormal da produção de cortisol e diminuição de fluxo sanguíneo em determinadas estruturas cerebrais. Estudos do fluxo sanguíneo cerebral por meio da tomografia computadorizada por emissão de fóton único referem uma diminuição significativa do fluxo sanguíneo nas regiões bilaterais do tálamo e do núcleo caudado cerebral. Estudos apontam a vulnerabilidade no desenvolvimento da FM estar influenciada por fatores genéticos, ambientais e hormonais, causando alterações nos níveis de receptores neuro-hormonais. Pesquisas revelam que diversos sintomas causados pela FM podem ser confundidos com os decorrentes pelas reações hansênicas e que ambas as doenças podem ocorrer concomitantemente. Estudos relatam que portadores de FM podem apresentar um nível elevado de hormônio estimulador da tireóide (TSH) indicando associação com hipotireoidismo. Os

dados epidemiológicos referentes à prevalência da FM são variáveis, de acordo com diferentes estudos, dependendo da população avaliada e da metodologia aplicada. Com base em pesquisas internacionais, a frequência da FM é de 1 a 5% na população em geral. Nos serviços de clínica médica, essa frequência é em torno de 5% e nos pacientes hospitalizados, 7.5%. Na clínica reumatológica, por sua vez, essa síndrome é detectada em 14% dos atendimentos. Nos Estados Unidos, acredita-se que 3% a 6% da população geral incluindo a pediátrica, são portadores de FM. No Brasil, alguns trabalhos falam a favor de uma prevalência em torno de 10% da população em geral. A FM é mais freqüente no sexo feminino e na faixa etária de 30 a 50 anos ocorrendo em menor grau na população pediátrica. Seu diagnóstico é realizado de acordo com critérios estabelecidos internacionalmente pelo Colégio Americano de Reumatologia em 1990, são eles: a) dor difusa com duração no mínimo de três meses nas seguintes regiões: dor no lado esquerdo e direito do corpo, dor acima e abaixo da linha de cintura, dor no esqueleto axial (coluna cervical ou torácica anterior ou coluna dorsal ou coluna lombar). A dor no ombro ou na nádega é considerada como dor para cada lado envolvido. b) dor em pelo menos 11 dos 18 pontos palpados denominados “tender point” com uma força aproximada de 4kg. Para que um “tender point” seja considerado positivo, o paciente deve declarar que a palpação foi dolorosa. A presença dos pontos

dolorosos é o achado primordial do exame físico. As opções de tratamento na FM são exercícios de relaxamento, fisioterapia, massagens, irradiação de calor localizada e atividades físicas moderadas em especial exercícios aeróbicos e caminhadas além da medicação necessária para dor e sintomas associados. A dor é um problema grave na comunidade, e a qualidade de vida destes pacientes é ruim, tendo a FM um importante impacto social sobre a qualidade de vida, a capacidade de trabalho e o uso de serviços médicos. Em casos mais avançados podem ocorrer ansiedade, angústia, distúrbios do sono, de humor, de memória, cefaléia, alucinações (causadas por irritação cerebral e não por desordem mental funcional) e a dificuldade na concentração quando presente indica uma redução do fluxo sanguíneo cerebral. Esta redução também pode indicar disfunção na porção vestibular responsável pelo equilíbrio corporal. Distúrbios da função motora dos olhos vêm sendo relatados em pacientes portadores de FM, isso pode ocorrer devido a disfunção dos mecanismos responsáveis pela sua regulação causando um distúrbio da função oculomotora. Os testes otoneurológicos possibilitam a confirmação dos distúrbios auditivos e/ou vestibulares e suas relações com o sistema nervoso central. A vestibulometria é um método de avaliação não invasivo cujos objetivos são: a) ajudar na confirmação do comprometimento vestibular; b) reconhecer o lado lesado; c) localizar a lesão (periférica, central ou mista); d) verificar o tipo da

lesão vestibular (irritativa ou deficitária); e) caracterizar a intensidade da lesão (leve, moderada ou severa) e f) monitorar a evolução do paciente vertiginoso.

OBJETIVO: Verificar os achados vestibulococleares em dois pacientes com FM.

METODOLOGIA: Avaliaram-se dois pacientes do sexo feminino com diagnóstico de FM, idades entre 52 e 61 anos encaminhados ao Setor de Otoneurologia de uma Instituição privada da cidade de Curitiba/Pr. Ambos os pacientes não apresentavam perda auditiva induzida pelo ruído, presbiacusia e alterações de orelha média. Foram submetidos aos seguintes procedimentos: anamnese, avaliações otorrinolaringológica, audiológica, imitanciometria e vestibular. Na anamnese, aplicou-se um questionário com ênfase aos sinais e sintomas audiológicos, antecedentes pessoais e familiares. A avaliação otorrinolaringológica foi realizada pelo médico da clínica de fonoaudiologia com o objetivo de excluir qualquer alteração que pudesse interferir no exame. A audiometria tonal limiar convencional foi realizada com um audiômetro de 2 canais, da marca Madsen-GN Otometrics, modelo Itera, com fones TDH-39, com limiares em dB NA. O equipamento encontra-se calibrado de acordo com o padrão ISO 8253. A seguir, pesquisou-se a determinação do limiar de reconhecimento de fala (LRF) e do índice percentual de reconhecimento de fala (IPRF), em cabine acusticamente tratada para impedir a interferência de ruídos estranhos ao teste. A avaliação vestibular foi composta por provas com e sem registro.

Sem registro, pesquisou-se o nistagmo e a vertigem de posição/posicionamento. Pesquisaram-se os nistagmos espontâneo e semi-espontâneo com os olhos abertos, no olhar frontal e a 30° de desvio do olhar para a direita, esquerda, para cima e para baixo. Com registro, realizou-se a vectoeletronistagmografia (VENG) utilizou-se um aparelho termossensível, com três canais de registro, da marca Berger, modelo VN316. Colocaram-se fixados com pasta eletrolítica, um eletródio ativo no ângulo lateral de cada olho e na linha média frontal, formando um triângulo isósceles que permitiu a identificação dos movimentos oculares horizontais, verticais e oblíquos. Este tipo de VENG possibilitou obter medidas mais precisas da velocidade da componente lenta (correção vestibular) do nistagmo. Utilizou-se uma cadeira rotatória pendular decrescente da marca Ferrante, um estimulador visual marca Neurograff, modelo EV VEC, e um otocalorímetro a ar, da marca Neurograff, modelo NGR 05. Realizaram-se as seguintes provas oculares e labirínticas à VENG: calibração dos movimentos oculares, pesquisa dos nistagmos espontâneo (olhos abertos e fechados) e semi-espontâneo (olhos abertos), pesquisa do rastreo pendular, nistagmo optocinético, pesquisa dos nistagmos pré e pós-rotatórios à prova rotatória pendular decrescente e pesquisa dos nistagmos pré e pós-calóricos. A pesquisa foi realizada após autorização do paciente por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS: Sujeito 1 - a) as queixas referidas

foram: tontura, zumbido, sensação de movimento de objetos, fadiga, depressão, cefaléia, dificuldade em escutar, dificuldade nos movimentos do pescoço entre outros; b) a audiometria apresentou uma perda auditiva neurossensorial a partir de 2KHz na orelha esquerda e limiares auditivos normais na orelha direita; c) na imitanciometria, curvas timpanométricas do tipo “A” com presença de reflexo acústico presente bilateralmente; d) na VENG, o resultado foi sugestivo de síndrome vestibular periférica deficitária á direita. Sujeito 2 - a) as queixas referidas foram: tontura, zumbido, sensação de movimento de objetos, fadiga,

depressão e cefaléia, b) Limiares auditivos normais bilaterais; c) na imitanciometria, curvas timpanométricas do tipo “A” com presença de reflexo acústico presente bilateralmente; d) na VENG, sugestivo de síndrome vestibular periférica irritativa à direita.

CONCLUSÃO: Os casos apresentados demonstram a importância da avaliação audiológica e vestibular na contribuição da elaboração de estratégias utilizadas no acompanhamento terapêutico.

Palavras-chave: fibromialgia; vertigem; testes da função vestibular; audição.

AVALIAÇÃO VISUAL E HISTOPATOLÓGICA DE CARÇAÇAS DE FRANGOS CONDENADAS PARCIAL OU TOTALMENTE NO PROCESSO DE ABATE

José Maurício França M.M.V. - UTP

Anderlise Borsoi, M.M.V. - UTP

INTRODUÇÃO: A avicultura brasileira vem se desenvolvendo principalmente pela integração — sistema de parceria entre produtores e a agroindústria —, tornando possível que em 2008 o consumo de carne de frango pelos brasileiros ultrapassasse os 39 kg per capita, com a oferta de produto protéico de alta qualidade. A exportação para aproximadamente 160 países alcançou no ano passado mais de 4,0 milhões de toneladas, com valor próximo a US\$ 5 bilhões. Brasil e Estados Unidos ocupam hoje 80% do mercado mundial de produtos de frango. O Estado do Paraná é o maior produtor de frango do Brasil e, em 2008, contou com 26% do abate de frangos no país (UBA,2009). Dentre os setores que compõem a cadeia produtiva de aves, os matadouros-frigoríficos constituem forte elo, ocorrendo o abate dos frangos, inspeção sanitária e processamento da carne. As medidas de condenações totais ou parciais de carcaças em matadouros-frigoríficos têm por objetivo principal a inocuidade do alimento que chega à mesa do consumidor. Durante o processo de abate e inspeção são gerados importantes dados sobre a saúde das aves no campo, os quais podem auxiliar o controle de patologias durante a produção. POINTON et al. (1992) e MORÉS et. al. (2000) citaram que a identificação, caracterização e registro de processos patológicos dos animais abatidos em matadouros-frigoríficos, constituiu uma fonte de dados importante para a avaliação da condição sanitária das explorações, uma vez que permitiu identificar a ocorrência de doenças sub-clínicas nos lotes e quantificar a gravidade de lesões que representem manifestações de doenças. Com a intenção de correlacionar a inspeção visual de carcaças ao abate com dados histopatológicos das lesões, buscou-se demonstrar que o papel do matadouro-frigorífico não fique restrito somente às planilhas de Inspeção Federal, mas que sejam repassadas para o campo, a fim de auxiliar no controle das doenças sub-clínicas onde as perdas são difíceis de quantificar pelas empresas. Alguns processos patológicos e algumas lesões das aves se manifestam somente nas vísceras, não refletindo no estado da carcaça. Alguns processos patológicos e algumas lesões que se manifestam nas vísceras e no interior da carcaça de aves, podem passar despercebidos durante a inspeção post- mortem efetuada na linha de abate. Esta situação pode estar relacionada a dois factores principais: a) a elevada velocidade de abate dos modernos matadouros-frigoríficos (WATKINS et al., 2000); b) a possibilidade

dos processos patológicos serem acompanhados de alterações da conformação corporal, nomeadamente de ascite e de caquexia, sendo estes motivos suficientes para rejeição imediata da ave, mesmo antes da sua evisceração, evitando a visualização das lesões dos órgãos internos. Para um melhor conhecimento das condições patológicas que podem acompanhar os animais abatidos, considerou-se necessário efetuar não só o registro das causas de rejeição post-mortem, mas também submeter à necropsia uma amostra dos animais rejeitados na linha de abate (VIEIRA-PINTO et al., 2003).

OBJETIVO: Conhecer as alterações histopatológicas nas vísceras, pele e músculo das carcaças de frangos condenadas parcial e totalmente pelo Departamento Inspeção Federal nos matadouros-frigoríficos, correlacionando lesões avaliadas às causas de condenações.

METODOLOGIA: Foram realizadas visitas técnicas a matadouros-frigoríficos, para acompanhamento da inspeção sanitária post-mortem realizada na linha de abate. As causas de rejeição das aves foram registradas, bem como os dados de inspeção visual da carcaça e vísceras à necropsia. Após a coleta de fígado, coração, intestino e pele e músculo, as amostras foram fixadas em formalina 4% (em pote coletor universal) para posterior análise histológica, com técnica standard de coloração Hematoxilina-Eosina (frações de 5µm serão utilizadas para a avaliação). Foi realizada a coleta

de material de 80 peças de fígado condenados por alteração macrosocópica de aspecto, por avaliação visual na linha de inspeção. Uma amostra constituiu-se de 200.000 aves inspecionadas, total. As causas de condenação foram registradas durante o período de observação da linha de abate. Os dados foram registrados em planilha específica, e as aves coletadas receberam numeração específica; conduzida análise estatística pertinente será realizada através do StatView SAS software (1992-98-SAS Institute Inc. USA).

RESULTADOS ESPERADOS: A avaliação das condenações sanitárias durante o abate de aves no estado do Paraná durante o ano de 2008 demonstrou que contaminações são as principais causas de condenações parciais representando 3,14% das 1.217.892.098 aves abatidas no Paraná em 2008. Muitas patologias podem causar problemas para avicultores, pois na avaliação veterinária no momento do abate pode levar à total ou parcial condenação de carcaças ou vísceras (MAPA, 1998). A Portaria N° 210, de 10 de novembro de 1998, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), no anexo IX, definiu o destino e critérios de julgamento de aves, sendo passíveis de condenação as carcaças na inspeção post mortem com: abscessos, aerossaculite, processos inflamatórios, tumores, aspecto repugnante, caquexia, contaminação, contusão, fraturas, dermatoses, escaldagem excessiva, magreza, evisceração retardada, septicemia, síndrome ascítica e doenças especiais.

Em estudo realizado por GITTO et al. (2008) em matadouros-frigoríficos no sul do Brasil, observaram que o grupo de condenações parciais por aerossaculite, ascite e contaminação foi responsável pelas maiores perdas econômicas no abate, onde obtiveram uma representatividade de 74,37% das perdas em relação ao total das condenações parciais do período. O custo de produção total dos frangos no período de estudo foi R\$159.443.670,00, as perdas econômicas recorrentes por condenações totais e parciais foram de aproximadamente R\$3.731.522,00, equivalente 2,34% dos custos. Dentre todas as condenações, os maiores problemas foram contaminação e contusão, responsáveis por maior parte das condenações e pelas maiores perdas econômicas, principalmente nas condenações parciais. Isto determinou que o estudo de diferenciação histológica utilizasse a avaliação de

fígado, em virtude da busca que associe alterações macroscópicas, alterações histológicas e lotes com alta incidência por contaminação, devido à colangiohepatite (alteração histológica do fígado) estar associada à perda de elasticidade e aumento da fragilidade dos intestinos à ruptura durante a evisceração (LOVLAND, 2001). Alguns processos patológicos e algumas lesões das aves se manifestam somente nas vísceras, não refletindo o estado geral das carcaças. Deste modo, a falta de procedimentos laboratoriais de análise histológica das alterações visuais em vísceras, faz com que seja perdido material de diagnóstico proveniente de aves de lotes abatidos. Nas granjas, com a entrada de novos lotes de aves para criação, estes estarão sujeitos a desafios que poderiam ser melhores conhecidos, desde o primeiro dia, com os exames das vísceras do lote anterior ao abate.

REFERÊNCIAS

- GIOTTO, GIOTTO, D.B.; ZIMERMANN, C. F.; CESCO, M.A.O ; BORGES FORTES, F.B.; PINHEIRO, D.; HILLER,C.C; HERPICH, J.; MEDINA, M. ; RODRIGUES, E.; SALLE, C.T.P. Impacto econômico de condenações post mortem de frangos de corte em um matadouro-frigorífico na região sul do Brasil. Disponível em < www.sovergs.com.br/conbravet2008/anais/cd/resumos/R0701-2.pdf> Acesso em 25 de novembro de 2008.
- LOVLAND, A. Department of Pathology, National Veterinary Institute, P.O. Box 8156 DEP, N-0033, Oslo, Norway. *Avian Pathology* (2001) 30, 73-81.
- MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria no 210, de 10 de novembro de 1998. Aprova o regulamento técnico da inspeção tecnológico e higiênico-sanitária de carne de aves. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1998.
- MORÉS , N., SOBESTIANSKY, J.; LOPES, A. Avaliação Patológica de Suínos no Abate. Manual Embrapa. 2000.
- OLIVEIRA, M.C.; CARVALHO, I.D. Rendimento e lesões em carcaça de frangos de corte criados em diferentes camas e densidades populacionais. *Ciência Agrotécnica*, v.26, n.5,p.1076-1081, 2002.
- POINTON, A.M., MERCY, A.R., BACKSTROM, L. E DIAL, G.D. Disease Surveillance at Slaughter. In: *Diseases of Swine*, 7ª edição. Editores: A.D. Leman, B.E. Straw, W.L. Mengeling, S. D’Allaire e D.J. Taylor. Iowa State University Press. Cap. 79, 968-985.1992.
- SANTOS FILHO, J.I. et al. A avicultura brasileira na virada do milênio. Embrapa suínos e aves. Disponível em: <<http://www.cnpsa.embrapa.br/?/artigos/2000/artigo-2000-n039.htm;ano=2000>>. Acesso em: 20 abril 2007.
- UBA.Relatório Anual 2008/2009. Disponível em< <http://www.uba.org.br>> Acesso 15 de agosto de 2009.
- VIEIRA-PINTO, M., MATEUS, T.,SEIXAS,F, FONTES, M.C., MARTINS,C. O papel da inspeção post mortem em matadouros na detecção de lesões e processos patológicos em aves. Quatro casos de lesões compatíveis coma doença de Mark em carcaças de aves rejeitadas. *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, v.98,n.547,p.145-148. 2003.
- WATKINS, B., LU, Y.C. E CHEN, Y. R. Economic feasibility analysis for an automated on-line poultry inspection technology. *Poultry Science*, 79 (2): 265-74. 2000.

BIOLOGIA E CONSERVAÇÃO DE ANUROS DO GÊNERO *Brachycephalus* DA SERRA DO MAR NO ESTADO DO PARANÁ

Luiz Fernando Ribeiro - UTP

A família Brachycephalidae está representada atualmente por 41 espécies, separadas em dois gêneros, *Brachycephalus* e *Ischnocnema*. Sua distribuição ocorre a partir do sudeste até o sul do Brasil e nordeste da Argentina. O gênero *Brachycephalus* é compreendido por 11 espécies sendo este o gênero que originou a família. Até recentemente, constituía-se no único gênero para a família, mas estudos de grande relevância taxonômica reorganizaram vários gêneros de várias famílias outrora separadas. O gênero *Brachycephalus* é restrito à Floresta Atlântica, distribuindo-se desde o Estado do Espírito Santo até o Estado do Paraná. As espécies deste gênero são notáveis por possuírem algumas características incomuns para anfíbios. Possuem atividade diurna e ocupam regiões da Serra do Mar sobre a porção densa da Floresta Atlântica. Seus habitats são de regiões caracterizadas como floresta alto montana, com elevações que podem variar de 1000 m a 1200 m de altitude. Durante o dia algumas espécies podem ser encontradas deslocando-se sobre a serrapilheira no chão da floresta. Possuem um tamanho diminuto, em média 12,5 mm de comprimento rostro-cloacal. Esse fato se deve ao fenômeno de miniaturização que estas espécies sofreram durante sua evolução. Tendo também relação com a miniaturização do corpo, as espécies de *Brachycephalus* sofreram redução do número de artelhos e falanges, tanto dos membros anteriores com posteriores. As espécies de *Brachycephalus* apresentam corpo bufoniforme. O desenvolvimento embrionário é de forma direta, sem necessitarem de corpos d'água para a sobrevivência dos animais durante a fase larval, dependendo exclusivamente da umidade do solo da floresta. Acredita-se que para todas as espécies a desova seja terrestre e com desenvolvimento direto pelo fato de apresentarem ovos grandes e um pequeno número de óvulos nos ovários, como já constatado para *B. ephippium*. A coloração para a maioria das espécies de *Brachycephalus* é em geral de um colorido exuberante, exibindo cores como amarelo, laranja e vermelho. Estes anuros possuem coloração aposemática, sugerindo uma associação com um mecanismo de defesa para evitar predadores. Glândulas de veneno na epiderme já foram estudadas e evidenciadas para *B. pernix*, *B. brunneus*, *B. ferruginus*. Através de estudos de caracterização bioquímica foi comprovada a presença de tetrodotoxina e seus derivados para *B. ephippium*, *B. notoderga* e *B. pernix*. Logo, deve existir uma relação entre a coloração aposemática e a presença de glândulas na epiderme, que seriam

responsáveis por armazenar uma toxina utilizada como mecanismo anti-predação. Entretanto, esta estratégia anti-predação não deve ser a única para as espécies de *Brachycephalus*, pois *B. brunneus* não apresenta evidências da presença de toxinas e possui coloração críptica. Além disso, *B. izecksohni* não possui glândulas epidérmicas granulares armazenadoras de veneno, apesar da coloração aposemática. A comunicação visual é evidente para estes organismos, como descrita em detalhes por José Pombal Júnior do Museu Nacional para *B. ephippium* e por Eloísa Wistuba da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Curitiba para *B. pernix*. Animais quando se defrontam uns com os outros, exibem sinais de levantar e abaixar os membros anteriores e de deslocamento. Já foi observado encontros agonísticos no qual um animal empurra o outro para expulsá-lo de seu território. Acredita-se que as demais espécies também apresentem esse tipo de comportamento. Esta é uma adaptação adquirida por apresentarem hábitos diurnos. O reconhecimento acústico é um fator primordial para reprodução dos anfíbios de um modo geral. Além disso, estes anfíbios podem prevenir sonoramente avanços e disputas de outros indivíduos, como apresentado por *B. pernix*, função também demonstrada por outros anuros. As vocalizações podem apresentar funções como reconhecimento específico, e defesa de território. Machos de *B. ephippium* em épocas de chuvas fazem exibições com notificações visuais e por meio de

vocalizações para determinarem seus territórios. O anúncio vocal é um som que dura de 2 a 6 minutos, a frequência oscila de 3,4 a 5,3 KHz e cada nota é composta por 5 a 15 pulsos. A vocalização desses machos assume uma postura forte, possivelmente devido ao aumento de seu saco vocal estendido em seu peito. Quando um macho residente desta espécie se defronta com um intruso, este inicia vocalizações de advertência e movimentações de subida e descida com os braços em frente aos olhos. Para *B. pernix*, o anúncio vocal tem duração curta, constituído por dois a três pulsos com frequência na faixa de 4,4 e 6,7 KHz. Entre estas duas espécies também há diferenças entre a duração dos pulsos de vocalização e a duração dos intervalos entre um pulso e outro. A alimentação em geral destes diminutos anuros, constitui-se de pequenos artrópodes disponíveis no seu habitat. Para *B. ephippium* foi identificado que sua dieta é constituída na sua maior parte de colembolas, ortópteros e larvas holometábolos, sendo estes grupos encontrados com maior frequências à daquela encontrada no ambiente, indicando seletividade de presas por parte dessa espécie. *Brachycephalus pernix* possui uma preferência alimentar por ácaros e himenópteros da série parasítica (Chalcidoidea). Entretanto, conforme a época do ano, sua dieta pode variar: no inverno aranhas também são selecionadas com maior frequência do que a encontrada no ambiente. Embora poucos estudos tenham sido realizados para as demais espécies de *Brachycephalus*,

seus hábitos e métodos de caça podem ser bastante variáveis, apontam que *B. nodoterga* é um predador de espera, permanecendo parado no chão da mata a espera de presas. Por outro lado, *B. pernix* foi considerado por como um predador ativo, que se desloca na mata enquanto busca suas presas. Esse comportamento é corroborado pela presença de ácaros e de larvas na sua dieta alimentar com uma frequência maior do que encontrado no ambiente. O presente estudo tem como objetivo aprofundar o conhecimento da biologia das espécies de *Brachycephalus* do Estado do Paraná atualmente descritas, investigando dois aspectos: (1) caracterizar a vocalização de cinco espécies de *Brachycephalus* apontando suas variações e (2) analisar a dieta alimentar de *B. brunneus* comparando com a de outras espécies já conhecidas. Entre as várias atividades desenvolvidas no projeto de biologia e conservação de espécies de *Brachycephalus*, foram realizadas incursões ao campo para gravação da vocalização de cinco espécies. As espécies são designadas como: *B. pernix*, *B. brunneus*, *B. pombali*, *B. izechsohni* e *B. ferruginus*. As localidades onde são encontrados os animais, nos quais foram realizadas as gravações, são todas da Serra do Mar no Estado do Paraná e são assim chamadas: Pico Paraná e Pico Camapuã em Campina Grande do Sul, Pico Anhangava em Quatro Barras, Morro Sete e Pico Marumbi em Morrtes, Morro do Canal e Pico da Igreja em Piraquara e Torre da Prata em Guaratuba. Os arquivos de som

foram gravados com gravador analógico e utilizando microfone semi-direcional. Posteriormente os arquivos são digitalizados e armazenados em computador. Uma análise parcial da vocalização foi realizada com o som gravado de *B. brunneus* comparando com a vocalização de *B. pernix* que já foi descrita anteriormente. Esta análise é baseada na comparação e sonogramas, que podem indicar a amplitude, frequência e número de pulsos que o animal emite quando produz uma sonorização. Adicionalmente, foram realizadas coletas de espécimes de *B. brunneus* no Pico Camapuã com a finalidade de realizar uma análise do conteúdo estomacal de cada animal. Foram coletadas também amostras da serrapilheira do local onde vivem os mesmo anuros. Essas amostras foram triadas a fim de localizar a fauna de animais invertebrados para posteriormente comparar a disponibilidade de possíveis presas no ambiente com aquelas ingeridas pelos espécimes de *B. brunneus*. A análise preliminar do som vocal de *B. brunneus* revelou que esta espécie possui um padrão vocal diferente quando comparado com *B. pernix*. O sonograma revela que a frequência da vocalização é mais ampla, pois a frequência mínima observada é abaixo de 4,0 KHz e a frequência máxima é acima de 7,0 KHz. O número de pulsos também é diferente, pois *B. brunneus* emite vocalizações de um, dois e três pulsos. Em campo, pôde ser percebido que quando os espécimes iniciam uma série vocal, sempre emitem um pulso várias vezes, passam a emitir dois

pulsos e posteriormente três pulsos. Uma vez encerrada a série, retornam para o início emitindo um pulso apenas e assim sucessivamente. Entretanto, o repertório vocal de *B. brunneus* parece ser bastante complexo, pois alguns sonogramas mostraram variações na quantidade de pulsos emitidos pela espécie. Alguns desses pulsos constituem-se de várias repetições de baixa frequência. Este fato constitui-se em uma amplitude de diferentes sons para diferentes comportamentos. Para citar, uma série vocal com a finalidade de atrair uma fêmea deve ser diferente de uma série para expulsar um concorrente territorial. Apesar de que as análises estatística não foram realizadas para comparar o conteúdo estomacal dos 16 animais coletados de *B. brunneus* com a disponibilidade de invertebrados presentes na serrapilheira da mata, é possível observar que esta espécie possui uma preferência alimentar por aracnídeos. Foi encontrado

grande quantidade desses invertebrados tanto no estomago de alguns animais quanto na serrapilheira. Isso revela que os espécimes de *B. brunneus* não buscam ativamente suas presas. Esse comportamento pode estar associado com a coloração aposemática desta espécie. A tendência desses animais é permanecer sob o folhço da mata, podendo até ser considerados semi-fossoriais. Por se tratar de um grupo de anfíbios bastante peculiar, ainda é necessário investigar as espécies de *Brachycephalus* de diversas maneiras até que se tenha uma idéia mais completa da sua biologia e evolução. Considerando que são espécies endêmicas do bioma Floresta Atlântica, cuidados extremos de conservação do ambiente como um todo são imprescindíveis.

Palavras-chave: Anura; *Brachycephalus*; conservação; biologia; Floresta Atlântica.

CARACTERIZAÇÃO DA DEGLUTIÇÃO COM GELATINA EM INDIVÍDUOS COM DISFAGIA NEUROGÊNICA

Silvana T. Duarte Solange Coletti

Maria Ludia Correia

Jociane Camargo

Rosane Sampaio

Ana Maria Furkim

INTRODUÇÃO: A deglutição é um processo fisiológico contínuo, o qual transporta o material deglutido da boca até o estômago, efetuado por meio de um mecanismo neuromotor complexo do qual fazem parte estruturas ósseas, cartilaginosas, musculares e neurais. Fisiologicamente, a deglutição pode ser dividida em fase pré-oral e oral, que são consideradas voluntárias, e as fases faríngea e esofágica que são involuntárias. A fase pré-oral inicia desde o momento da apreensão do alimento, a mastigação e a manipulação do bolo alimentar e a sua centralização no dorso da língua; na fase oral ocorre a movimentação antero-posterior da língua a qual leva o bolo alimentar e direção à faringe. Esse movimento envolve a base de língua como ejetor do bolo, a partir do contato com a parede posterior da faringe; a fase faríngea inicia-se a partir do reflexo de deglutição. Na fase esofágica ocorre o relaxamento da transição faringo-esofágica que abre a luz do esôfago, permitindo a passagem do alimento até o estômago. Quando ocorre alteração em qualquer fase da dinâmica da deglutição denomina-se Disfagia, a qual pode ser classificada em mecânicas ou neurogênicas. A disfagia neurogênica compreende as alterações da deglutição, em virtude de uma doença neurológica, com os sintomas e complicações decorrentes do comprometimento sensorio-motor dos músculos envolvidos no processo da deglutição. Podendo manifestar-se por meio de diversos sintomas, como alteração da mastigação, dificuldade em iniciar a deglutição, regurgitação nasal, controle da saliva diminuído, tosse e/ou engasgos durante a alimentação. A disfagia neurogênica é considerada particularmente debilitante, pois tem como consequência a desnutrição, dificuldade na hidratação e infecções pulmonares crônicas, decorrentes da aspiração traqueal de repetição, esta associada com o aumento da mortalidade. Há controvérsia em relação a melhor consistência a ser ofertada ao paciente disfágico. A textura adequada às condições clínicas do paciente é uma forte aliada ao cuidado na disfagia, permitindo conjugar

necessidades nutricionais com manobras adequadas para uma ingestão alimentar satisfatória, promovendo adequação às recomendações do indivíduo. De acordo com o grau de disfagia, a dieta deverá ser modificada para diminuição dos riscos de complicações pulmonares. Na literatura a oferta de gelatina para pacientes com disfagia neurogênica não é unânime, uma vez que para alguns autores é uma consistência considerada líquida, pois tende a se transformar em líquida dentro da cavidade oral antes de iniciar o disparo do reflexo da deglutição; e para outros autores é considerada como sólida devido a sua aparência firme. A National Dysphagia Diet instituiu as propriedades reológicas dos alimentos, reconhecendo e identificando a viscosidade e consistência dos alimentos de maior significância terapêutica para pacientes com disfagia. Os alimentos típicos foram testados, categorizados e definidos em níveis de alimentos de textura líquida. A viscosidade, definida como a resistência do líquido ao fluxo, grosseiramente falando, equivale à densidade do líquido. É medida em centpoise (cps ou cP). Os parâmetros estabelecidos pelo National Dysphagia Diet servem como base para discussões e análises da prescrição dietética. Quando se determina a viscosidade e o volume do alimento para cada paciente disfágico permite-se determinar a quantidade de alimento a ser deglutido de forma segura. Além da avaliação clínica uma avaliação objetiva faz-se necessária para identificar a disfagia e desenvolver estratégias de posicionamento,

reabilitação, sensibilização e escolha de consistências de certos alimentos que podem promover a recuperação funcional do paciente. Um método eficaz para avaliar a deglutição o qual visa à complementação da avaliação clínica é a videofluoroscopia a qual destaca-se dentre os métodos complementares, considerado padrão-ouro no diagnóstico da disfagia orofaríngeas, pois possibilita avaliar a dinâmica da deglutição em tempo real e verificar eficácia do uso de manobras terapêuticas.

OBJETIVO: Caracterizar a dinâmica da deglutição utilizando gelatina envolvida no bário líquido em indivíduos com queixa de disfagia neurogênica através do exame de videofluoroscopia de deglutição.

METODOLOGIA: Participaram desse estudo 12 indivíduos com quadro clínico de disfagia neurogênica, no período de Fevereiro a Maio de 2009 e que foram encaminhadas para a avaliação videofluoroscópica da deglutição (VDF) no serviço de radiologia do departamento Per Oral do hospital de Clinicas na cidade de Curitiba. Para realização do exame e gravação das imagens do exame foi utilizado o aparelho de raio X da marca Siemens e modelo Axiom-R 100, monitor Siemens e modelo M44-2, HP Pavilion Tx 2075 – BR notebook, PC cabo sapphire Wonder TV USB. Todos os pacientes foram previamente orientados quanto à natureza e finalidade diagnóstica do exame a ser realizado, bem como sobre a participação neste trabalho científico. Durante o exame, todos os pacientes foram posicionados sentados em um ângulo de 90°, foi

realizado o exame na visão lateral considerando os limites de imagem: os lábios anteriormente, o palato duro superiormente, a parede da faringe posteriormente e a bifurcação da via aérea e via digestiva inferiormente (transição entre a região posterior das aritenóides e a entrada do esôfago). Para a realização do exame foi ofertado ao paciente gelatina sabor morango, da marca Royal® preparada previamente a qual foi envolvida em 1 ml bário líquido da marca Guedert®. O alimento foi administrado por uma fonoaudióloga, utilizando uma colher para ofertar o alimento. Foi administrado os volumes crescentes de 5 ml e 10 ml. Os exames foram gravados e posteriormente analisados os achados. Foi utilizado o protocolo padrão de videofluoroscopia da deglutição do serviço da Universidade Tuiuti do Paraná. Durante a avaliação videofluoroscópica foram verificados os aspectos da dinâmica das fases oral e faríngea. Foi considerado permeação das vias aéreas positiva quando se visibilizava a entrada de alimento no vestíbulo laríngeo ou abaixo das pregas vocais, na traquéia, em qualquer momento da deglutição. O exame foi encerrado caso o paciente apresentasse episódio de permeação das vias aéreas (aspiração laríngea). Foram excluídos desta amostra os pacientes que apresentaram instabilidade clínica, como por exemplo, rebaixamento do nível de consciência e com proibição de via oral no momento do exame. Os critérios de inclusão foram a indicação médica para a realização do exame e nível de alerta por mais de 15 minutos.. Este trabalho

foi aprovado pelo Comitê de Ética sob o nº CAA-00115.0.080.000-09 A análise estatística do presente estudo foi realizada através da descrição parcial dos achados durante o exame de videofluoroscopia da deglutição. Resultados: Como o estudo ainda não foi finalizado, os dados aqui apresentados são parciais. Participaram deste estudo 12 pacientes, sendo 8 (66%) do sexo masculino e 4 (36%) do sexo feminino, a idade dos pacientes variou entre 18 e 60 anos, com uma idade média de 45,75. O diagnóstico dos pacientes foi 4 (32 %) com paralisia cerebral, 3 (25%) com ataxia cerebral, 1 (8,3%) com alzheimer, 1 (8,3%) com acidente vascular encefálico, 1 (8,3%) com Doença de Parkinson e 2 (16, %) em processo de investigação para determinar o diagnóstico. Os principais achados na fase oral durante o exame objetivo da deglutição foram: 5(36%) pacientes apresentaram ejeção oral tardia com os dois (de 5ml e 10 ml) volumes ofertados, 3 (27%) apresentaram resíduo na cavidade oral com os três volumes ofertados após a deglutição. Na fase faríngea da deglutição foi observado que em 7 (64%) pacientes ocorreu resíduo (estase |) em valécula somente com o volume de 10 ml; 2 (18%) apresentaram permeação (penetração laríngea) de vias aéreas com o volume de 10 ml, fazendo o clareamento espontâneo através do reflexo de tosse. Não foi observada a presença de aspiração laríngea durante a realização do exame em todos os pacientes com os volumes oferecidos. Conclusão: Como se trata de um estudo ainda em fase de conclusão, o pequeno

número de pacientes que foram avaliados permite-nos concluir que a consistência gelatina não demonstrou ser um alimento que propicie um risco maior para a ocorrência de permeação das vias aéreas (aspiração laríngea), o que vai contra a pouca literatura existente que considera a gelatina como um facilitador para a

ocorrência de permeação das vias aéreas em pacientes com disfagia neurogênica, devendo ser evitado na oferta desse alimento na fase de reintrodução da via oral.

Palavras-chave: disfagia; deglutição; viscosidade.

CARACTERIZAÇÃO, ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS ENDOFÍTICOS DA *Ricinus communis* L. (MAMONA) COM APLICAÇÃO BIOTECNOLÓGICA

Evandra Mello Pereira - UTP

Roseli Aparecida de Mello – UTP

roseli.mello@utp.br

Maria Luiza Fernandes Rodriguez - UTP

O gênero *Ricinus* é pertencente a família Euphorbiaceae, que compreende cerca de 290 gêneros e aproximadamente 7.500 espécies, distribuídas em todo o mundo, mas principalmente nas regiões tropicais (LIMA, 2006). Popularmente chamada de mamona, carrapateira, rícino e palma-de-cristo. A mamona pode apresentar plantas de porte alto, médio ou baixo, com caule ramificado com coloração verde, avermelhada ou verde amarelada. As folhas são simples, alterno-espiraladas, longo-pecioladas, plenas ou sulcadas, com lobos dentados. A cultura da mamona é explorada industrialmente em função do óleo contido em suas sementes, a China, a Índia e o Brasil são os principais produtores mundiais de mamona, (VARGAS, 2006; AZEVEDO, 2001). O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de mamona. Atualmente ela vem sendo pesquisada e utilizada como uma fonte alternativa para a substituição dos produtos originários de petróleo, principalmente o Biodiesel (MOREIRA, 2009). O biodiesel consiste num substituto natural do óleo diesel e que pode ser produzido a partir de fontes renováveis, a sua utilização está associada à substituição parcial de combustíveis fósseis (CARNEIRO, 2003). Segundo Vargas (2006), o Programa Nacional de Biodiesel regulamenta e autoriza o uso comercial deste produto em todo o território nacional e estabelece os percentuais de mistura do biodiesel ao diesel de petróleo, a forma de utilização e o regime tributário é regulamentado com diferenças por região de plantio, por oleaginosa e por categoria de produção. Esses instrumentos autorizaram, a partir de 2005, a adição de 2% de biodiesel ao diesel de petróleo, (SAVY FILHO, 2005). As interações entre as plantas e microrganismos já são conhecidas há muito tempo. Entretanto, com exceção da associação de plantas com fungos micorrízicos, acreditava-se que estas interações levavam à formação de lesões nos tecidos vegetais. Mais recentemente, vem sendo registrada a presença de microrganismos no interior de tecidos vegetais saudáveis, abrindo novas perspectivas para o estudo da interação planta/microrganismo estes, São considerados microrganismos endofíticos ou seja, aqueles que habitam o interior das plantas pelo menos durante um período do ciclo de vida da mesma sem lhes causar danos ou

doença. Apesar de devidamente comprovada a existência da microbiota endofítica, muitas pesquisas ainda deverão ser feitas a respeito de aspectos ecológicos, genéticos e fisiológicos dessa interação. Antes disso, é interessante se conhecer a diversidade desses organismos, sua presença, frequência e funções. Essa relação endofítica pode ter surgido quando do aparecimento dos vegetais superiores no planeta, ou seja, há centenas de milhões de anos (STROBEL, 2002). Existe uma série de razões para que se aprofundem os estudos com endofíticos. Primeiro, a falta de informações para elucidar a base biológica dessas interações. Segundo, porque os endofíticos são vantajosos, pois muitos benefícios para a planta têm sido atribuído à presença deles tais como a capacidade de produzir antibióticos e outros metabólicos secundários de interesse farmacológico; podem servir como bioindicadores de vitalidade (Helander & Rantio-Lehtimäki, 1990); têm sido usados como agentes de controle biológico de pragas e doenças; têm sido usados como bioherbicidas; podem ser usados na biorremediação de solos contaminados com poluentes entre outros. A produção de metabolitos primários e secundários pelos microrganismos é conhecida há muito tempo e explorado do ponto de vista biotecnológico. Os exemplos mais conhecidos são os antibióticos. Mas outros metabolitos com as enzimas também são produzidas pelos fungos, Muitos estudos tem demonstrado que as plantas em algum período da vida apresentam estes fungos, entretanto a relação entre os endofíticos e seus

hospedeiros ainda não foi bem definida. Desta forma, justifica-se o interesse em elucidar aspectos da biologia destes microrganismos, para compreender melhor a sua relação com a planta hospedeira e seu papel na produção de novos princípios bioativos.

MATERIAIS E MÉTODOS: As folhas da mamona foram coletadas no campus Schaffer da Universidade Tuiuti do Paraná. As folhas coletadas aparentavam aspecto sadio e pertenciam a plantas já adultas. O reconhecimento da planta deu-se segundo Joly et. al.(2002). O material botânico coletado foi processado no prazo de 24 horas. Após a coleta as plantas foram lavados abundantemente com água corrente e detergente neutro para retirar o excesso de epifíticos, matéria orgânica e resíduos sólidos. Antes do processo de desinfecção externa os pecíolos foram vedados com parafina, a fim de evitar que os agentes de desinfecção penetrem por essa abertura, alterando o resultado real do isolamento. Em seguida, em câmara asséptica, as folhas lavadas em água destilada esterilizada por duas vezes e posteriormente o material foi imerso em álcool 70% por 1 minuto, em seguida em hipoclorito 3% por 4 minutos e novamente em álcool 70% por 30 segundos, para retirar o excesso de hipoclorito. Então o material foi lavado três vezes em água destilada estéril da qual foi retirado 50 µL para fazer o controle da assepsia (SOUZA et. al., 2004). As folhas cortadas em fragmentos circulares de aproximadamente 6 mm foram transferidos para placas de Petri contendo meio

de cultivo batata, dextrose e ágar (BDA), acrescido de tetraciclina (100mg/L) para isolamento de fungos. As placas com os fragmentos foram incubadas a 28°C e 37 °C. O crescimento das colônias fúngicas foi acompanhado diariamente. À medida que surgiram, foram transferidas para tubos de ensaio contendo BDA e cultivados a temperatura ambiente (28 ± 2 °C), e depois armazenadas a 4°C. As colônias de morfologia similar foram agrupadas, com a finalidade de facilitar o estudo. Em seguida, os grupos foram repicados para tubos de ensaio contendo meio BDA ou TSA , para garantir a presença de apenas um exemplar na amostra a ser posteriormente identificada. Para purificação dos isolados fúngicos, esporos de cada um dos isolados foram homogeneizados em solução de Tween 80 a 0,1 %, e alíquotas de 0,1 mL semeadas em placas de Petri contendo meio BDA com auxílio da alça de Drigalski. As placas incubadas à temperatura ambiente (28 ± 2 °C), conforme descrito por Pimentel et al. (2006). Após 7 dias obtiveram-se os primeiros crescimentos, foram os grupos A, B, C, D e E. Com 16 dias na estufa surgiu um segundo grupo que foram definidos como F, G, H, I, J, K, L, M e, com 20 dias cresceram o terceiro e último grupo que foram designados em N, O, P, Q, R. As placas que restaram foram observadas até 30 dias, porém não apresentaram crescimento algum. Os grupos obtidos, de A até R, foram subdivididos numericamente conforme a quantidade e diversidade de fungos que cada placa continha, obtendo-se a placa

A-1, A2, A3 e assim sucessivamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os fungos endolíticos obtidos foram facilmente isolados das folhas dentre os cultivares de mamona analisados, sendo obtidos 53 isolados de colônias fúngicas agrupadas conforme similaridade morfológica. Entre os fungos isolados foram identificados os gêneros: *Colletotrichum* sp, *Curvularia* sp , *Aspergillus* sp, *Penicillium* sp, *Scidosporium* sp, 2 *Clodosporium* sp. Alguns fungos endofíticos não apresentaram estruturas reprodutivas, não sendo possível realizar sua identificação até o presente momento. O fungo com maior incidência foi o *Aspergillus* sp. Segundo Pimentel (2006), Os fungos endofíticos podem agir de maneira antagônica, neutra ou até benéfica para o vegetal hospedeiro, exibindo vários graus de interdependência fisiológica e ecológica. Muitas vezes, os metabólitos produzidos por fungos endofíticos podem ser neutros ou terem ação antagônica para o hospedeiro. Em outros casos, são de grande importância para a farmacologia. Já Silva et al (2006), afirma que Microrganismos endofíticos têm sido associados com a promoção do crescimento de várias culturas de hortaliças, ainda Silva et al (2006) demonstra que há vários mecanismos descritos sobre como endofíticos promovem o crescimento dos vegetais que os abrigam. A fixação do N₂ atmosférico é um mecanismo bem estudado e há vários exemplos descritos na literatura de isolamento de endofíticos com capacidade de fixar

nitrogênio e disponibilizá-lo às plantas. Existem pesquisas que comprovam a ação antioxidante, de grande importância para a indústria de cosméticos, e antitumorais, que podem parar o desenvolvimento ou até impedir a formação de tumores de alguns fungos somente quando endofíticos. (STROBEL et al., 1997; PIMENTEL, 2006). Vários estudos vêm demonstrando a importância biotecnológica de fungos endofíticos. Lu et al. (2000) constataram atividade de três novos metabólitos produzidos pelo fungo *Colletotrichum* sp., isolado da planta medicinal. Endofíticos exercendo atividade inibitória in vitro contra fitopatógenos têm sido estudados e relatados. (silva, 2006). Shimizu et al. (2002) estudaram a produção de substâncias antimicrobianas por um actinomiceto endofítico e sua atividade antifúngica. Os Microrganismos endofíticos constituem uma fonte potencial de produtos naturais poucos explorados, comparados a vegetais. A maioria das pesquisas com

endofíticos ocorrem em outros países. Poucos são as pesquisas nas regiões tropicais. As pesquisas com plantas de regiões tropicais tem demonstrado que estas tem um diversidade enorme de microrganismos endofíticos, muitos ainda desconhecidos, calcula-se que muitos destes fungos possam produzir metabólitos de interesse biotecnológico. Strobel e Daisy (2003) afirmam que a seleção de plantas hospedeiras sejam de interesse, biológico, químico; e biotecnológico. A mamona possui estas características, portanto torna-se uma candidata para estudos e isolamentos. Concluindo a mamona apresenta fungos endofíticos. Estudos e novos isolamentos deverão ser realizados para verificar a predominância dos gêneros isolados neste experimento e comparar com os presentes na literatura. Também sugere-se que novos ensaios biológicos sejam realizados para verificar o potencial de propriedades biologicamente ativas produzidas por estes e outros microrganismos isolados.

COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR E/OU ALTERNATIVA (CSA): FATORES FAVORÁVEIS E DESFAVORÁVEIS AO USO NO CONTEXTO FAMILIAR

Simone I. Krüger - UTP

Ana Paula Berberian - UTP

INTRODUÇÃO: Se considerarmos que é através da linguagem que somos capazes de interagir socialmente, com o outro e com o mundo que nos rodeia, diferentes possibilidades de comunicação emergem. Valiosas formas de linguagem como a linguagem corporal, a linguagem gestual, símbolos ou imagens como os utilizados na Comunicação Suplementar e/ou Alternativa (CSA), que não dependem de língua oral, surgem como recursos lingüísticos facilitadores da comunicação. Justifica-se a escolha da temática da CSA devido a resistências dos pais ao uso da prancha de CSA na interação com seus filhos, seja por falta de conhecimento do recurso ou por relatarem “saber” o que seus filhos desejam apenas pelo olhar e que estabelecem um “jeito” particular de se comunicar. A pesquisa tem por objetivo analisar fatores favoráveis e desfavoráveis ao uso da comunicação Suplementar e/ou Alternativa (CSA) no contexto familiar, enfocando a prancha de CSA, por ser o único recurso utilizado pelos alunos da escola especial, onde foi realizada a coleta de dados. Esse estudo, baseou-se no pressuposto de que o sujeito é sócio-historicamente constituído e a linguagem é responsável por tal constituição e que a participação da família é fundamental no acesso e no uso dos recursos da CSA, pela criança.

COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR E OU ALTERNATIVA: A Fonoaudiologia vem utilizando os recursos da CSA para proporcionar maior autonomia a pessoas com limitações significativas da linguagem oral. Segundo Chun (2002), o uso dos recursos da CSA vem lentamente se expandindo no Brasil, mas ainda não constitui prática de amplo conhecimento na área da Fonoaudiologia, sendo ainda pouco explorado e difundido em nosso país. Recorrendo à definição de Panhan (2001):

A Comunicação suplementar e alternativa pode ser definida como um conjunto de instrumentos que permitam a “fala” não-oralizada, fala dita no “apontar” dos sinais gráficos. A CSA reúne material gráfico, entre eles conjuntos de sinais gráficos (PCS, BLISS, PIC etc.), desenhos, fotos, palavra escrita, alfabeto e ainda compreende uma série de estratégias na elaboração e acesso aos sinais gráficos dispostos em pranchas de comunicação.

O uso da CSA como recurso expressivo na escola facilita o processo de aprendizagem do aluno sem fala articulada. Permite que esse aluno se torne locutor, participador ativo do processo de aprendizagem. Nesse quadro, a

CSA se coloca como um instrumento significativo para a inclusão escolar e social, pois propicia a sujeitos com graves comprometimentos de fala a tão almejada inclusão escolar. Usando os recursos da CSA na sala de aula, essas pessoas passam de espectadores a “falantes do apontar” no caso de usuários de pranchas de comunicação não computadorizadas e “falantes do mostrar”, no caso de usuários que utilizam displays de diferentes tipos de computadores e/ou vocalizadores. Além de torná-los participantes, os recursos da CSA proporcionam melhoras na interação do aluno não falante com o professor e demais alunos, pois esses passam a expressar suas opiniões e a realizar escolhas em sala de aula. Através do uso dos recursos da CSA, o professor é capaz de elaborar estratégias educativas, pois passa a confeccionar materiais que favorecem o ensino do aluno que não fala.

FUNDAMENTOS ACERCA DA LINGUAGEM E A IMPORTÂNCIA DA PARTICIPAÇÃO DA FAMÍLIA NO PROCESSO DE APROPRIAÇÃO DA LINGUAGEM: Adotou-se para este estudo a perspectiva sócio-histórica, partindo-se do pressuposto de que a linguagem é dialógica por natureza e constitutiva das relações sociais, do mundo e dos sujeitos em suas diferentes dimensões, quanto da ênfase atribuída ao outro, nos processos de apropriação da linguagem. “Eu não posso me arranjar sem o outro, eu não posso me tornar eu mesmo sem um outro: eu tenho de me encontrar num outro por encontrar um outro em

mim” (BAKHTIN,1961, p.287). A fim de compreender as práticas dialógicas entre os familiares e usuários de CSA, o quadro teórico de Bakhtin (1997) é considerado no presente estudo. Mikhail Bahktin define uma pessoa como resultado de relações sócio-históricas, sendo estas responsáveis pela formação da linguagem, e essas relações dialógicas responsáveis pela constituição da linguagem. Como o desenvolvimento social e cognitivo depende da comunicação e da linguagem e essas são moldadas por episódios sócio-históricos, a família é um dos primeiros grupos sociais responsáveis pela apropriação da linguagem. Os familiares têm uma missão importante na seleção de sistemas de CSA e também na escolha dos símbolos pictóricos mais necessários (Figura 1) para a comunicação, porque na

Figura 1: Pranchas de comunicação adotadas na Escola Especial Vivian Marçal em Curitiba



Foto: Simone Krüger

maioria das vezes é nas interações verbais que ocorrem na família que a língua é apropriada (PERRONI, 1992). Os pais devem ser considerados como as pessoas-chave, com quem a criança irá estabelecer os seus primeiros contatos.

MATERIAL E MÉTODO: Foi realizada uma pesquisa de campo, cuja amostra intencional se constitui de 20 pais de crianças inseridas em uma escola especial de Curitiba, destinada a indivíduos com deficiências motoras e múltiplas e é a principal instituição educativa em Curitiba e sua Região Metropolitana que aplica a CSA. As famílias escolhidas para o estudo de campo têm seus filhos utilizando CSA na escola. Dois grupos de pais foram definidos: o Grupo G1, composto por 9 sujeitos que utilizam CSA no contexto familiar e o Grupo G2, com 11 sujeitos que não a utilizam. O instrumento de coleta de dados baseou-se no uso de questionários semi-estruturados em torno de questões identificando fatores que interferem no uso e no não-uso da prancha de CSA pelos entrevistados. Quanto à caracterização dos sujeitos, 50% dos pais se encontram na faixa de renda familiar de 1 a 3 salários mínimos, 45% de 3 a 5 salários mínimos e 5% acima de 5 salários mínimos. Quanto ao grau de escolaridade, 5/9 mães do G1 apresentaram o segundo grau completo, enquanto 7/11 mães do G2 apresentaram o primeiro grau incompleto. A situação escolar dos pais apresentou-se mais heterogênea. Para análise dos dados, adotou-se para a análise qualitativa a metodologia denominada

Discurso do Sujeito Coletivo (LEFEVRE e LEFEVRE, 2005), que consiste em analisar o discurso a partir da seleção das figuras metodológicas que são as expressões-chave e idéias-centrais extraídas de cada discurso. Para análise quantitativa, utilizou-se o programa estatístico Sphinx, que facilitou a organização dos dados coletados em tabelas e gráficos.

RESULTADOS E ANÁLISE: Os resultados apontaram para o seguinte:

- Quanto à finalidade do uso da prancha de CSA na escola: 5/9 pais do G1 afirmaram que a prancha serve para que seus filhos possam se expressar melhor, facilitando sua compreensão. 3/11 pais do G2 afirmaram que serve para que seus filhos possam se comunicar com pessoas fora do núcleo familiar, bem como 3/11 pais afirmaram que serve para que seus filhos possam conversar na escola.

- Quanto às razões da contribuição do uso da prancha: 5/11 pais do G1 afirmaram que a prancha permite que seus filhos se coloquem; 4/8 pais do G2 afirmaram que a prancha permite maior compreensão de seus filhos, sendo que 4/11 pais do G2 não referiram qualquer contribuição.

- Ambos os pais dos dois grupos tiveram preparo acerca da CSA, sendo que 8/9 pais do G1 tiveram mais de uma vez e 9/11 pais do G2 apenas uma vez.

- Leituras acerca da CSA: de todos, apenas um pai do G2 as realizou.

- Motivos do uso da prancha de CSA no contexto

familiar: 4/9 pais do G1 relataram que usam para que seus filhos se coloquem melhor e 4/9 relataram que usam para compreender melhor seus filhos.

- Situações de uso no contexto familiar: 7/9 pais do G1 relataram que usam para conversar, dialogar com seus filhos.

- Motivos do não-uso da prancha de CSA: 5/11 pais do G2 relataram primeiramente que não usam por entenderem bem seus filhos. Em segundo lugar, 4/11 não usam devido à falta de tempo.

- Tentativa de uso: 10/11 dos pais do G2 tentaram usar em casa, mas 2/11 desistiram, afirmando que entendem melhor seus filhos sem a prancha. 1/11 desistiram, devido à falta de tempo em usar a prancha; 1/11 devido à falta de funcionalidade da prancha; 1/11 devido à resistência do uso por parte do filho; 1/11 devido à dificuldade motora do filho. 2/11 continuam tentando sem resultados e 2/11 tentam sempre nas férias.

- Interesse dos pais do grupo G2 no uso futuro: 5/11 pais do G2 afirmaram ter interesse em usar para que possam compreender melhor seus filhos; 2/11 pais para que os outros possam compreender seus filhos e também 2/11 para melhorar o aprendizado escolar.

- Impacto da situação econômica e da escolaridade dos pais no uso da CSA: no cruzamento entre renda versus uso/não-uso da CSA há uma tendência de uso da CSA conforme o aumento da renda familiar. Igualmente, no cruzamento entre escolaridade dos pais versus uso/não-uso da CSA, há uma tendência de uso da CSA

entre os pais com maior grau de escolaridade.

Análise qualitativa: Foram identificados os seguintes aspectos favoráveis ao uso da CSA no contexto familiar:

- frequência de preparo dos pais para o uso da CSA;
- reconhecimento da CSA como recurso lingüístico;
- reconhecimento da dificuldade de interpretar e atribuir sentido às manifestações de linguagem;
- entendimento de que a CSA favorece o desenvolvimento da oralidade;
- uso da CSA para atendimento das necessidades básicas;
- uso da CSA para facilitar as interações fora do contexto familiar.

Os aspectos desfavoráveis ao uso foram os seguintes:

- os pais alegam compreender seus filhos sem necessidade do uso da CSA;
- a CSA não atende às expectativas dos pais;
- falta auxílio e preparo para o uso da CSA;
- os pais e usuários restringem o uso da CSA à função escolar;
- **os pais apontam para dificuldades e limitações motoras de seus filhos;**
- há falta de tempo por parte dos pais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: Considera-se com esse estudo a importância de fortalecer o entendimento da CSA como um recurso lingüístico mediador das interações a partir da qual o usuário e seus interlocutores ampliam possibilidades de significar/interpretar a e pela linguagem. Aponta-se para uma perspectiva de

trabalhar com famílias que potencialize sua condição de cuidadores de seus filhos, especialmente no que se refere às formas de participação nos processos de apropriação da linguagem. Evidencia-se a importância de um trabalho multidisciplinar que ofereça elementos teórico-práticos que auxiliem o uso efetivo da CSA no contexto familiar. Afirmam-se a necessidade de estudos

e intervenções que democratizem recursos alternativos de linguagem, viabilizando desta forma modos de participação social com maior autonomia.

Palavras-chave: comunicação suplementar e/ou alternativa; inclusão escolar; discurso do sujeito coletivo; linguagem.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. Marxismo e filosofia da linguagem. São Paulo: Hucitec, 1997.

BAKHTIN, M. Para uma releitura do livro sobre Dostoiévski. In: *Problens of Dostoevsky's poetics*. Appendix II, 1961,p.287.

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, C. M. A. Discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa. Caxias do Sul, RS: Educs, 2005.

PANHAN, H. M. S. Fonoaudiologia e Comunicação Suplementar e Alternativa - método clínico em questão. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação) Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2001.

DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES TECNOLÓGICAS PARA GRÃOS DE QUINOA (*Chenopodium quinoa Willd*) – PARTE II

Cláudia Helena Degáspari - UTP

A alimentação saudável deve fornecer ao organismo todos os nutrientes que supra a necessidade do indivíduo. Portanto, as refeições devem ser diversificadas para que contenham todos os nutrientes: carboidratos, proteínas, lipídios, fibras, vitaminas e sais minerais. Devido à correria do dia-a-dia, fica cada vez mais difícil a alimentação adequada e balanceada. Para facilitar a vida de muitas pessoas, diversos produtos são desenvolvidos constantemente de forma a atender às necessidades de praticidade, facilidade de obtenção, bom valor nutricional agregado e preço acessível. As pesquisas na área agropecuária vêm ocorrendo no sentido de se desenvolver espécies geneticamente adaptadas às características de cultivo ou criação do território brasileiro. Uma destas espécies ou culturas é o pseudocereal, que apresenta um maior valor nutricional, denominada de quinoa (*Chenopodium quinoa Willd*). Da mesma espécie do espinafre e da beterraba, é uma granífera domesticada há milhares de anos pelos povos andinos. A quinoa contém maior quantidade de proteína, mais equilíbrio na distribuição de aminoácidos essenciais que os cereais e assemelha-se à caseína – fração protéica do leite. Esta característica tem contribuído para a popularização da quinoa entre as pessoas que buscam alimentos alternativos com alto valor nutritivo e baixo colesterol, em especial à da caseína, fração protéica do leite. Na região andina, onde o grão é muito difundido, as crianças, depois do desmame, passam a consumi-la na forma de papas ou mingaus, como tradicionalmente são preparados os alimentos infantis em outras regiões do mundo. Por sua vez, os adultos podem preparar vários pratos, nos quais a quinoa contribui para melhorar a qualidade nutricional da dieta e realçar o sabor típico de cereal. Usam-na ainda, como suplemento na dieta de idosos e de convalescentes. Cita-se também seu emprego em regimes especiais para pacientes celíacos (indivíduos que apresentam intolerância ao glúten). A doença celíaca é causada pela intolerância ao glúten, uma proteína encontrada no trigo, aveia, cevada, centeio e seus derivados. Alguns dos sintomas apresentados para a doença são: diarreia com perda de gordura e sangue nas fezes, vômito, perda de peso, inchaço nas pernas entre outros. Neste caso de patologia nutricional, o único tratamento é uma dieta exclusivamente sem glúten, ou seja, totalmente ausente dos cereais que contenham

esta proteína na sua constituição: trigo, centeio, cevada e aveia. Isto acaba tornando a vida destas pessoas um pouco limitada. Em contrapartida, hoje no mercado, encontram-se diversos alimentos destinados a este público e um exemplo disso é a quinoa (*Chenopodium quinoa Willd*). No entanto, esta matéria-prima se apresenta comercialmente no varejo na forma in natura ou simplesmente flocada (processo de amassamento do grão sem submetê-lo a qualquer processo tecnológico mais complexo ou com a aplicação em formulações elaboradas através do desenvolvimento de novos produtos). O único desconviniente deste pequeno grão é o teor de saponina (um tipo de glicosídeo triterpenóide denominado de fraxina), dando-lhe um sabor amargo, mas que é eliminada por lavagem e fricção. Antes de consumir a quinoa é necessário desaponificar-la (remover estas substâncias amargas ou saponinas). Isso pode ser feito esfregando os grãos com as mãos em água corrente até não mais formar espuma. Após a lavagem dos grãos, os mesmos não podem ser consumidos de imediato, pois devem ser secos, visto que a quinoa úmida germina rapidamente. No entanto, a EMBRAPA – Divisão Cerrado desenvolveu uma variedade de quinoa diferenciada e adaptada às condições climáticas brasileiras. A cultivar BRS Piabiru é a primeira recomendação de quinoa como cultivo granífero no Brasil. Originou-se da linhagem EC 3, selecionada a partir de uma população procedente de Quito, Equador. Após dois anos de ensaios de

competição com linhagens selecionadas anteriormente, foi uniformizada, a partir de 1998, para características agronômicas e ausência de saponina, que limitava a utilização direta do grão. Um contato preliminar foi realizado com o pesquisador da EMBRAPA – Divisão Cerrado, responsável pelo desenvolvimento desta variedade específica Dr. Carlos Roberto Spehar, atualmente Professor Convidado da Universidade de Brasília, que forneceu alguns dados importantes para o início desta linha de pesquisa de desenvolvimento de novos produtos a partir da quinoa, com características mais elaboradas, diferenciadas e com um grau de ineditismo. Desta forma, a busca por produtos alimentícios contendo esta matéria-prima tem sido muito intensa nos últimos dois anos. DEGÁSPARI & MORGAN (UTP, 2008), desenvolveram um trabalho de pesquisa, onde descobriram um processo tecnológico inédito na ciência e tecnologia de alimentos, de forma que os pesquisadores estão tentando viabilizar o pedido de depósito da Patente de Invenção. Desta forma, em vista ao sucesso do trabalho anterior, este presente trabalho teve como objetivo principal dar continuidade ao projeto anterior buscando desenvolver novos produtos alimentícios à base de grãos de quinoa que se apresentem como inovações tecnológicas. Para tanto, utilizou-se grãos de quinoa da variedade BRS Piaburu, desenvolvido pela EMBRAPA Cerrados, que foram obtidos por doação (10 kg enviados por SEDEX em 13/07/09) do produtor e Engenheiro Agrônomo

Sebastião Conrado de Andrade, da Fazenda Dom Bosco (Cristalina, GO). Os grãos se encontravam livres da palha, mas não decorticados, ou seja, os mesmos ainda apresentavam o tegumento e o gérmen íntegros. Neste caso, a busca foi por outro produto diferenciado, com grande aceitabilidade pelo público consumidor e ainda não desenvolvido no Brasil e, acreditam os pesquisadores, também internacionalmente, visto que, na busca em bancos de dados, não foi encontrada qualquer pesquisa sobre o referido produto. Os pesquisadores tentaram inicialmente se utilizar dos equipamentos disponíveis nos laboratórios da Universidade Tuiuti do Paraná e propostos inicialmente no Projeto de Pesquisa (que se encontra registrado na Pós-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão). Os testes iniciais com tais equipamentos não se mostraram favoráveis de forma a se obter um produto com boas características sensoriais e que pudesse ser reproduzido posteriormente em escala industrial. Com isso, a Pesquisadora DEGÁSPARI, procurou por apoio tecnológico em outra área de processamento de alimentos e conseguiu por gentileza do industrial Sr. Marcos Szychta, a possibilidade de realização dos ensaios numa agroindústria na região metropolitana de Campo Largo – PR, denominada Moinho Dom Pedro. A referida agroindústria produz derivados de milho branco e amarelo na forma de flocos (farinha de milho) e na forma pulverizada (fubá de milho). Como se tratam de matérias-primas distintas à quinoa,

a metodologia do novo processo (ainda em fase de testes de processo e refino) teve que ser adaptada e testada algumas vezes até que se obtivesse um produto com perfil sensorial desejado e com aceitabilidade. No caso do processamento de milho na forma de flocos, o processo se desenvolve inicialmente com os grãos sendo submetidos a um intumescimento com água em excesso a temperatura ambiente por aproximadamente 48 horas, para serem preparados para facilitar a próxima etapa de moagem. Os grãos intumescidos passam por um processo de moagem em moinho de disco, com posterior passagem em equipamento tipo despulpador para retirada das fibras em excesso e obtenção de um produto não aglomerado, visto que se apresenta na forma umedecida. Esta etapa é importante, para que se possa passar para a etapa posterior, sendo que a massa deve se apresentar com grumos bem pequenos, quase na forma de uma farinha levemente umedecida. Após esta etapa, a massa é espalhada, com o auxílio de rolos compressores de teflon resistente, em uma grande chapa de ferro circular giratória (chapa rotatória), aquecida através da queima de cepilho (restos de madeira com maior granulometria que a serragem convencional. Neste caso, convém ressaltar que se trata de uma agroindústria, onde os custos devem ser minimizados bem como o sistema tende ser o mais artesanal possível, porém com os mesmos cuidados higiênico-sanitários de uma indústria convencional de alimentos), a uma temperatura superior a 200 °C.

Com isso, a massa, em contato com a chapa aquecida, transforma-se rapidamente em um floco, desidratado, com formato oval ou arredondado e poroso, soltando-se facilmente da chapa, ocorrendo, posteriormente, apenas um recolhimento do material final por coleta, sem necessidade de atrito ou raspagem da chapa. Após, o produto é embalado em sacos de polietileno e comercializado, apresentando um prazo de validade oito meses devido à baixa atividade de água. No caso dos grãos de quinoa, que é a matéria-prima alvo deste trabalho, já foram realizados dois ensaios nestes respectivos equipamentos, porém com algumas adaptações no processo de uma forma geral, onde foram obtidos dois produtos finais com características sensoriais distintas, sendo que o último teste foi realizado em 22/10/09. Já o teste anterior foi realizado em 19/09/09. A demora na realização de ambos os testes se deu primeiramente devido à epidemia do vírus H1N1, que colocava em risco a área de produção de alimentos da agroindústria e, posteriormente, devido a uma grande demanda recebida pela agroindústria para a produção de seus produtos de linha. A presente

pesquisa se apresenta atualmente em seu estágio final, no qual ambas as amostras obtidas passaram por ma etapa final de refinamento sensorial através de métodos específicos para tanto. Posteriormente, ambos os produtos serão avaliados sensorialmente por um grupo de 80 degustadores não treinados através de uma escala hedônica de 9 pontos, obtendo a nota média de aceitabilidade de cada um deles, o que será um dos indicativos de seu potencial de comercialização com sucesso ou fracasso. Esta etapa de degustação dos protótipos obtidos foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos e Animais da Universidade Tuiuti do Paraná (CEP-UTP nº 000015/2009). Até o presente momento, ambos os produtos gerados mostraram-se viáveis em termos de processo. No entanto, não serão elaboradas as planilhas de custo de produção e comercialização uma vez que isto não faz parte dos objetivos deste trabalho, pois devido à sua complexidade, caberia a um novo Projeto de Pesquisa distinto.

Palavras-chave: quinoa BRS Piaburu; flocos de cereais; produtos matinais; *Chenopodium quinoa* Willd.

EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE NA ESCOLA: UMA EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR

Daniele do Rocio Ribeiro - Faculdade Evangélica do Paraná

Lisa Elvira Hass - Faculdade Evangélica do Paraná

Paôla Luma Cruz. - Faculdade Evangélica do Paraná

INTRODUÇÃO: O processo pedagógico deve possibilitar aos educandos, por meio do processo da abstração, a compreensão da essência dos conteúdos a serem estudados, a fim de que sejam estabelecidas as ligações internas específicas desses conteúdos com a realidade global, com a totalidade da prática social e histórica. Este é o caminho por meio do qual os educandos passam do conhecimento empírico ao conhecimento teórico-científico, desvelando os elementos essenciais da prática imediata do conteúdo situando-o no contexto da totalidade social (VASCONCELOS, 1993). Na perspectiva da educação dialógica, a prática educativa, visa o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade dos indivíduos no cuidado com a saúde. A diferença, com relação ao modelo tradicional, reside no fato de que o estudante participa do processo de compreensão da sua situação de saúde, num processo que visa ser emancipatório. A estratégia adotada é a comunicação dialógica, que busca a construção de um saber sobre o processo saúde-doença-cuidado que capacite os indivíduos a decidirem quais as estratégias mais apropriadas para promover, manter e recuperar sua saúde (ALVES, 2005). Diante da complexidade dos problemas de saúde, a interdisciplinaridade se apresenta, principalmente no campo da saúde pública, como uma necessidade primordial. Da mesma forma a educação em saúde só torna eficaz quando contempla a interdisciplinaridade. Segundo Japiassú (1976) apud Alves; Brasileiro e Brito (2004), a interdisciplinaridade promove a intercomunicação entre as disciplinas, resultando em uma modificação entre elas, por meio do diálogo compreensível. Rosenfield apud Perini et al. (2001) caracteriza a interdisciplinaridade como a possibilidade do trabalho conjunto na busca de soluções, respeitando-se as bases disciplinares específicas. Assim, como afirma Japiassu (1976) apud GOMES e DESLANDES (1994), a interdisciplinaridade pode ser vista como uma necessidade interna da ciência, a fim de resgatar a unidade de seu objeto e os vínculos de significação humana. E coloca-se também como uma necessidade imposta pelos complexos problemas que são colocados para a ciência e que não são respondidos por um enfoque unidisciplinar ou pela justaposição de várias disciplinas. Diante disso, o presente trabalho tem como proposta promover a saúde em meio escolar de forma interdisciplinar.

OBJETIVOS: Promover educação para a saúde entre crianças, em um contexto interdisciplinar.

ATIVIDADES GERAIS DESENVOLVIDAS: O projeto foi desenvolvido por residentes de Saúde da Família da Faculdade Evangélica do Paraná junto a uma turma de terceira série de uma escola municipal de ensino fundamental, localizada na área adscrita de uma unidade de saúde no município de Curitiba-PR. O trabalho teve caráter interdisciplinar, envolvendo a fisioterapia, a nutrição e a enfermagem. Foram realizados, durante o segundo semestre de 2008, cinco encontros com aproximadamente duas horas de duração. O método escolhido foi a metodologia histórico-crítica, cuja problematização é um dos eixos fundamentais. As ações educativas tiveram sua temática baseada no processo saúde doença e nas perspectivas de saúde e doença dos sujeitos participantes. Buscou-se desenvolver as atividades de forma lúdica e interacionista. Foram realizadas colagens, jogos, construção de cartazes e dinâmicas corporais.

RESULTADOS : O primeiro do encontro teve como principais objetivos criar vínculo, perceber as concepções de saúde e doença das crianças e posteriormente avaliar e organizar os pontos importantes a serem trabalhados. Inicialmente, foi dialogado com as crianças sobre o trabalho da enfermagem, fisioterapia e nutrição. Posteriormente, durante a atividade procurou-se conhecer os alunos e suas visões sobre processo-saúde doença, principalmente a aqueles relacionados aos determinantes. Percebeu-se que os escolares relacionaram fortemente a saúde ao bem

estar, a alimentação saudável, a medicamentos e a profissionais da saúde. A doença foi relacionada ao sofrimento, a doenças em destaque na mídia - como dengue e estresse - a hospital, a poluição e a vícios. A partir das falas e demais resultados da atividade anterior, procurou-se no segundo encontro traduzir o que os alunos trouxeram como elementos de saúde e elementos de doença buscando elaborar um esquema, que relaciona a saúde aos determinantes ambientais, sociais, biológicos e culturais. Coletivamente, finalizou-se a atividade montando um mural que ficou exposto no interior da sala durante o período de realização do trabalho. Como um dos principais temas levantados pelas crianças foi a alimentação, optou-se, dessa forma, por no terceiro encontro abordar essa questão. A atividade consistiu em dois momentos, o primeiro teve por objetivo conhecer o padrão alimentar das crianças, por meio de uma dinâmica em que foi solicitado que os escolares desenhassem uma refeição habitual em um prato de papelão. No segundo momento, por meio de uma dinâmica com recortes de figuras de alimentos abordou-se e discutiram-se os grupos alimentares (construtores, energéticos, reguladores e eventuais) e suas funções. Além disso, foi trabalhada a composição do prato saudável. Pode-se observar a partir da primeira dinâmica que é habitual a ingestão de mais de um alimento fonte de carboidrato nas refeições, normalmente arroz e macarrão. As verduras e legumes apareceram na maioria dos pratos, no entanto numa

proporção inferior aos demais alimentos. A composição dos pratos foi, em sua maioria, composta por uma verdura, uma leguminosa, um cereal, uma massa e uma fonte protéica, normalmente ovo ou carne. Houve também a presença de embutido em substituição à fonte protéica. Já na segunda atividade, inicialmente, as crianças tiveram algumas dificuldades, mas no decorrer da dinâmica demonstraram ter compreendido os alimentos que compõe cada grupo pela suas funções. No quarto encontro foi explorada a relação da criança com o corpo, como ela entende seu processo de crescimento e o que é necessário para desenvolver-se saudável. Para tanto foi utilizada a dinâmica “espelho mental”, seguida de aprofundamento. O principal objetivo foi auxiliar a criança a perceber sua imagem e seu próprio corpo, refletindo sobre os cuidados com ele e como ele se desenvolve. A dinâmica constituiu-se em experimentar e observar o próprio corpo em diferentes circunstâncias, como na posição sentada e andando, entre outras. Posteriormente, foi solicitado que cada escolar desenhasse a sua própria imagem atual, como ele imagina que fosse quando era um

bebê e como se vê no futuro. Em grupo, discutiram-se questões como desenvolvimento do corpo, hábitos saudáveis e autocuidado. Pôde-se perceber por meio dessa dinâmica, a grande influência da mídia e da comunidade na visão dos escolares a respeito do seu próprio corpo, assim como uma visão distorcida do presente, colocando-se com corpos de adolescentes. Seus desenhos sobre o futuro mostraram desejos e ambições, como por exemplo, eles próprios ao lado de carros e animais de estimação. No último encontro foi realizada a avaliação do processo educativo, bem como confraternização. Para a avaliação, optou-se pela utilização de jogos com temas trabalhados anteriormente, que permitiu perceber que a metodologia utilizada foi adequada, gerando reflexões construtivas a cerca dos temas abordados. Durante todas as atividades as crianças estiveram participativas e por muitas vezes correlacionaram diversas situações vividas no seu dia-a-dia familiar e comunitário às temáticas. Desta forma, verificou-se que é possível criar condições para uma aprendizagem ativa e construtiva em saúde, contemplando a interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS

- ALVES, V. S. A health education model for the Family Health Program: towards comprehensive health care and model reorientation, *Interface - Comunic., Saúde, Educ.*, v.9, n.16, p.39-52, set.2004/fev.2005.
- JAPIASSU, H. Interdisciplinaridade e patologia do saber. Rio de Janeiro: Imago. 1976. In GOMES R. E DESLANDES, S. F. Interdisciplinaridade na saúde pública: um campo em construção. *Rev. Latino-am. enfermagem – Ribeirão Preto – v. 2 – n. 2 – p. 103-114 – julho 1994.*
- JAPIASSU, H.. Interdisciplinaridade e patologia do saber. Rio de Janeiro: Imago, 1976.. In: Alves, R. F; Brasileiro, M. C. E.; Brito, S. M. O. A interdisciplinaridade: um conceito em construção. *Episteme, Porto Alegre*, n. 19, p. 139-148, jul./dez. 2004.
- ROSENFELD, P.L. The potential of transdisciplinary research for sustaining and extending linkages between the health and social sciences. *Soc. Science Med.*, v.35, n.11, p.1343-1357, 1992. In: PERINI, E. et al. , *El individuo y lo colectivo - algunos desafios de la Epidemiología y de la Medicina Social.* *Interface _ Comunic, Saúde, Educ*, v.5, n.8, p.101-18, 2001.
- VASCONCELOS, C. S. *Construção do Conhecimento em Sala de Aula.* São Paulo: Cadernos Pedagógicos do Libertad, 1993.

ESTUDO DAS MODALIDADES TERAPÊUTICAS EM PACIENTES COM CÂNCER ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UTP – NEOPLASIAS MALIGNAS ESPECÍFICAS

Neide Mariko Tanaka

Mariana Scheraiber - UTP

Alvaro Tortato - UTP

Maria Fernanda de Lima e Silva

INTRODUÇÃO: O câncer é uma das principais causas de mortalidade em animais domésticos na atualidade (WITHROW, 1989). Com a melhoria dos cuidados higiênico-sanitários e veterinários, os animais domésticos estão vivendo mais e tornando-se mais suscetíveis a doenças de aparecimento tardio como tumores. Alguns animais, por exemplo, o cão, desenvolvem tumores duas vezes mais frequentemente que o homem (GILLETTE, 1982). Modelos animais para estudo de neoplasias usualmente envolvem a indução artificial de tumores por agentes químicos e virais que nem sempre reproduzem das condições de desenvolvimento espontâneo dos tumores. Animais com tumores espontâneos propiciam uma excelente oportunidade para estudar aspectos etiológicos e terapêuticos da doença. Tumores espontâneos de animais domésticos são, conseqüentemente, modelos comparativos atrativos (RICHARDSON, 1983 e GILLETTE, 1982) porque: 1) animais domésticos compartilham o meio ambiente com os seus proprietários e os mesmos fatores etiológicos podem estar envolvidos na gênese dos tumores em diferentes espécies (por exemplo: radioatividade); 2) os animais podem servir de sentinelas para mudanças nos padrões do desenvolvimento de tumores observados em humanos. Por exemplo: o aumento da contaminação do meio ambiente com o herbicida ácido 2,4- dichlorophenoxiático comumente usados na agricultura provocou um aumento na ocorrência de linfoma não Hodgkins em seres humanos e de linfosarcoma em cães em Massachusets E.U.A. (MOORE, 1996); 3) várias neoplasias compartilham as mesmas características fisiológicas e metabólicas em seres humanos e animais domésticos (VAIL, 1990); 4) alguns tumores desenvolvem-se mais rapidamente em animais do que seres humanos (por exemplo: adenocarcinoma mamário em gato), permitindo um estudo mais completo e a mais curto prazo da afecção. Conseqüentemente, o comportamento biológico e a resposta à terapia podem ser estudados mais facilmente em animais e os resultados

serem extrapolados para estudos prospectivos no homem. Tumores espontâneos de animais também são um excelente modelo para o câncer humano em termos de antigenicidade, fatores de crescimento e extensão de diferenciação celular (WITHROW & VAIL, 2007). O estudo epidemiológico da distribuição da doença em populações e os fatores que determinam a distribuição contribuem para esclarecer a etiologia, identificar os grupos de risco e aplicar medidas preventivas apropriadas (O'DONNELL et al, 1992). Os fatores genéticos, exposição a radiações ultravioleta, parasitas como o *Spirocerca lupi*, carcinógenos químicos como o asbestos, são exemplos de fatores de risco para a manifestação do câncer em uma população (MAcEWEN, 1989). É através dos estudos estatísticos de suas suscetibilidades que poderemos elucidar a manifestação desta doença na população estudada (REEVES et al, 1995). Em um estudo epidemiológico de neoplasias em animais na cidade de Alameda County, Califórnia, E.U.A. com 100.000 cães e gatos, esta patologia ocorreu em 40% dos cães e 16% dos gatos (DORN, 1968). O Hospital Veterinário da Universidade Tuiuti do Paraná (UTP) atende muitos pacientes diagnosticados com câncer. A caracterização epidemiológica é um fator importante para que medidas preventivas possam ser implementadas e a eficácia da terapia empregada na determinação de prognósticos mais precisos. Este trabalho teve como objetivo realizar um estudo retrospectivo sobre as neoplasias em

animais domésticos e as modalidades terapêuticas do Hospital Veterinário da Universidade Tuiuti do Paraná. Modalidades terapêuticas comumente utilizadas no tratamento do câncer: Cirurgia -remoção cirúrgica de tumores é a mais comum e a abordagem mais valiosa em tumores de tecidos ósseos, podendo ser usada em tecidos moles e tecidos ósseos; algumas vezes curativo, se o processo da doença está localizado e detectado precocemente. Quimioterapia: é o uso de certas drogas únicas, ou em combinação para controlar o crescimento tumoral. Todas as drogas atualmente administradas em animais são drogas anti-neoplásicas humanas. Felizmente, muitas das conseqüências negativas do uso destas na medicina humana não são testadas em medicina veterinária. A quimioterapia e/ou cirurgia são duas das mais importantes modalidades terapêuticas na medicina do câncer veterinário. A combinação das terapias pode ser indicada em certos tipos de câncer. Alguns cânceres requerem especificidade, número restrito de tratamentos enquanto outros requerem a manutenção do tratamento para a sua remissão. Radioterapia: consiste no uso de raio radioativo com a finalidade de danificar e/ou matar células malignas de uma lesão localizada, podendo oferecer uma boa qualidade em se tratando de tempo de remissão em muitos tipos de tumor, mas normalmente não curam. Surpreendentemente, animais são tolerantes a terapia por radiação. Além das modalidades tradicionais, o clínico deve ter conhecimento dos tratamentos

avançados: Modalidades biotecnológicas – Imunoterapia e Terapia molecular. Modalidades de tratamento de tumores sólidos - Criocirurgia, Hipertermia, Terapia fotodinâmica. Cuidados intensivos e suporte para pacientes oncológicos - Analgesia – controle da dor e Nutricionais. Medicina alternativa ou complementar - Compostos botânicos. Nutracêuticos, Acupuntura, Massoterapia, Homeopatia, Aromaterapia e Oxigenioterapia hibernária (WITHROW & VAIL, 2007).

MATERIAL E MÉTODOS: Foram examinadas 467 fichas de pacientes do Hospital Veterinário da Universidade Tuiuti do Paraná durante o período de julho de 2008 e primeiro semestre de 2009. Destas, foram retiradas as fichas de pacientes acometidos por alterações oncológicas, totalizando 43 casos. As informações obtidas por meio das fichas clínicas foram catalogadas em uma planilha e relacionadas: sexo, idade, raça, esterilização, uso de contraceptivos, tipo de tumor, tipo de modalidades terapêuticas e outros procedimentos pertinentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: No presente trabalho, observou-se que a ocorrência de neoplasias está presente nos pacientes. Porém, os casos estão em número pequeno em relação com o total de pacientes atendidos diariamente no Hospital Veterinário. Do total de 43 casos estudados, a espécie mais acometida foi a canina 39/43 (92%), seguida da felina 4/43 (8%). A maior incidência de câncer em pacientes da espécie canina, em relação à espécie felina, do total de 43 casos

estudados, a espécie mais acometida foi a canina 42/43 (99,8%), seguida da felina 1/43 (0,01%). Em relação ao sexo, as fêmeas foram as mais predispostas 32/43 (74,41%) e os machos 11/43 (25,58%). O aparecimento do câncer não tem preferência por idade nos animais atendidos na UTP, foram encontrados casos em várias idades, mas a maior recidiva foi em animais com 9 anos, totalizando 7 casos, seguido, com 6 casos em pacientes com 12 anos. A idade média das fêmeas foi de 8,75 anos e a dos machos de 7,54 anos. A maioria das alterações neoplásicas encontradas foi câncer mamário das pacientes, totalizando 33% em relação aos demais tipos de tumores, que juntos, somam 67%. Entre todas as raças, pudemos observar que o aparecimento de tumores não está relacionado com o padrão racial das espécies. Podem ser encontrados em variadas raças e espécies, como em gatos da raça Siamês onde surgiram 2 casos. Em relação aos cães, a maior incidência é encontrada em cães da raça Cocker e SRD, ambos com 7 casos cada. A cirurgia é a principal modalidade terapêutica realizada nos pacientes atendidos no Hospital Veterinário da UTP. Porém, em poucos casos foi possível a realização desse procedimento, a maioria dos animais não retornou à consulta, apenas 24% dos animais realizaram a cirurgia. Observa-se um significativo aumento de casos oncológicos a cada ano. A caracterização de raças e fatores pré-disponíveis podem contribuir para que os clínicos possam orientar os proprietários aos cuidados preventivos e observar

os fatores de risco quando realizarem as orientações clínicas conforme raça, idade, localização tumoral e seu desenvolvimento.

CONCLUSÃO: Os resultados deste estudo retrospectivo permitem concluir que: dos animais domésticos portadores de neoplasias, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Tuiuti do Paraná, a incidência em cães é grande e sua distribuição em fêmeas é maior do que em machos. Entre os fatores que determinaram o grupo de risco, os cães da raça Cocker spaniel e Sem raça definida, e idosos, são os mais acometidos. As neoplasias mamárias são as mais freqüentes e as fêmeas não

esterilizadas, idosas ou que faziam uso rotineiro de contraceptivos parecem ter maior predisposição ao desenvolvimento neoplásico. A esterilização precoce é uma medida importante para a prevenção. A modalidade terapêutica mais utilizada é a cirúrgica. Estudos serão necessários para desvendar por meio de métodos diagnósticos e identificar os fatores de risco para os clínicos realizarem as orientações clínicas e medidas preventivas apropriadas para conduzir terapias eficazes e os fatores prognósticos.

Palavras-chave: neoplasias; estudo retrospectivo; modalidades terapêuticas; animais.

ESTUDO DE TRÊS POSSÍVEIS APLICAÇÕES PARA O POLISSACARÍDEO DE SEMENTES DE TAMARINDO

Neila de Paula Pereira

Sandra Martin

Os recentes avanços tecnológicos têm estimulado a pesquisa de novos materiais para os mais diversos tipos de aplicações industriais. Após a revolução ocasionada pela obtenção de uma ampla gama de polímeros sintéticos que, apesar de serem muito versáteis, acumulam-se no meio ambiente, levando centenas de anos para serem degradados, as pesquisas têm se voltado para a obtenção de polímeros naturais, cujas fontes podem ser de origem vegetal, animal ou microbiológica. Esses polímeros naturais, ou biopolímeros possuem a vantagem de serem biodegradáveis diminuindo o desgaste causado ao meio ambiente pelo acúmulo dos materiais não biodegradáveis, sendo provenientes na maioria das vezes de fontes renováveis. Os biopolímeros de origem vegetal, podem ser obtidos a partir de sementes de plantas, que muitas vezes são descartadas pelas indústrias, como é o caso das sementes de tamarindo, cuja polpa é bastante utilizada na manufatura de sucos e geléias tendo no entanto as sementes descartadas ou utilizadas como ração para animais. No Japão, a xiloglucana obtida a partir dessas sementes é utilizada nas indústrias de alimentos, farmacêutica e de cosméticos. No Brasil, seu uso industrial não é muito difundido, em grande parte pelo alto custo desse material purificado, que é obtido somente via importação. Entretanto, o tamarindeiro é cultivado principalmente nas regiões nordeste e centro-oeste do Brasil, onde a polpa de seus frutos é utilizada na alimentação. A difusão do uso desses materiais pode incrementar a renda de comunidades que vivem do extrativismo vegetal contribuindo para o seu desenvolvimento econômico, social e cultural, gerando divisas para os municípios aos quais pertencem essas comunidades, que podem ser revertidas em benefício da própria população local, como, por exemplo, nas áreas de saúde e educação tão deficitárias em nosso país. Dessa forma, esse trabalho visa pesquisar possíveis aplicações para o polissacarídeo obtido a partir de sementes de tamarindo, que apesar de já ter sido extensivamente estudado, tem ganhado destaque entre os químicos de carboidratos de todo o mundo com um grande aumento no número de publicações explorando as suas propriedades. As vagens de tamarindo foram obtidas no comércio local, sendo descascadas e após isso as sementes separadas da polpa. As sementes foram, então fervidas, tiveram as suas cutículas removidas e foram submetidas à extração aquosa exaustiva seguida de precipitação com dois volumes de etanol, filtração

e secagem do material obtido. Esse material foi submetido à purificação pela precipitação com sulfato de cobre em meio alcalino, ficando as proteínas que foram extraídas juntamente com o carboidrato em solução, enquanto este forma um complexo insolúvel com os íons cobre. Esse complexo insolúvel, de aspecto gelatinoso, é tratado com ácido clorídrico diluído, a solução originada é tratada com dois volumes de etanol, o precipitado obtido é lavado várias vezes com etanol aquoso, filtrado e seco. O rendimento a partir da semente úmida e sem cutícula foi de cerca de 10% e constituído por 78% de açúcar total, 6% de proteínas e 16% de umidade. Esse material, assim obtido, foi testado para três possíveis aplicações. Um desses estudos consistiu na elaboração de emulsões O/A (bases óleo em água), formuladas na sua fase oleosa com base autoemulsionante não iônica junto a um óleo fixo, e na fase aquosa com o polissacarídeo xiloglucana extraído das sementes do tamarindo. O restante da formulação base escolhida tratou-se de matérias-primas, freqüentemente usadas em dermo-formulações. Foram realizados testes de estabilidade e de envelhecimento acelerado, conforme as recomendações da ANVISA, 2004 (<http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cosmeticos.pdf>) e por fim verificadas as formulações que obtiveram os melhores resultados a longo prazo. Na seleção da matéria prima, dentre os constituintes da fase oleosa das emulsões cosméticas, foi escolhido o óleo de amêndoas doces que está entre

os óleos vegetais oriundos de sementes presentes em abundância na flora brasileira para agregar valor às mesmas. Colaboram ainda, no momento, para o desenvolvimento de estudos sobre a aplicação dos óleos vegetais, o alto custo de produtos petroquímicos e a tendência a o consumo de produtos naturais. As emulsões não iônicas foram as escolhidas, pois sabidamente apresentam compatibilidade com a pele, além de melhor toque sensorial. Emulsões não iônicas formuladas com bases autoemulsionantes possuem tendência a estabilidade. Baseando-se nas emulsões tradicionais não auto-emulsivas foram formuladas 3 composições variando a proporção da matéria-prima graxa sintética selecionada. Todas as formulações foram acrescidas de óleo de amêndoas doces (OAD) e receberam as seguintes denominações: “X-01”: base autoemulsionante não iônica (polawax) contendo o óleo vegetal (OAD) + espessante (xiloglucana); “X-02” variação da concentração do éster graxo; “X-03” variação da concentração do álcool graxo. A fase aquosa foi a mesma para as três formulações e consistiu de glicerina (5,0%); polímero espessante - xiloglucana em solução aquosa 3% (8,0%), nipagim (0,1%) e água destilada (q.s.p. 100 mL). O método de obtenção dessas emulsões foi adaptado da técnica de emulsificação clássica. Para cada emulsão formulada foram realizados exames macroscópicos, microscópicos e testes de estabilidade a longo prazo e acelerada rigorosamente nas mesmas condições. De acordo com os testes da

estabilidade física, a longo prazo, a emulsão formulada com proporções 3:1:1 (“X-01”) de autoemulsionante, álcool graxo e éster graxo, foi a composição que mostrou melhores resultados não só pela consistência apresentada, mas também no aspecto microscópico a longo prazo e sob o envelhecimento acelerado. Em um segundo estudo, foram preparadas blendas xiloglucana/xantana e xiloglucana/guar que tiveram as suas propriedades viscosimétricas analisadas e utilizadas na preparação de filmes. Para o preparo das blendas, inicialmente foi preparada uma solução de xiloglucana em água, na concentração de 10 mg/mL. Parte dessa solução, diluiu-se com água destilada para a concentração de 5 mg/mL e dividida em duas partes. A uma das partes foi adicionada a massa de goma xantana necessária para que a solução ficasse com uma concentração total da mistura de polissacarídeo de 10 mg/mL. A outra parte da solução de xiloglucana a 5 mg/mL foi acrescentada a goma guar, também na quantidade necessária para que a concentração total de polissacarídeo ficasse no valor de 10 mg/mL. Igualmente, preparadas soluções aquosas de goma xantana e goma guar na concentração de 10 mg/mL que foram analisadas comparativamente com as soluções anteriores. As soluções aquosas de xantana e xiloglucana na concentração de 10 mg/mL apresentaram comportamento pseudoplástico. O preparo da blenda (solução xiloglucana 5 mg/mL/xantana 5 mg/mL) também não alterou essa propriedade, que é mais

marcante na solução de xantana 10 mg/ml. A solução de xantana apresenta valores de viscosidade absoluta quase 5 vezes maiores que os da solução de xiloglucana, quando analisadas a uma velocidade de 1 rpm, porém em valores de rpm mais elevado essa diferença diminui. Os valores de viscosidade da blenda foram superiores aos da xiloglucana isolada, porém inferiores ao da solução de xantana. Isso pode ocorrer devido ao fato da presença da xiloglucana perturbar as interações que ocorrem entre as cadeias de xantana isoladas, facilitando o seu escoamento e causando uma diminuição em seus valores de viscosidade. Já o perfil de viscosidade da solução aquosa de goma guar a 10 mg/mL apresenta-se com características mais próximas do comportamento newtoniano, onde há pouca ou nenhuma variação da viscosidade em relação à velocidade de cisalhamento. Na solução xiloglucana 5 mg/mL/guar 5 mg/mL, pode-se observar que a presença da xiloglucana altera de forma muito acentuada a interação entre as cadeias poliméricas da goma guar, tornando a viscosidade da blenda, similar à da solução de xiloglucana isolada, bem como apresentando comportamento pseudoplástico similar ao da solução de xiloglucana 10 mg/mL. O preparo de blendas, associando polímeros com diferentes propriedades físico-químicas, visa a produção de filmes flexíveis, aos quais um fármaco possa ser incorporado e rapidamente liberado, servindo apenas como um veículo que possa ser utilizado com maior praticidade para a administração de determinados

princípios ativos. Para a obtenção desses filmes, a partir das soluções anteriormente analisadas, foram adicionados 50 ml de cada uma delas em placas de petri separadas que a seguir foram colocadas em estufa com a temperatura mantida entre 30 e 40°C por 72 horas, porém os filmes ficaram aderidos as placas de petri utilizadas como suporte, impossibilitando uma análise mais detalhada. Esses resultados demonstram que a mistura de dois polissacarídeos com propriedades físico-químicas diferentes alteram o comportamento viscosimétrico das misturas quando analisadas em comparação com as soluções de cada um isolado, conforme já relatado na literatura. As soluções preparadas apresentaram potencial para o preparo de filmes, embora a metodologia de obtenção desses filmes ainda precise ser aperfeiçoada. No terceiro e último estudo, o objetivo era verificar o potencial de utilização do polissacarídeo de sementes de tamarindo como fibra alimentar uma vez que existem dados na literatura demonstrando que as fibras solúveis possuem diversas propriedades entre as quais se destacam a capacidade de retardar a absorção intestinal de carboidratos contribuindo na prevenção do aparecimento do diabetes melito tipo 2 e manutenção

dos valores glicêmicos dos pacientes já diagnosticados como portadores dessa patologia. Segundo alguns autores, a viscosidade, que determinadas fibras solúveis adquirem quando em solução aquosa, está relacionada com a capacidade dessas fibras em retardar a absorção de carboidratos, fato que se reflete na diminuição da glicemia pós-prandial, quando essas fibras são ingeridas concomitantemente com dietas ricas em carboidratos digeríveis. As análises viscosimétricas de uma solução aquosa desse polímero na concentração de 10 mg/mL demonstraram valores de viscosidade absoluta elevados sugerindo que esse biopolímero possa ser adequado para utilização como fibra alimentar solúvel, com possibilidade de retardar a absorção intestinal de carboidratos, incluindo a glucose, auxiliando na manutenção do controle glicêmico, conforme descrito anteriormente. Pelos resultados apresentados nesse trabalho conclui-se que o polissacarídeo obtido a partir das sementes de tamarindo possui um grande potencial para as três diferentes aplicações propostas, demonstrando a necessidade da continuidade desses estudos.

Palavras-chave: polissacarídeo; tamarindo; aplicações biotecnológicas.

FATORES DE MEIO AMBIENTE SOBRE A PRODUÇÃO DE LEITE, GORDURA, PROTEÍNA EM BOVINOS LEITEIROS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

Uriel Vinícius Cotarelli de Andrade - UFPR

Maria Lúcia Masson - UFPR

Elder Clayton Capeletto - UTP

Pablo Gomes Martinez - UTP

Giovanna Cestári Ravedutti - UTP

Evandro Massulo Richter – Seab-PR

INTRODUÇÃO: O leite é a secreção produzida pela glândula mamária das fêmeas dos mamíferos. Por seu elevado valor nutritivo, o leite é alimento básico do crescimento animal, já que contém alimentos plásticos (proteínas) e energéticos (lactose e gorduras), além de cálcio, fósforo e magnésio e vitaminas em qualidade e quantidades ajustadas a cada espécie animal (BACILA, 1980). Devido a sua importância nutricional, o leite é considerado uma das melhores fontes de nutrientes para os seres humanos. A quantidade e a disponibilidade de proteína, cálcio e vitaminas do complexo B, fazem do leite, um componente essencial na dieta de crianças, adolescentes e adultos (MONARDES, 1998). A pecuária leiteira é uma importante atividade econômica e social, uma vez que gera emprego e renda no campo. No estado do Paraná, localizam-se 279 estabelecimentos leiteiros, sendo 70 usinas de beneficiamento, 153 indústrias de laticínios e 56 entrepostos de resfriamento. A bovinocultura leiteira é um dos setores que mais ocupa mão de obra no estado, com 4.551 empregos diretos e 154.734 empregos indiretos. Dos 1,9 bilhões de litros de leite produzidos no Paraná em 1999, aproximadamente 40% ficaram retidos nas propriedades e 60% foram comercializados. Destes, 50% se apresentam sob a forma de leite fluído longa vida e leite pasteurizado dos tipos A, B e C. Os restantes 50% foram industrializados em queijos (28,5%), bebidas lácteas e iogurtes (6,6%), leite em pó (5,8%) e 18,0% transformados em manteiga, creme de leite, requeijão, doce de leite e sobremesas (HARTMANN, 2002). Desse modo, a presente pesquisa teve como objetivo, estudar os fatores de meio ambiente que alteram a qualidade do leite através de análises das variações da produção de leite, CCS (Contagem de Células Somáticas) e dos seus componentes constituintes, como gordura, proteína

e suas respectivas porcentagens, em amostras de leite provenientes de rebanho oficialmente controlado da região metropolitana de Curitiba, Estado do Paraná. Objetivando assim, de modo específico, constituir resultados importantes que estimule o produtor a melhorar o potencial de seu rebanho, seja no manejo sanitário ou nutricional, uma vez que, parâmetros de qualidade do leite são cada vez mais usados para detectar falha nas práticas de manejo e servir como referência na valorização da matéria - prima.

MATERIAL E MÉTODOS: Material de Análise - Amostra de leite - Estão sendo analisadas aproximadamente 500 amostras de leite, das quais 20 amostras mensais, oriundas de 20 vacas da raça Holandesa, durante o período de lactação (10 a 12 meses), observadas nos anos de 2008 a 2009. As coletas das amostras de leite contam com pessoal treinado, orientados pelo Serviço de Operações de Campo do PARLPR. Estas, serão coletadas quinzenalmente na propriedade e acondicionadas em frascos padronizados (40 mL), utilizando o conservante Bronopol® (2- bromo- 2- nitropropano- 1,3- diol), mantendo-as refrigeradas no transporte, atendendo normas internacionais (HORST, 2001). Métodos de Análise: Os dados do presente estudo são provenientes do banco de dados do Programa de Análise de Rebanhos Leiteiros do Paraná (PARLPR), emitidos mensalmente aos produtores que realizam controle leiteiro oficial. As análises das porcentagens de sólidos

totais, gordura, proteína e lactose são realizadas no Laboratório Centralizado de Análise de Leite do PARLPR, no equipamento automatizado Bentley 2000®. Para Contagem de Células Somáticas, foi utilizado o Somacount 500®. O ECS será obtido através da transformação logarítmica da CCS, utilizando-se a fórmula: $ECS = \log_2 (CCS/100) + 3$. Para as análises estatísticas, utilizou-se o programa computacional SAS (SAS, 1991), através dos procedimentos PROC FREQ, PROC MEANS e PROC GLM, através do Método dos Quadrados Mínimos. O modelo estatístico será composto pelos efeitos de rebanho, região, ano de análise, mês de análise e idade da amostra.

$Y_{ijklm} = \mu + A_j + I_k + Cl + GS_n + NO + e_{ijklmnop}$
sendo: Y_{ijklm} = é a observação referente à concentração de componentes do leite (CCS, gordura, proteína e suas respectivas porcentagens) das amostras coletadas no rebanho m, com escore de células somáticas l, com dias entre amostragem e processamento k, coletadas no mês*ano j;

μ = média geral;

A_j = efeito de ano e mês de análise, sendo $j = 1, 2, \dots, n$;

I_k = efeito de idade da amostra, sendo $k = 1, 2, \dots, 14$;

Cl = efeito da contagem de células somáticas, transformada em escore de células somáticas, sendo: $l = 0, 1, \dots, 9$;

GS_n = efeito de grupo genético, sendo $n = 1, 2, \dots, n$;

NO = efeito de número de ordenhas, sendo $n = 1, 2$ e 3 x.

e ijklmn = erro aleatório associado a cada observação. Os dados utilizados para a realização do presente estudo foram fornecidos pelo Programa de Análise de Rebanhos Leiteiros do Paraná (PARLPR) do Convênio APCBRH/UFPR/McGILL UNIVERSITY, com sede na cidade de Curitiba - PR, e compreendem o período de 2008 a 2011. Os dados para análise são provenientes de um Banco de Dados, com aproximadamente 300.000 amostras de leite analisadas pelo Laboratório Centralizado de Análise de Leite do Programa de Análise de Rebanhos Leiteiros do Paraná (PARLPR), que possui dois analisadores eletrônicos infravermelho Bentley 2000 R® (360 amostras / hora) para análise de gordura , proteína, lactose e sólidos totais e um contador eletrônico de células somáticas Somacount 500 R® (500 amostras / hora) para monitoramento da mastite (RIBAS et al. 1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: MEDIDAS

DESCRIPTIVAS - As médias e os respectivos desvios-padrão da produção de leite, gordura e proteína em kg e das porcentagens de gordura e proteína, juntamente com os valores referentes ao período de lactação, estão descritos na Tabela 1. Os valores médios observados da produção de leite, gordura e proteína, encontrados no rebanho estudado, estão próximos aos valores descritos para a raça. Outros estudos em rebanhos da raça Holandesa mostram médias de produção inferiores às encontradas neste estudo: 16,7 L/vaca/dia em Pernambuco (Nunes Jr. et al., 1996) e 17,02 L/vaca/dia em Minas Gerais (Araújo et al., 2000). Bajaluk et al. (1999), em rebanhos de raça Holandesa no Paraná, encontraram maior produção média (24,77 L/vaca/dia). Os resultados são parciais e o estudo está em andamento com previsão de término para julho de 2011.

Palavras-chave: leite; gordura; proteína.

Tabela 1 – Número de observações (n), médias estimadas, desvios-padrão (dp) e coeficientes de variação (cv) das características produtivas e reprodutivas

	<i>Produção</i>	<i>C.C.S</i>		<i>Dias Lactação</i>	
	<i>em Kg</i>	<i>Mês Atual</i>	<i>(% de Gordura)</i>		<i>(% de Proteína)</i>
Média	21,41	4,79	3,07	3,11	256
Erro padrão	0,93	0,21	0,05	0,04	17
Desvio padrão	8,12	1,70	0,47	0,36	146
Variância da amostra	65,98	2,89	0,22	0,13	21181
Mínimo	5,01	0,44	1,95	2,45	16
Máximo	38,80	7,89	4,06	4,35	662
Contagem	76,00	65,00	75,00	76,00	75
CV (%)	37,95	35,46	15,38	11,42	57

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C.V.; GONÇALVES, T.M.; AQUINO, L.H. et al. Fatores não genéticos nas produções de leite e de gordura em rebanhos da raça Holandesa no estado de Minas Gerais. *Ciência e Agrotecnologia*, v.24, p.766-772, 2000.
- BACILA, M. *Bioquímica Veterinária*. São Paulo: M. Bacila., 1980. p. 434-453.
- BAJALUCK, S.A.B. Efeitos de ambiente sobre a produção diária de leite e porcentagens de gordura e proteína em vacas da raça holandesa no Estado do Paraná. Curitiba, 1999. 56 pp. Tese (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Curso de Pós – Graduação em Ciências Veterinárias, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.
- HARTMANN, W. Sólidos totais em amostras de leite de tanques. Curitiba, PR, 2002. 55 pp. Tese (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Curso de Pós – Graduação em Ciências Veterinárias, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.
- MONARDES, H.G. Programa de Pagamento de Leite por Qualidade em Québec, Canadá. In: I SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE QUALIDADE DO LEITE, 1., 1998, Curitiba. Anais. Curitiba: Associação Paranaense de Criadores de Bovinos da Raça holandesa / Universidade Federal do Paraná, 1998. p40 – 43.
- NUNES JR., R.C.; BARBOSA, S.B.; MANSO, H.C. Avaliação da produção leiteira de vacas Holandesas na região Agreste de Pernambuco. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 33., 1996, Fortaleza. Anais... Fortaleza: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1996. p.100-103.
- RIBAS, N.P. Fatores de meio e genéticos em características produtivas e reprodutivas de rebanhos holandeses da bacia leiteira de Castrolanda, Estado do Paraná. Viçosa, MG, 1981. 141 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Viçosa.
- RIBAS, N.P.; VEIGA, D.R.; HORST, J.A. Programa de Análise de Rebanhos Leiteiros do Paraná. *Rev. Gado Holandês*. São Paulo, SP, n. 450, p. 41 -45, 1996.
- SAS® System for Linear Models. 3 ed. SAS Institute Inc., Cary, NC, Estados Unidos. 1991.

FONOAUDIOLOGIA E OS PROCESSOS DE LINGUAGEM: DOMÍNIOS DE INVESTIGAÇÃO

Ana Paula Berberian - UTP

Giselle Massi – UTP

Ana Paula Santana - UTP

Ana Cristina Guarinello - UTP

A linguagem, como objeto de pesquisa, vem sendo do interesse de muitas áreas: lingüística, psicologia, neurociências, medicina, fonoaudiologia. Cada área toma um posto de observação diferenciado. Na fonoaudiologia analisamos, principalmente, as possibilidades de significação nas várias modalidades de linguagem, assim como as dificuldades no seu processos de aquisição e funcionamento. Docentes e discentes vinculados à Linha de Pesquisa Fonoaudiologia e os Processos de Linguagem, do Programa de Pós Graduação em Distúrbios da Comunicação da UTP, vêm desenvolvendo estudos que visam a sistematização de teorias e de práticas fonoaudiológicas voltadas à avaliação e terapia dos distúrbios da linguagem oral e escrita, bem como à promoção de tais modalidades de linguagem em contextos vinculados às Instituições de Saúde e Educação. As pesquisas contemplam interesse interdisciplinar e envolvem, assim, discussões sobre a linguagem e os processos afeitos a ela. Quanto ao aspecto metodológico, grande parte das pesquisas tem caráter qualitativo e/ou qualitativo/quantitativo. Dentre os pressupostos norteadores de tais estudos ressaltamos a concepção de linguagem como constitutiva dos sujeitos em suas diferentes dimensões, bem como das relações sociais e, portanto, das formas de organização social. Consideramos que o desenvolvimento e uso das linguagens orais e escritas estão atrelados às condições de apropriação das mesmas que são historicamente constituídas, ou seja, estão atreladas às condições de vida materiais e subjetivas. Determinando tais condições, enfatizamos as formas pelas quais as práticas de linguagem escrita e oral são mediadas socialmente, especialmente nos contextos familiares e educacionais. Partimos do pressuposto de que os valores, os usos e as funções atribuídos à oralidade e à escrita, nas práticas cotidianas, por pais, familiares e professores são determinantes das possibilidades e dos limites enfrentados pelos sujeitos em seus processos de apropriação e uso dessas modalidades de linguagem. A partir de tais pressupostos, desenvolvidos em Núcleos de Trabalho que, além de contar com a participação de docentes, discentes e egressos do Mestrado e Doutorado, contam com a contribuição de docentes e discentes da Graduação

e de pesquisadores da comunidade, os projetos, atualmente, em andamento estão organizados a partir das seguintes temáticas: 1. Família, Subjetividade, Linguagem e Abordagens Grupais: - Estudo com grupo de pais de crianças com comprometimentos significativos de oralidade, usuárias da prancha de comunicação alternativa na escola, com objetivo de apreender aspectos favoráveis e desfavoráveis ao uso de tal recurso no contexto familiar; - Estudo com pais de crianças portadoras de fissura lábil e ou palatina acerca de suas representações quanto ao impacto de tal problemática no desenvolvimento global da criança e, em especial, nos processos de apropriação das linguagens oral e escrita; - Estudo com familiares e ou cuidadores de sujeitos afásicos, buscando analisar a visão de tais sujeitos em relação à abordagem grupal que estão vivenciando. 2. Linguagens Oral e Escrita, Formação de professores, Fonoaudiologia e Educação: - Estudos quanto à visão de grupo de professores acerca de seus conhecimentos em torno do conceito de letramento e das implicações de tais conhecimentos nas práticas pedagógicas; - Estudo acerca da visão de professores quanto às suas condições de letramento; - Análise de uma proposta de intervenção fonoaudiológica no contexto educacional; - Estudo dos processos de avaliação de leitura e de escrita no contexto fonoaudiológico e educacional; - Estudo das condições de letramento dos pais e de sujeitos diagnosticados como limítrofes; - Estudo dos aspectos

metodológicos de grupo de afásicos. 3. Linguagem e Envelhecimento: - Análise das condições de letramento no contexto da gerontologia; - Estudo do papel de práticas de leitura e de escrita no processo de envelhecimento; - Análise da influência de práticas orais nesse processo; - Análise da relevância do trabalho em grupo junto a pessoas que estão envelhecendo; - Análise dos sentidos atribuídos ao envelhecimento pela mídia escrita. 4. Linguagem, Surdez e Educação: - Análise dos discursos de pais de crianças surdas; - Estudo do papel do grupo de familiares de surdos e os discursos produzidos nesse grupo; - Análise da surdez no contexto educacional: formação de professores. Como resultado das nossas pesquisas podemos levantar alguns aspectos gerais: a) a importância de discussões e do implemento de estudos envolvendo os familiares dos sujeitos com alterações de linguagem. Isso se dá a partir do momento em que as pesquisas apontam que o modo com a família concebe o sujeito, a linguagem e os sintomas de linguagem tem implicações na forma como o sujeito se coloca como autor de seus discursos, bem como, com os processos de apropriação da linguagem. Parte-se, assim, do pressuposto de que a subjetividade é construída socialmente, a partir das interações sociais e dos discursos produzidos nessas interações. Dado que a família proporciona a primeira situação interativa que a criança participa, assim como consiste num espaço primordial de construção de discursos, compreender as práticas de oralidade e

escrita vivenciadas no contexto familiar e a visão da família sobre os usos de linguagem por parte de seus diferentes membros é fundamental para a elaboração de práticas clínicas e/ou institucionais. Dito de outra forma, entender, analisar e ressignificar discursos produzidos no contexto familiar podem trazer modificações tanto para o familiar, quanto para o sujeito e sua relação com seu sintoma. b) Sobre os atendimentos grupais no contexto das práticas fonoaudiológicas nossos estudos apontam que o grupo é um espaço social no qual os sujeitos podem colocar-se discursivamente. O grupo, além de potencializar situações interpessoais que ampliam as possibilidades de troca e de práticas de linguagem significativas, é também o promotor das interações sociais que têm implicações diretas na (re)construção da subjetividade. Desta forma, a intervenção grupal favorece situações e práticas discursivas próximas às práticas sociais cotidianas, o que propicia a formação de esquemas interativos que ultrapassam a díade paciente-terapeuta, promovendo um diferencial nas possibilidades de práticas com a linguagem, na constituição do sujeito e nos processos de inserção social. c) Os estudos na área de envelhecimento evidenciam que o trabalho com e pela linguagem escrita possibilita a promoção de um envelhecimento ativo, digno e bem-sucedido. Contudo, a nossa pesquisa indica que é necessário tanto ressignificar a história de relação dos sujeitos idosos com a leitura e a escrita, quanto possibilidades de

práticas de letramento, pois um grupo significativos de idosos não se perceberem nem se colocam como leitores e escritores de diversos gêneros discursivos que compõem a sociedade vigente. d) as pesquisas que abordam a formação de professores evidenciam a necessidade de discussões em torno das práticas de oralidade e de letramento. Nessa direção, os resultados dos estudos em andamento evidenciam que embora os professores sejam leitores e escritores, suas condições de letramento, muitas vezes, não permitem uma posição de autoria protagonista na relação que estabelecem com textos acadêmicos, literários, enfim, com gêneros discursivos secundários. Decorrente desse fato, podemos apreender: - que os professores tem conhecimento restrito sobre os processos de apropriação das linguagens oral e escrita, bem como, em relação aos determinantes sociais, culturais, ideológicos e lingüísticos envolvidos em tais processos; - que as práticas de leitura e escrita, predominante, vivenciadas por professores dizem respeito a textos produzidos e veiculados em esferas privadas e, portanto, fazem parte dos denominados gêneros primários. Além disso, a relação com textos acadêmicos, em geral, ocorre para cumprimento de atividades obrigatórias em seus contextos de trabalho; - que embora a instituição escolar seja agência privilegiada de letramento, as mediações vivenciadas pelos alunos em relação aos discursos orais e escritos não tem permitido que os mesmos façam uso significativo de tais modalidades

de linguagem; - as intervenções fonoaudiológicas desenvolvidas no contexto escolar devem contribuir para que a escola cumpra seu papel social, ou seja, a democratização dos conhecimentos acadêmicos historicamente constituídos. Portanto, tais intervenções devem promover a apreensão de conhecimentos teórico-práticos que permita aos professores o desenvolvimento de práticas de oralidade, leitura e escrita que resultem na promoção da linguagem, ou seja, na apreensão por parte dos alunos das diferentes funções, usos, e valores sociais envolvidos com as diferentes práticas de linguagem. Além disso, tais intervenções devem promover a apropriação por parte dos alunos dos aspectos estruturais e semânticos envolvidos com a oralidade e escrita de forma que os mesmos possam se constituir como sujeitos/autores capazes de produzir sentidos ao interpretar e elaborarem discursos. Para finalizar, concluímos que os avanços teórico-práticos obtidos a partir dos estudos desenvolvidos em nossa Linha de Pesquisa, tornaram-

se possíveis porque tendo em vista os pressupostos teóricos que norteiam esses projetos, ou seja, a concepção sócio-histórica de linguagem, uma vez que permite abordá-la como dialogia, como trabalho cultural, como construção conjunta de sentidos e que se manifesta por meio dos vários mecanismos de significação (oralidade, escrita, gestos, desenhos). Só a partir dessas premissas é que podemos avançar na elaboração de intervenções terapêuticas e/ou institucionais que devem dar conta das multifacetadas da linguagem: o biológico, o interativo, o subjetivo e o social. Em suma, as pesquisas com a linguagem devem ultrapassar sua análise formal, *strictu sensu* e considerar lugares sociais, a relação linguagem/sujeito/sintoma, as práticas discursivas, as histórias pessoais. Só a partir desse olhar é que podemos, de fato, avançar no entendimento dos processos de linguagem.

Palavras-chaves: linguagem oral; linguagem escrita; fonoaudiologia.

INFLUÊNCIA DA HIDROCINESIOTERAPIA NO EQUILÍBRIO DE INDIVÍDUOS ACIMA DE 60 ANOS

Bianca Simone Zeigelboim - UTP

Sandra Dias de Souza - UTP

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a faixa etária de 60 anos ou mais, é a que mais cresce em termos proporcionais. O aumento da expectativa de vida no país, (que atualmente é de 68,6 anos em média, e que no ano 2025 será de 71,6 anos - IBGE), aliado ao declínio das taxas de crescimento da população, determinou modificações na pirâmide etária, com aumento do número de idosos. Tornando assim, esta faixa etária uma das grandes preocupações de saúde pública, pois o processo de envelhecimento é definido como um processo dinâmico e progressivo, ocasionando maior incidência de processos patológicos, mas que não são a única preocupação, existindo outros fatores como quedas que muitas vezes pode tornar esse idoso inativo e dependente para executar simples funções do dia-dia. Com o passar da idade, as dificuldades na agilidade de movimento apresentam-se exacerbadas, perder o equilíbrio e cair durante a postura bípede e/ou durante a locomoção se torna cada vez mais freqüente, evidenciando uma ameaça à segurança e saúde dos idosos, especialmente aqueles com idade avançada. Entre um terço e metade da população com mais de 65 anos, ou uma em cada três pessoas mais idosas, cairá pelo menos uma vez por ano (CUMMING, 2002). Assim, aumentando a incidência de hospitalização, principalmente por fraturas após queda. Também a incidência ao óbito, apresentando relação causal com 12% de todos os óbitos da população geriátrica e 70% das mortes acidentais em pessoas com 75 anos ou mais. Vários fatores operam tanto no estímulo que causa a queda como na capacidade reativa da pessoa idosa para evitar a queda. Onde a estabilidade do corpo depende das informações adequadas de componentes sensoriais, cognitivos, integrativos centrais (principalmente cerebelo) e musculoesquelético de forma integrada. Devido a este fator surge, portanto, a necessidade de aprimorar as condições de recepção de informações do sistema vestibular, visual e somatossensorial a fim de ativar os músculos antigravitacionais e estimular o equilíbrio para prevenir as quedas. O processo de envelhecimento definido como um processo dinâmico e progressivo que determina a perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente e modificações nas dimensões funcionais, bioquímica e psicológicas, ocasionando uma maior incidência de processos patológicos, podendo muitas vezes tornar esse idoso inativo e dependente de funções simples do dia-dia. A maior suscetibilidade dos

idosos a sofrerem lesões decorrentes de uma queda se deve a alta prevalência de comorbidades presentes nesta população, associado ao declínio funcional decorrente do processo de envelhecimento, como o aumento do tempo reação e diminuição da eficácia das estratégias motoras do equilíbrio corporal, fazendo de uma queda leve um evento potencialmente perigoso. Sendo também uma das principais causas de dependência funcional decorrente de quedas ocorridas até mesmo no próprio domicílio, pois o risco de cair aumenta significativamente com o avançar da idade, o que coloca esta síndrome geriátrica como um dos grandes problemas de saúde pública devido ao aumento expressivo do número de idosos na população e à sua maior longevidade, competindo por recursos já escassos e aumentando a demanda por cuidados de longa duração. Diversos fatores de risco e múltiplas causas interagem como agentes determinantes e predisponentes, tanto para quedas acidentais quanto para quedas recorrentes, impondo aos profissionais de saúde, o grande desafio de identificar os possíveis fatores de risco modificáveis e tratar os fatores etiológicos e morbidades presentes. Onde um dos meios para prevenção citados em literatura, é a prática da atividade física. A Atividade física pode promover bem estar, melhora na qualidade de vida, aumentando força muscular, flexibilidade e conseqüentemente diminuindo o risco a quedas. Desde os tempos remotos, a hidroterapia tem sido utilizada como recurso para

tratar diversas doenças, recentemente tornando-se alvo dos estudos científicos. Onde o Fisioterapeuta utiliza as propriedades físicas deste ambiente junto à atividade física e exercícios como facilitador aos objetivos terapêuticos. De uma forma geral, os exercícios podem ser correlacionados com diferentes modalidades assim como com o ambiente aquático, onde a água é um meio diferenciado e bastante apropriado para tal prática, quando bem direcionada com as propriedades físicas da água, como flutuação, pressão hidrostática, empuxo e refração. A hidrocinesioterapia ou Fisioterapia Aquática constitui um conjunto de técnicas terapêuticas fundamentadas no movimento humano. Associada ou não aos manuseios, manipulações, configurada em programas de tratamento específicos para cada paciente. A multiplicidade de sintomas como dor, fraqueza, déficit de equilíbrio, obesidade, doenças articulares, desordens na marcha, dentre outras dificultam os tratamentos e a realização de exercícios em solo por idosos, ao contrário dos exercícios realizados no meio aquático, onde há diminuição da sobrecarga articular, menor risco de quedas e de lesões. Além disso, as propriedades físicas possibilitam muitas vezes a realização de movimentos e exercícios que não seriam possíveis em solo. Sendo assim, a pesquisa tem como objetivo verificar a influência do programa de tratamento na hidrocinesioterapia no equilíbrio postural de indivíduos acima de 60 anos, devido à relevância do tema e da necessidade de tratamentos específicos. A

pesquisa será do tipo de estudo ensaio clínico, sendo solicitado parecer e autorização do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Tuiuti do Paraná. A mesma será realizada no setor de Hidroterapia da Universidade Tuiuti do Paraná em uma Unidade de da Região de Curitiba-Pr. Para o desenvolvimento do estudo, serão selecionados 100 idosos, recrutados por meio de cartazes na própria unidade, assim como solicitação de encaminhamentos aos profissionais de outras unidades de saúde da região selecionados segundo os critérios de inclusão e exclusão. Critérios de Inclusão: Idade acima de 60 anos, marcha independente, ausência de contra indicações para o ambiente aquático, atestado médico dermatológico, cadastro nas unidades de saúde, assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, independente dos relatos de tontura ou zumbido. Critérios de Exclusão: Incontinência fecal ou urinária, feridas abertas, ou demais contra indicações para a imersão em ambiente aquático, patologias neurológicas ou afecções motoras que impeçam a marcha voluntária ou posição ortostática. Primeiramente, solicitaremos termo de consentimento, identificando e esclarecendo os métodos e objetivos da pesquisa, onde os idosos serão selecionados pela idade, e método de exclusão. Utilizaremos uma sala ou ambiente da própria unidade para avaliação, apresentando comprimento superior 7 metros e largura maior que 3 metros; na realização da marcha livre e independente, utilização dos seguintes equipamentos: 2 cadeiras

simples com 45 cm de altura, fita métrica, 2 cronômetros, balança digital para verificação do peso, fichas com questionário e avaliação. Quanto à execução do tratamento, uso de uma piscina com formato circular, com profundidade de 1,5m e temperatura média de 30°C. Inicialmente, os idosos reponderão informalmente ao questionário contendo perguntas simples como: história de quedas ou fraturas, relato de doenças, déficits visuais, auditivos, labirínticos, patologias associadas, uso de medicamentos, etc. Posteriormente, realizaremos a coleta dos dados antropométricos, sendo o peso e altura verificados com o sapato de utilização diária. Após a entrevista os idosos serão submetidos à avaliação do equilíbrio. Utilizando como mecanismos de avaliação testes funcionais de avaliação do equilíbrio, Alcance Funcional (Functional Reach), índice da Marcha Dinâmica (Dynamic Gait Index), Levantar e Caminhar Cronometrado (Timed Up and Go) (PODSIADLO, 1991), o qual faz uma monitoração rápida para detectar os problemas de equilíbrio que afetam as AVD's, mensurado em segundos, onde se verifica o deslocamento em uma distância de 3 m a 6 m além do levantar e sentar da cadeira. Apoio Unipedal (Unipedal Stance), Escalada de Equilíbrio de Berg (Berg Balance Scale) (SHUMWAY-COOK, 1997) e Avaliação da Mobilidade relacionada ao desempenho (Performance Oriented Mobility Assessment). Visando identificar os fatores de risco de quedas, sua relação junto ao envelhecimento fisiológico e aspectos importantes para

sua prevenção. Sendo o teste de Alcance Funcional (para a direção ântero-posterior) desenvolvido por DUNCAN et al (1990) e o teste de Alcance Funcional Lateral por BRAUER et al (1999) determinar o quanto o idoso é capaz de se deslocar dentro dos limites de estabilidade anteriormente e lateralmente, tempo de retorno, mudança de direção e parada brusca, levantar e caminhar cronometrado, e questões similares. Aplicando também Vectoeletronistagmografia (VENG) que após a limpeza da pele das regiões periorbitárias com álcool, colocaram-se, fixados com pasta eletrolítica, um eletródio ativo no ângulo lateral de cada olho e na linha média frontal, formando um triângulo isóscele, que permitiu a identificação dos movimentos oculares horizontais, verticais e oblíquos. Este tipo de VENG possibilitou obter medidas mais precisas da velocidade da componente lenta (correção vestibular) do nistagmo. Utilizando uma cadeira rotatória pendular decrescente e de um otocalorímetro a ar, com ar nas temperaturas de 42°C, 18°C e 10°C, para as provas calóricas. Que serão realizadas pela Fonaudiologia na Universidade Tuiuti do Paraná. As escalas serão aplicadas pré-tratamento,

posteriormente serão submetidas a sessões de hidrocinestoterapia, consistindo em exercícios formulados em um protocolo, realizando no ambiente aquático caminhada com e sem apoio para adaptação, exercícios de fortalecimento para membros inferiores, exercícios estáticos e dinâmicos, rotações de tronco, mudanças de decúbito, apoio unipodal, rotações verticais, rotações horizontais, visando imersão e submersão voluntária, os mesmos serão realizados com a supervisão e orientação do pesquisador, baseados em vários estudos.(CAMPION, 2000). Conta com tempo de duração de 30 minutos, duas vezes por semana em dias alternados, perfazendo o total de 20 sessões, reavaliadas pelas mesmas escalas. As comparações e análises serão realizadas por meio de confronto dos resultados obtidos de cada pontuação ou tempo individual aos aspectos e habilidades para o desempenho de tarefas de controle do equilíbrio corporal, após o tratamento e comparado a avaliação anterior. Os dados serão apresentados como diferença média e desvio padrão da diferença.

Palavras-chave: equilíbrio; fisioterapia aquática; idoso.

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE MICRORGANISMOS DE ERVA-MATE (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.) COM POTENCIAL ANTIBACTERIANO

Roseli Aparecida de Mello

Amanda Lopes Lago

Cassiana de Oliveira

Mayara Gonçalves Motta

O presente projeto visa o isolamento de microrganismos endofíticos de folhas saudáveis da planta erva mate com possíveis propriedades farmacológicas, entre elas podemos destacar as atividades antimicrobianas contra patógenos humanos. O objetivo principal é isolar microrganismos endofíticos de folhas de erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.) com potencial antibacteriano; verificar a ocorrência de antagonismo entre os microrganismos isolados e patógenos humanos. As coletas das amostras de erva mate serão realizadas em diferentes períodos do ano; as condições de isolamento serão de acordo com a metodologia descrita no projeto e irão variar de acordo com os microrganismos isolados. Espera-se encontrar microrganismos com atividade antibacteriana, estes serão isolados e classificados de acordo com metodologias clássicas e moleculares.

OBJETIVOS: a) Isolar microrganismos endofíticos de folhas de erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.) com potencial antibacteriano. b) Verificar a ocorrência de antagonismo entre os microrganismos isolados e patógenos humanos.

JUSTIFICATIVA: A planta erva mate possui no seu interior uma série de microrganismos endofíticos com propriedades farmacológicas, entre elas podemos destacar as atividades antimicrobianas contra patógenos humanos. Esta pesquisa, faz-se necessária para determinar quais microrganismos (fungos e bactérias) possuem atividade antimicrobiana e contra quais microrganismos patogênicos estas propriedades farmacológicas agem causando um efeito inibidor.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: As plantas medicinais e seus derivados consistiram durante muito tempo à base da medicina popular e, atualmente, cerca de 30% dos fármacos utilizados são de origem vegetal. Isto se deve, em parte, à grande variedade de espécies de plantas com propriedades biológicas. Acredita-se que cerca de 80% da população mundial use as plantas como primeiro recurso terapêutico (SILVA; FILHO, 2002).A

erva mate (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.) é uma planta nativa da América do Sul, pertencente à família Aquifoliaceae. É um importante produto natural no contexto socioeconômico e cultural na América do Sul e, principalmente, no Brasil. A região sul do País e a maior produtora de erva mate (ESMELINDRO et al., 2002) e sua importância concentra-se principalmente na área de bebidas por infusão, como chás, chimarrão, tererê e sucos (CARVALHO, 1994). As características biológicas da erva mate são decorrentes de vários fatores como, por exemplo, os fatores climáticos, características do solo, variações genéticas (COELHO et al., 2002), ou ainda pela presença ou ausência de microrganismos endofíticos (MELO; AZEVEDO, 1998).

MICRORGANISMOS ENDOFÍTICOS: Segundo Petrini (1991), microrganismos endofíticos são aqueles que habitam o interior das plantas pelo menos durante um período do ciclo de vida da mesma sem lhes causar danos ou doença. Essa interação microrganismo-planta é tão íntima que tem sido sugerido como um processo co-evolutivo entre plantas e patógenos. Muitas espécies destes microrganismos apresentam

a capacidade de sintetizar compostos que inibem ou são antagônicos a insetos e a microrganismos patogênicos (MACCHERONI et al., 2004). A produção de metabolitos primários e secundários pelos microrganismos é conhecida há muito tempo e explorado do ponto de vista biotecnológico. Os

exemplos mais conhecidos são os antibióticos. Do ponto de vista biológico, a produção deste princípio ativo pode estar associada com a interação entre os microrganismos e seu habitat (MACCHERONI et al., 2004). Na literatura, encontram-se algumas referências de estudos envolvendo microrganismos endofíticos isolados de plantas medicinais, mas poucas utilizando erva mate, a qual apresenta alto potencial farmacológico. Segundo Pimentel et al. (2006), os fungos endofíticos encontrados em plantas de erva mate podem agir de maneira antagônica, neutra ou até benéfica para o vegetal hospedeiro, exibindo vários graus de interdependência fisiológica e ecológica. Desta forma, justifica-se o interesse em elucidar aspectos da biologia destes microrganismos, para compreender melhor a sua relação com a planta hospedeira e seu papel na produção de novos fármacos.

IDENTIFICAÇÃO DE MICRORGANISMOS: A identificação de um dado microrganismo baseia-se no preenchimento das características atribuídas aquele microrganismo. O processo de identificação dos microrganismos é efetuado através da determinação de um número mínimo de propriedades. Os microrganismos endofíticos podem ser detectados por vários métodos no interior de tecidos vegetais, são eles: Microscopia ótica ou eletrônica onde podem ser vistos ocupando espaços intercelulares; métodos de coloração e métodos sorológicos.

MÉTODOS CLÁSSICOS: Métodos fenotípicos

clássicos como: morfologia, testes bioquímicos e sorológicos utilizados para identificação dos mais diversos microrganismos e são importantes, porém apresentam limitações que os tornam insuficientes, muitas vezes, para a identificação e discriminação mais precisa dos microrganismos. Contudo, quando associados às técnicas de biologia molecular, os métodos taxonômicos clássicos tornam-se, em conjunto, poderosas ferramentas para a caracterização e a identificação dos mais diversos microrganismos. (BRUIJN et al. 1996; CARBONE E KOHN, 1993; GUIMARÃES; MOREIRA, 1999; WHITE, et al., 1990). A detecção de organismos específicos em extratos de plantas ou solo pode ser determinada por diversas técnicas moleculares entre as mais utilizadas podemos citar a reação em cadeias da polimerase PCR (REIS JUNIOR, et. al. 2002). Entre os componentes moleculares de um organismo, os ácidos ribonucléicos ribossomais (rRNA) são considerados os biopolímeros mais adequados para estudos de diversidade microbiana, seus genes, os rDNAs, são distribuídos universalmente entre os diferentes grupos de seres vivos, sendo a molécula com maior grau de conservação o existente. (LANE et al.; 1985). O 16S rRNA gera grande quantidade de informações úteis para inferências filogenéticas, por ser uma molécula menor e possibilitar uma maior facilidade de seqüenciamento, tornou-se uma molécula de referência. (WOESE, 1987; REIS JUNIOR, et. al. 2002). A técnica Análise de restrição

do DNA ribossomal amplificado (ARDRA) é baseada no grau de conservação dos sítios de restrição do rDNA que reflete padrões filogenéticos, ela é bastante útil para uma rápida análise da diversidade de uma ambiente (GRIFONU et al., 1995). Para a análise de diversidade intra específica entre grupos isolados com afinidade filogenética, recomendação a ampliação do espaço intergênico 16S-23S rDNA, esta região apresenta uma maior variabilidade de bases (REIS JUNIOR, et. al. 2002).

MATERIAL E MÉTODOS: As coletas das amostras de erva-mate realizadas no Centro Nacional de Pesquisa de Florestas (CNPQ) da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), no município de Colombo, PR, entre março de 2009 a março de 2010. Para a coleta do material, será realizada uma seleção aleatória das plantas

adultas, sendo escolhidas as folhas de aspecto jovem e sadio. As plantas devidamente marcadas para posteriormente serem realizadas novas coletas.

ISOLAMENTO DOS MICRORGANISMOS ENDOFÍTICOS: Os isolamentos serão realizados no Laboratório de Microbiologia da Faculdade de Ciências Biológicas e de Saúde da Universidade Tuiuti do Paraná. O material botânico coletado será processado no prazo de 24 horas. Após a coleta, será lavado abundantemente com água corrente e detergente neutro para retirar o excesso de epifíticos, matéria orgânica e resíduos sólidos. Antes do processo de desinfecção externa os

pecíolos vedados com parafina, a fim de evitar que os agentes de desinfecção penetrem por essa abertura, alterando o resultado real do isolamento. Em seguida, em câmara asséptica, as folhas lavadas em água destilada esterilizada por duas vezes e posteriormente o material será imerso em álcool 70% por 1 minuto. Na sequência, em hipoclorito 3% por 4 minutos e novamente em álcool 70% por 30 segundos, para retirar o excesso de hipoclorito. Então, o material será lavado três vezes em água destilada estéril da qual será retirado 50 µL para fazer o controle da assepsia (SOUZA et. al., 2004). As folhas cortadas em fragmentos circulares de aproximadamente 6 mm. Estes fragmentos transferidos para placas de Petri contendo meio de cultivo batata, dextrose e ágar (BDA), acrescido de tetraciclina (100mg/L) para isolamento de fungos e meio Tryptona Soy Agar (TSA) acrescido de benlate (1µg/mL), para isolamento das bactérias. As placas com os fragmentos incubadas a 28°C e 37 °C. O crescimento das colônias fúngicas e bacterianas será acompanhado diariamente. Para purificação dos isolados fúngicos, esporos de cada um dos isolados homogeneizados em solução de Tween 80 a 0,1 %, e alíquotas de 0,1 mL semeadas em placas de Petri contendo meio BDA com auxílio da

alça de Drigalski. As placas incubadas à temperatura ambiente ($28 \pm 2^\circ\text{C}$), conforme descrito por Pimentel et al. (2006).

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA: Para se observar a atividade antibacteriana das amostras de microrganismos endofíticos, empregadas duas metodologias descritas por Mariano (1993). As linhagens referências, provenientes da ATCC (American Type Culture Collection), escolhidas aleatoriamente linhagens de fungos. Depois, cultivados por oito dias em placas de Petri com meio BDA ou TSA retirados fragmentos do meio com 6 x 6 mm para fermentação em 10 mL de BD (acrescido de 0,2% de extrato de levedura) a 25 oC, a 120 r.p.m., após oito dias. Decorrido este tempo o micélio será separado do meio metabólico por filtração em papel. O líquido será novamente filtrado em membrana millipore (0,22 µm ou 0,45 µm) e armazenado a 4 oC para realização dos ensaios antimicrobianos. Serão realizados testes semiquantitativos, em triplicata, in vitro, para avaliar a antibiose dos metabólitos extracelulares presentes nos meios fermentados contra as linhagens-teste.

Palavras-chave: fungos endofíticos; propriedades biológicas; atividade antimicrobiana.

O IMPACTO DO RUÍDO NA ATIVIDADE DE ODONTÓLOGOS

Cláudia Giglio de O. Gonçalves - UTP

Adriana Lacerda – UTP

Entre os riscos ocupacionais à saúde, o ruído é o agente físico mais comum nos ambientes de trabalho e as clínicas, os consultórios e os laboratórios odontológicos também apresentam elevados Níveis de Pressão Sonora (NPS) que podem comprometer a saúde dos profissionais expostos. Nos consultórios odontológicos, as fontes ruidosas dos são: micromotores, compressores de ar, sugadores, turbinas de alta rotação, etc. Desde 1959, há preocupação com os elevados níveis de pressão sonora produzida pelos equipamentos odontológicos, ano em que o Conselho de Saúde Dental (EUA) sugeriu a investigação auditiva pela exposição ao ruído na prática dentária. Em 1974, estudos de Peyton, (apud BERRO e NEMR, 2004), analisou turbinas de alta-rotação, encontrando intensidades que variavam de 75 dB a 100 dB à frequência de 9.000Hz. Lehto, (1990), que encontrou na alta rotação, 65 a 78,6 dB (NA), no amalgador, 65,8 a 68 dB (NA), no sugador de alta potência, 68,8 a 72 dB (NA), no ultra-som para limpeza dos dentes 75,8 a 88 dB (NA) e motor de baixa rotação 69,8 a 72 dB (NA). Souza (1998) avaliou o NPS da turbina de alta rotação e encontrou valores de 74,4 a 95,7 dB(A) em duas diferentes marcas. Lacerda, Melo, Mezzadri e Zonta (2002) avaliaram o ruído das peças de mão - micromotor de baixa rotação e encontraram 78 dB(A) para da marca Kavo e 73 dB(A) para a marca Dabi. Outros equipamentos também são enquadrados no grupo de risco à audição: sugador normal, sugador bomba a vácuo, seringa tríplice e jato de bicarbonato. A exposição ao ruído intenso é preocupante, pois pode acarretar alterações auditivas, dependendo da intensidade sonora e do tempo de exposição (MELNICK, 1985). Entre os sintomas auditivos relacionados à exposição ao ruído ocupacional, há referências às sensações como algiacusia, sensação de plenitude aurial e dificuldade em localização da fonte sonora, assim como as dificuldades de compreensão de fala e do zumbido (JERGER e JERGER, 1989). Costa (1989) observaram diminuição da concentração e da produtividade em 60% dos dentistas expostos aos ruídos estudados. Mota (2005) analisou a audição de 85 dentistas de Cascavel – PR e encontrou 43,5% deles com alterações auditivas por ruído associadas ao tempo de trabalho.

OBJETIVO: Analisar os efeitos da exposição ao ruído intenso na atividade de odontólogos.

MÉTODO: Elaborou-se um questionário que vem sendo aplicado com odontólogos associados da Associação Brasileira de Odontologia – seção Curitiba e um questionário aplicado a estudantes de odontologia. Através

dos questionários, podem ser identificadas as possíveis conseqüências da exposição ao ruído e o conhecimento dos odontólogos e estudantes sobre como preveni-las. Avaliaram-se os NPS, por avaliação instantânea e por dosimetria, tanto em relação ao ambiente como aos equipamentos específicos de clínicas particulares. Realizou-se audiometria tonal e emissões otoacústicas produto de distorção. Os limiares auditivos são expressos como média de cada frequência e respectivo desvio padrão e comparados com uma população não exposta a ruído. A audição dos dentistas é avaliada por audiometria tonal e, recentemente, também através de emissões otoacústicas produto de distorção. A audiometria tonal possibilita a identificação dos limiares tonais de 250 a 8000Hz, identificando possíveis alterações auditivas (limiares auditivos superiores a 25 dBNA). Assim, é possível a classificação dos audiogramas, de acordo com o Anexo 1 da NR 7, como limiares dentro dos padrões aceitáveis (audiograma com limiares auditivos até 25 dBNA), sugestivo de Perda Auditiva Induzida por Ruído (limiares auditivos tanto por via aérea como por via óssea maiores que 25 dBNA, com características neurossensoriais, nas frequências 3000, 4000 e/ou 6000Hz) e perda auditiva não ocupacional (outras configurações audiométricas que não sugestivas de PAIR) (Gorga et al, 1993).

RESULTADOS: Analisou-se uma população de 198 odontólogos do Paraná, encontraram-se 26,76% (53 sujeitos) com perdas auditivas neurossensoriais

com configuração de entalhe acústico, sugestivas de induzidas por ruído e 17,67% (35) com alterações auditivas com outras configurações, provavelmente por causas que não ocupacionais. A idade dos odontólogos variou de 19 a 77 anos, com tempo de atuação como odontólogo variando de 1 a 53 anos. Predominou o sexo feminino com 53,44% dos participantes. Observou-se que a maioria dos odontólogos (64,14%) conhecia os efeitos nocivos do ruído na saúde e 52,52% conhecia maneiras de se proteger desses efeitos, porém apenas 2,53% utilizavam proteção contra o ruído no trabalho e 68,68% não se preocupavam em verificar o nível de pressão sonora gerado pelos equipamentos que compra. A metade dos odontólogos (49,5%) sabia que o ruído ocupacional poderia causar perdas auditivas e, em menor proporção, conhecia outros efeitos adversos para a saúde. A principal queixa relatada foi a irritabilidade (43,93%) seguida da cefaléia (31,31%). Foram analisados, por leitura instantânea, os níveis de pressão sonora de alguns equipamentos em três consultórios odontológicos, encontrando-se níveis entre 71 e 86 dB (A). Segundo a legislação trabalhista (norma Regulamentadora n. 15) o tempo máximo permitido para exposição a ruído para 8 horas de trabalho é de 85 dBA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: Apesar dos odontólogos e estudantes perceberem o seu ambiente de trabalho como de risco devido ao ruído, há pouca ação com relação à prevenção e proteção da perda auditiva,

indicando a necessidade de uma melhor conscientização sobre tais questões, no sentido de orientar sobre as medidas preventivas possíveis, como a utilização de protetores auriculares, a manutenção dos equipamentos e aquisição daqueles com níveis de ruído reduzidos. Recomenda-se a implementação de Programas de Preservação Auditiva nesta categoria profissional, bem como a incorporação de informações sobre os efeitos

do ruído e de como se proteger deles nas disciplinas da grade curricular, durante a formação acadêmica dos mesmos. O monitoramento auditivo periódico para estes profissionais é fortemente recomendado por trabalharem expostos aos níveis de pressão sonora elevados.

Palavras-chave: saúde do trabalhador; audição; efeitos do ruído.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, W. Aspectos do Ruído comunitário de Curitiba. Dissertação. Programa de pósgraduação do Departamento de Engenharia Mecânica da UFPR. Curitiba: UFPR, 1992.
- BERRO, R.J.; NEMR, K. Avaliação dos ruídos em alta frequência dos aparelhos odontológicos. Revista CEFAC, v.6, n.3, 300-05, 2004.
- COSTA, E.G.C. Ergonomia: prevenção dos riscos ocupacionais em odontologia. Jornal do Dentista v.48, n.3, 48-51, 1989.
- GIDDENS, A. Modernidade e identidade. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2002.
- GONÇALVES, C.G.O. Saúde do trabalhador da estruturação à avaliação de programas de preservação auditiva. São Paulo: Ed Roca, 2009.
- GORGA, M.P.; NEELY, S.T.; Bergman, B.; Beauchaine, K.L.; Kaminski, J.R. et al. Otoacoustic emissions from normal-hearing and hearing-impaired subjects: distortion product responses. J Acoustic Soc Am 93, 1993:2050-60
- HUNGRIA, H. Otorrinolaringologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
- JERGER, S.; JERGER, G. Alterações auditivas: um manual para avaliação clínica. São Paulo: Atheneu, 1989. 210 p.
- LACERDA, A; MELO, SCS; MEDRAZZI, SD; ZONTA, WG. Nível de pressão sonora de um consultório odontológico: uma análise ergonômica. Ciência e Saúde n. 26, FCBS 3, 17-24, 2002
- LACERDA, A.B.M.; MAGNI, C.; MORATA, T.C.; MARQUES, J. ZANNIN, P.T. Reações psicossociais ao ruído urbano. Revista Ambiente e Sociedade, v. 8, n.2, dezembro de 2005.
- MELNICK, W. Industrial hearing conservation. IN: KATZ, J. Handbook of Clinical Audiology; 3ª ed, Baltimore: The Willians and Wilkins Company, 1985. p.535-52
- MOTA, S.S.R. Limiares auditivos de cirurgiões-dentistas nas frequências de 250 a 16.000Hz. In: Morata, T.C. e Zucki, F. (org.) Caminhos para a saúde auditiva ambiental – ocupacional. São Paulo: Plexus, 2005: 83-94
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps. Geneva: World Health Organization, 1980
- RIBAS, A. Reflexões sobre o ambiente sonoro da cidade de Curitiba: a percepção do ruído urbano e seus efeitos sobre a qualidade de vida de moradores dos setores especiais estruturais. Tese. Programa de Pós Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano. Curitiba: UFPR, 2007.
- REGAZZI, R.D.; SERVILIERI, K.M.; SARTORELLI, E.M.; LIMA, L.B.; FREITAS, E.Q.; BASTOS, D.M.K.; REGO, R.D. O risco de danos auditivos induzido por ruído ambiental, substâncias ototóxicas e o nexo causal. O mundo da saúde, 29(2), 243-51, 2005.
- SANTOS, U; MORATA, T. Efeitos do ruído na audição. In: SANTOS, U. Ruído: riscos e prevenção. São Paulo: Hucitec, 1994.
- ZANNIN, P.T; DINIZ, F.B; BARBOSA, W.A. Environmental noise pollution in the city of Curitiba, Brazil. Applied Acoustics, v. 63, p. 351-358, 2002.

PERCEPÇÃO DISCENTE E DOCENTE ACERCA DO ENSINO SUPERIOR E DAS CARACTERÍSTICAS IDEAIS DE DOCENTES E DISCENTES: UMA PERSPECTIVA INTERINSTITUCIONAL

Irene Carmen Piconi Prestes – UTP

Adriana Pellanda Gagno – FACEL

Adriana de Fátima Franco – UTP

Eugênio Pereira de Paula Junior – Faculdade Dom Bosco

Leandro Kruszielski - Faculdade Dom Bosco

Mônica Dorrenbach Luna – UTP/Faculdade Dom Bosco

O presente trabalho encontra-se em andamento, tendo seu início no primeiro semestre de 2009. Seu objetivo geral é entender como discentes e docentes percebem as dificuldades e características da educação superior. A percepção constitui a principal fonte de aquisição de experiências humanas. Entendida como atividade mental intermediária entre a sensação e o pensamento. Compreendida a partir dos processamentos psicológicos ou sistemas funcionais complexos que ocorrem por meio da participação de grupos de estruturas cerebrais, sendo que cada qual oferece uma contribuição própria ao sistema cerebral. Desta maneira, considera-se que interferem nos processos de aprendizagem do aluno, uma vez que este se dá, inicialmente, no cérebro e isso ocorre de forma sincronizada com outros sistemas. A Psicologia da Gestalt, ao estudar a percepção argumenta que a percepção sensorial é única e depende da organização e do relacionamento particular existente entre as partes (figura-fundo) denominadas gestalts. Sendo assim, figura-fundo constitui a unidade básica da percepção e formam a unidade de significado. O que, quer dizer, que o organismo humano constrói uma unidade sentir-pensar-agir. Dessa maneira, a percepção sensorial não decorre apenas de um processo de recepção de estímulos ou da impressão sensitiva do meio sobre o organismo, ela resulta essencialmente de uma relação indubitavelmente singular da unidade meio-organismo. O campo de percepção é dinâmico e é compreendido como um constante aparecimento e desmoronamento de gestalts. Assim, o comportamento humano se define por meio dessa particular organização das gestalts. Então, aprender significa perceber uma situação global de forma a reagir adequadamente em face dela. Aprende-se discernindo, compreendendo. Neste estudo, serão levantadas dificuldades encontradas no processo educativo e as principais características distintivas da educação superior,

segundo docentes e discentes. Quanto à natureza psicológica do processo educativo entende-se que remete a um campo complexo de forças, quer dizer, constitui um processo dinâmico, ativo e dialético, que envolve o aluno, o professor e o meio existente (Vigotski, 2003). A partir dos dados levantados como os docentes e discentes será avaliada a distribuição quantitativa dessas percepções buscando relações significativas entre os dois temas ou entre outras variáveis levantadas para análise e discussão das relações encontradas à luz dos dados teóricos previamente revisados. Trata-se de um estudo interinstitucional que reúne cursos de Psicologia de quatro instituições particulares de ensino superior, sendo duas universidades e duas faculdades da cidade de Curitiba. Tem por referência a Pesquisa intitulada “Percepção discente e docente acerca do ensino superior e das características ideais de docentes e discentes”, realizada no período de 2007 a 2008, em uma das instituições participantes do presente estudo. O público pesquisado contou com 692 acadêmicos e 99 professores. A referida pesquisa conclui que é possível observar as diferenças nas percepções docentes e discentes a respeito das finalidades do ensino superior, das competências de cada segmento na dinâmica acadêmica e dos entraves do processo ensino-aprendizagem. Uma vez que tais segmentos atribuem responsabilidades desiguais à determinação do sucesso acadêmico, pode-se supor que o cotidiano acadêmico

esteja sendo regulado por forças que agem em diferentes sentidos ou direções. A tomada de consciência dessas distâncias pode promover o debate e a formulação de novos contratos didáticos, explícitos, deliberados e coletivamente acordados a fim de corrigir o curso das forças que buscam atingir o propósito efetivo da educação superior. A universidade é um espaço marcado por inúmeras experiências e uma diversidade de alternativas teóricas, nesse sentido para Severino (2002) quando o acadêmico dá início à vida universitária, ele se dá conta de que existem exigências específicas para dar continuidade à educação superior. Consoante a esse pensamento ele alerta para a importância de se adquirir novas posturas, diante de novas tarefas que logo serão solicitadas ao estudante. É necessário assumir prontamente essa nova situação e de tomar medidas apropriadas para enfrentá-la. É preciso que o estudante se conscientize de que o resultado do processo depende fundamentalmente dele mesmo. Seja pelo seu próprio desenvolvimento psíquico e intelectual ou pela própria natureza do processo educacional desse nível, as condições de aprendizagem transformam-se no sentido de exigir do estudante maior autonomia de sua efetivação, maior independência em relação aos subsídios da estrutura do ensino e dos recursos institucionais que ainda continuam sendo oferecidos. O aprofundamento da vida científica passa a exigir do estudante uma postura de auto-atividade didática (Severino, 2002). Tendo essa

referência considera-se que a reflexão sobre o tema não se esgotou na pesquisa anterior e se justifica pelas dificuldades identificadas na atualidade com o ensino e a transmissão do conhecimento, com efeitos no aproveitamento, nos relacionamentos, nas condições emocionais, enfim no comportamento do acadêmico. Destarte, outro desafio se apresenta que é investigar interinstitucionalmente a percepção acadêmica do curso de psicologia acerca da educação superior e das características ideais de docentes e discentes. Parece ser fundamental avaliar uma possível distância entre as finalidades e atribuições da educação superior e as percepções que os estudantes formulam sobre essa etapa de sua formação e sobre os papéis dos atores envolvidos. Uma vez que se supõe que o que se oferece na estrutura do ensino e dos recursos institucionais não pode ir além de fornecer instrumentos que possibilitem uma atitude criativa do estudante. Parece urgente buscar-se suporte no contexto e nas práticas educacionais para que se possa efetivar verdadeiramente o ensino da psicologia e a formação de psicólogo adequada às expectativas do trabalho. Entende-se que no espaço acadêmico existem exigências específicas as quais o universitário deverá dar-se conta para a continuidade da sua formação profissional. Deste modo, é no ambiente escolar que os alicerces e os desafios se apresentam e é neste contexto que se encontram elementos que auxiliam a oferecer uma educação de qualidade para todos e alternativas que

viabilizam a diversidade na aprendizagem. Outro elemento a considerar é a motivação em relação ao curso superior, considerada um dos alicerces à satisfação do acadêmico. Muitos são os estudos acerca da definição e compreensão da motivação, entre eles destaca-se SAWREY & TELFORD (1976) que a definem como uma condição interna pela qual o homem é, consciente ou inconscientemente, provocado a agir com intencionalidade na busca do prazer e da satisfação. A motivação aplicada aos diversos contextos educacionais vem se expandindo pelo fato de que para que qualquer aprendiz seja bem sucedido é preciso que saiba utilizar de forma auto-regulada, auto-dirigida e ativa estratégias para gerenciar tanto a motivação como o comportamento e a aprendizagem, ou seja, que seja capaz de aprender a aprender (RUIZ, 2003). Nesta perspectiva, segundo BZUNECK (2005) não se deve limitar o estudo da motivação apenas como um recurso próprio do aluno, estável e trans-situacional, deve-se sim estudá-la como produto de uma interação entre características intra e interpessoais, bem como, a motivação deve estar contextualizada. Ainda, os motivos de determinada situação constituem o aspecto dinâmico do processo ensino-aprendizagem. Assim, é necessário reconhecer que tanto o conteúdo como as estratégias de aprendizagem devem considerar os motivos individuais e os da comunidade social onde vive o aluno. Um aluno motivado a aprender apresenta tendência a considerar as atividades escolares

significativas e de valor e a tentar extrair delas os benefícios escolares esperados. Deste modo, a motivação também guarda relação com a percepção que o acadêmico tem acerca das experiências no ambiente escolar. Nesse espaço relacional, professor e aluno confrontam-se e constroem imagens recíprocas. Se estas imagens forem compreendidas poderão revelar as diferenças entre percepções docentes, discentes e institucionais e permitir intervenções que aproximem os atores do cenário acadêmico. É importante destacar que os indivíduos quando transformados num grupo adquirem uma espécie de mente coletiva que os faz sentir, agir e pensar de maneira muito diferente do que individualmente, em estado isolado. Esta investigação

tem a intenção de ser exploratória. Como procedimento inicial de coleta de dados serão realizados grupos focais, entendidos como técnica qualitativa, não-diretiva, cujo resultado visa o controle da discussão de um grupo de pessoas. Neste caso, os sujeitos serão os docentes e discentes de cada instituição separadamente para identificar categorias que venham a constituir, num segundo momento, um instrumento fechado para aplicação posterior em maior número de sujeitos, gerando um tratamento quantitativo a ser discutido para alinhar conclusões.

Palavras-chave: educação superior; percepção discente; percepção docente.

PREPARO DE EMULSÕES CONTENDO PRINCÍPIOS ATIVOS DA PRÓPOLIS DE APIS MELLIFERA – MANIPULAÇÃO FARMACOLÓGICA DE USO HUMANO E VETERINÁRIO

Patricia Bumiller Bini Domacoski

Valter Antonio de Baura

Shigehiro Funayama

A procura de novas formulações farmacêuticas que permitam a administração de fármacos de maneira segura, que tenham eficiente biodisponibilidade e que apresentem riscos mínimos de efeitos colaterais tem sido um dos principais objetivos permanentes das indústrias farmacêuticas. Na tentativa de atingir esse objetivo, muitos pesquisadores têm dando grande a atenção às emulsões e microemulsões, uma vez que elas favorecem o aumento da eficácia terapêutica dos fármacos possibilitando assim, a redução da dose a ser administrada e, portanto, diminuindo as possibilidades de manifestação dos efeitos colaterais. Estas preparações são capazes de compartimentalizar os fármacos nas microgotas da fase interna, as quais possuem propriedades físico-químicas diferentes do meio dispersante, alterando o comportamento biológico dos fármacos incorporados. As emulsões são sistemas termodinamicamente estáveis nos quais há mistura de dois líquidos imiscíveis, usualmente água e óleo, estabilizados por compostos tensoativos que se localizam na interface água-óleo. As emulsões podem se apresentar como líquidos opacos ou emulsões géis opacos que exibem viscosidade elevada, enquanto que as microemulsões se caracterizam por apresentarem aspectos translúcidos ou mesmos transparentes. As emulsões e micro emulsões do tipo O/A água engloba a partículas de óleo, sendo de água a fase externa elas não atuam como engordurantes e possuem efeito evanescente. Além disso, apresentam algumas vantagens como sistema liberadores de fármacos lipofílicos podendo ser utilizadas parenteralmente. As emulsões do tipo A/O a fase oleosa engloba a aquosa, são de uso externo e apresentam efeito engordurante deixando o ponto de aplicação brilhante. Neste trabalho foi obtida uma solução aquosa de compostos orgânicos extraídos da própolis de Apis mellifera que possui características físico-químicas de microemulsão e biológicas capazes de inibir a proliferação de bactérias gram negativas e gram positivas. O processo de extração está fundamentado naquele proposto por Funayama e colaboradores em 2006 com algumas modificações que se fizeram necessárias. As amostras de própolis verde e mista foram obtidas comercialmente da Cooperativa de apicultores de Ibiti-Ápicampe da região norte do Estado do Paraná. As cepas de bactérias gram positivas

Streptococcus mutans (ATCC 35668), *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538) e *Streptococcus pyogenes* (ATCC 19615), e de gram negativas *Enterobacter aerogenes* (ATCC13048), *Salmonella typhimurium* (ATCC14028) e *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC35032) foram adquiridas da Difco. A resina fresca e macia de própolis foi fragmentada manualmente em pequenos pedaços e macerada em dois litros de etanol a 75% por uma semana com agitação ocasional. Após esse período o macerado foi filtrado em papel de filtro e o etanol do filtrado resultante foi eliminado por evaporação. Nesta

etapa do processo foram obtidas duas frações uma aquosa e outra resinosa. A fração resinosa foi submetida à hidrólise alcalina e os compostos liberados por este processo foram incorporados a fração aquosa. A fração aquosa assim obtida é estável a temperatura ambiente e possui acentuada atividade antibacteriana, podendo ser utilizada no preparo de formulações farmacológicas de uso humano e veterinário.

Palavras-chave: extrato aquoso de própolis; emulsões; microemulsões; atividade antibacteriana.

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE PERDA AUDITIVA (PPPA): AVALIAÇÃO DE SUA EFICÁCIA EM UMA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA

Suzanne Bettega Almeida - UTP

INTRODUÇÃO: O Ruído está presente em quase todas as atividades humanas, tanto no lazer como no trabalho. Mas é principalmente no ambiente industrial onde se concentra uma diversidade de condições e operações que favorecem a existência desse agente agressor acarretando, muitas vezes, dano à saúde dos trabalhadores. A indústria petroquímica, sobretudo, além de ser pioneira em processos de trabalho automatizados, trouxe novos riscos à saúde dos trabalhadores. O PPPA envolve um conjunto de ações e políticas cujo objetivo é preservar e promover a saúde auditiva dos trabalhadores expostos aos elevados níveis de pressão sonora. Toda essa preocupação com a saúde auditiva deve-se ao fato de que a perda auditiva no trabalho denominada como perda auditiva induzida por ruído (PAIR), é uma doença ocupacional de grande prevalência não só no Brasil, mas nos países industrializados de todo o mundo (Almeida e col, 2000). Além dos diversos estudos, existem documentos na legislação vigente, tais como o Boletim nº 6 lançado pelo Comitê de Ruído e Conservação Auditiva (1999), a O.S. nº 608 (1998) e o Anexo I da NR-7 (1998), que trazem diretrizes e recomendações para a elaboração de um PPPA. Dentre estas etapas, destaca-se o item referente à avaliação, pelo fato de ser uma forma de assegurar que o programa implementado está sendo eficiente e que possui boas práticas de saúde e segurança. Sendo assim, o PPPA não consiste apenas na realização de exames audiométricos e disponibilização de equipamentos de proteção auditiva, mas sim, em um conjunto de medidas que devem ser implementadas, cumpridas e avaliadas. Embora a perda auditiva ocupacional seja passível de prevenção, sua incidência no meio industrial é elevada. Portanto, uma vez que existe a exposição ao risco no trabalho, e diretrizes para serem seguidas, é fundamental que, além da implantação e desenvolvimento de um Programa, seja realizada sua avaliação para verificação da efetividade de suas ações (NIOSH, 1996; USHIMURA, 2002; GONÇALVES e IGUTI, 2006).

OBJETIVO: Avaliar a eficácia, de um PPPA implementado em uma indústria petroquímica Brasileira.

MATERIAL E MÉTODO: Utilizou-se como instrumento de avaliação um questionário com 26 perguntas, aplicado em 136 trabalhadores do sexo masculino, com idade média de 33 anos que atuam na área da produção industrial petroquímica, cuja exposição ao NPSE varia entre 78,5dB (A) e 85,3dB (A). O questionário foi elaborado a partir de um levantamento bibliográfico, baseando-se nos seguintes modelos propostos:

- Program Evaluation Checklist – Appendix B (NIOSH, 1996)
- Hearing Handicap Inventory for the Elderly – HHIE (WIESELBERG, 1997).
- Protocolo de avaliação de um PPPA (GONÇALVES, 2003).
- Amsterdam Checklist for Hearing and Work (KRAMER et. al., 2006)

Destes instrumentos, foram selecionadas as perguntas mais pertinentes ao assunto e outras elaboradas para avaliar a eficácia do PPPA de acordo com a perspectiva da autora. A análise dos questionários foi realizada a partir da categorização das perguntas em quatro subgrupos relacionados à mesma área temática, caracterizados como: 1 Exame Audiométrico; 2) Ações do Programa de Prevenção de Perdas Auditivas - PPPA; 3) Hábitos e Comportamento dos Trabalhadores; 4) Equipamento de Proteção Individual – EPI. Os questionários foram estruturados de maneira que as respostas fechadas possibilitassem seis opções de acordo com a escala Likert, sendo que cada resposta foi atribuída valores de 0 a 5, com as seguintes opções : 0- “não sei responder”, 1- “discordo totalmente”, 2- “discordo”, 3- “não concordo nem discordo”, 4 “concordo” e 5 “concordo plenamente”. A pontuação total de cada categoria foi calculada em porcentagem onde, os valores atribuídos aos resultados das perguntas vão aumentando conforme o grau de conhecimento do entrevistado em relação ao tema avaliado. Para análise

das áreas temáticas entre si, adotou-se um peso de diferente valor para cada uma delas a fim de equivaler a avaliação final entre as mesmas.

RESULTADOS: Os resultados referem-se à avaliação dos 136 trabalhadores das unidades de produção e manutenção, compostos por 25 questões sobre suas percepções referente às ações desenvolvidas no PPPA. Verificou-se nas quatro categorias avaliadas uma prevalência da resposta “concordo plenamente”, cujas áreas de Hábitos e Comportamento (56%) e EPI (55%) apresentaram pontuações muito próximas. Em seguida observou-se a resposta “concordo” com valor mais representativo na área de EPI (33%), após Ações do PPPA (31%), Hábitos e Comportamentos (29%) e Exame Audiométrico (19%). A resposta “não concordo nem discordo” segue com maior pontuação na área de Ações do PPPA (11%) em relação aos Hábitos e Comportamentos (8%), EPI (6%) e Exame audiométrico (1%). Nas respostas “discordo totalmente” e “discordo” não houve pontuação na categoria de perguntas referentes à Exame Audiométrico (0%), sendo a categoria de Ações do PPPA melhor avaliada nestas respostas, com (3%) e (5%) respectivamente. No que se refere à resposta “não sei responder”, a maior pontuação foi na categoria Ações do PPPA (8%), seguida de Hábitos e Comportamentos (4%), obtendo-se nas categorias Hábitos e Comportamentos e EPI a mesma pontuação (3%).

CONCLUSÃO: Concluiu-se a partir dos resultados,

uma percepção positiva dos empregados em relação às categorias avaliadas do PPPA, principalmente no que se refere ao Exame audiométrico. A elaboração do instrumento foi fundamental para verificar a efetividade das ações desenvolvidas, de modo a corrigir possíveis

falhas e evitar que erros se acumulem. Logo, o PPPA mostrou-se eficaz nas ações implementadas.

Palavras-chave: Programa de Prevenção de Perda Auditiva (PPPA); avaliação; indústria petroquímica.

SCREENING DE MICRORGANISMOS PRODUTORES DE LIPASES FÚNGICAS PARA APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS

Maria Luiza Fernandes Rodrigues
André Guilherme Iess
Anne Caroline Defranceschi Oliveira
Felipe Miguel Farion Watanabe

A bioconversão de resíduos agroindustriais tornou-se, atualmente, um objetivo de várias indústrias. Pensa-se em como diminuir os resíduos gerados pelas fábricas, como uma simples tentativa de compensar a poluição já existente no meio ambiente. Analisando o contexto da poluição já existente, temos o dever de conter ou mesmo tentar amenizar os resíduos gerados a partir do momento de instalação de qualquer tipo de indústria. Exemplificando a situação podemos citar as indústrias de alimentos que diariamente produzem toneladas de lixo orgânico e inorgânico. A reutilização–bioconversão– pode ser feita sim. Técnicas de manejo são empregadas efetivamente para que tais resíduos tenham destinação correta. Resíduos mal tratados, e com destinação incorreta podem gerar graves problemas de saúde e ambientais. Quando jogados erroneamente, eles são desperdícios de fonte de energia e muitas vezes de matéria-prima para outra atividade. Pode-se trabalhar com a compostagem de matéria orgânica na produção de adubos e também na utilização de fonte de energia. Os resíduos contêm muitas substâncias de alto valor. Aplicar uma tecnologia correta e inteligente é o básico para o bom reaproveitamento desse resíduo (Germano, 2000). Com relação à produção de lipases como biocatalisadores nas reações químicas, a Fermentação em Estado Sólido (FES), aparece como uma tecnologia promissora, pois além de usar substratos de baixo custo como resíduos agroindustriais, o biocatalisador pode ser produzido em sua forma mais concentrada, o que pode facilitar a sua recuperação do meio de fermentação, quando for o caso. Em sistemas de FES o microrganismo cresce em partículas de um substrato orgânico sólido, com um mínimo de água livre nos espaços entre as partículas de substrato. Assim, o substrato fermentado pode atuar como suporte para a enzima, sem a necessidade de uma etapa de extração prévia e imobilização do biocatalisador. Se, juntamente com o processo de FES desenvolverem-se aplicações que possam gerar produtos de alto valor agregado, e que dispensem a extração da enzima do sólido fermentado, então as possibilidades de redução de custos podem aumentar, viabilizando a aplicação do processo em escala industrial (Fernandes, 2006). Dentro deste contexto, este trabalho pretende contribuir para o conhecimento dos processos fermentativos usando materiais sólidos, estudando

a produção de lipases por fungos endofíticos em FES, utilizando substratos baratos e resíduos agroindustriais, e sua aplicação em reações de hidrólise ou síntese com possíveis aplicações industriais. Desta maneira, pretende-se aliar a produção de enzimas com características desejáveis (estabilidade em solventes e termoestabilidade), a partir de substratos de baixo custo, à sua utilização em biocatálise (reações de hidrólise e síntese). O aspecto conjunto de produção de enzimas por FES com aproveitamento de resíduos e a geração de produtos de alto valor agregado, justificam plenamente este trabalho, considerando o aumento dos volumes de resíduos agroindustriais gerados nas indústrias, associado à crescente preocupação com os impactos ambientais destes e uma legislação ambiental cada vez mais rígida. As lipases (triacilglicerol éster hidrolase, E.C. 3.1.1.3) são enzimas hidrolíticas que “in vivo” catalisam a hidrólise de triacilgliceróis de cadeia longa (acima de 10 átomos de carbono), sendo a trioleína o seu substrato padrão, aos ácidos graxos correspondentes e glicerol, constituindo uma classe especial de carboxil éster hidrolases (Diaz et al., 2006). “In vitro”, as lipases também atuam como catalisadores em diversas reações, com alta especificidade, estabilidade e condições reacionais brandas, incluindo as reações de esterificação, transesterificação, lactonização, acilação regioseletiva e aminólise, quando a quantidade de água do sistema em que estão presentes é suficientemente baixa a ponto de deslocar o equilíbrio termodinâmico no sentido da síntese (Fernandes, 2006). Com relação às aplicações

industriais, as lipases têm sido freqüentemente utilizadas na resolução de misturas racêmicas, na formulação de detergentes e síntese de biosurfactantes; no tratamento de efluentes, na indústria oleoquímica (bioconversão de óleos e gorduras) para a produção de biodiesel; na indústria agroquímica; na manufatura do couro e papel; na nutrição; na produção de aromas; na formulação de perfumes, fragrâncias e cosméticos; na fabricação de plásticos e fibras sintéticas; na síntese de sedativos e outros fármacos; dentre outras (Fernandes, 2006). As lipases podem ser obtidas através de bactérias, leveduras e fungos. Os fungos são especialmente valorizados porque as enzimas por eles produzidas normalmente são extracelulares, o que facilita a sua recuperação do meio de fermentação e também porque a maioria dos fungos não é nociva à saúde humana, sendo reconhecidos como GRAS (Generally Regarded as Safe) (Jaeger et al., 1994).

Com relação à produção de enzimas, existem dois tipos básicos de fermentação para produção de lipases e outros metabólitos: fermentação submersa (FS) e fermentação em estado sólido (FES). Na FES, o microrganismo cresce em substratos sólidos umedecidos ou suportes inertes, na ausência (ou quase) de água livre, e na FS, os substratos são dissolvidos em meio líquido. Neste caso, o microrganismo pode crescer entre os fragmentos do substrato (dentro da matriz do substrato) ou sobre a superfície do substrato, consumindo o substrato e secretando metabólitos, dentre os quais as enzimas (Mitchell et al., 2006). O material sólido é insolúvel e

age como suporte físico e como fonte de nutrientes. O material sólido poderá ser um substrato sólido natural, como resíduos da agricultura, ou um suporte inerte, como poliuretano ou resinas poliméricas (Pandey, 2003). A parte experimental do presente trabalho será desenvolvida no laboratório de Microbiologia da Faculdade de Ciências Biológicas e de Saúde da Universidade Tuiuti do Paraná. Neste trabalho serão estudados trinta cepas de fungos endofíticos isolados das folhas da mamona (*Ricinus communis* L.). As folhas da mamona (*Ricinus communis* L.) serão coletadas em três localidades distintas para garantir diversidade e confiabilidade da pesquisa. O primeiro local será no campus Shafer da Universidade Tuiuti do Paraná. A segunda coleta será realizada em duas casas ao redor do campus Shaffer da Universidade Tuiuti do Paraná. A identificação da planta será realizada segundo JOLY et. al. (2002). Os ramos serão levados para o laboratório de microbiologia da Universidade Tuiuti do Paraná, Campus Barigui, processados imediatamente, evitando assim contaminação e perda do material. Os fungos endofíticos presentes nas folhas da mamona (*Ricinus communis* L.) serão inicialmente inoculados em meio Ágar Rose e serão incubadas a 28°C durante 7-15 dias. Após esse período, serão selecionadas, através de cultivo em meio BDA (contendo rodamina B, óleo de oliva e sais minerais) as cepas produtoras de lipase. Estas cepas serão caracterizadas no laboratório de microbiologia da Universidade Federal do Paraná. Todas as cepas produtoras de lipases serão mantidas em meio

sólido de Ágar Rose. Após o isolamento, a próxima etapa do trabalho será a produção de lipases fúngicas por Fermentação no Estado Sólido (FES), utilizando como substratos resíduos agroindustriais como farelo de milho, erva mate (*Ilex paraguariensis*), sementes com alto valor lipídico como o gergelim (*Sesamum indicum*), a linhaça (*Linum usitatissimum* L.) e o girassol (*Helianthus annuus*), e também a polpa do coco (*Cocos nucifera*). Para a fermentação no estado Sólido (FES), será utilizado o meio Sabouraud contendo clorofenicol em erlenmeyer. Após crescimento fúngico em tal meio, será preparada a solução de esporos através do rompimento da membrana do fungo por ação do detergente Tween 80, que será diretamente aplicada sobre os substratos citados acima. A FES será avaliada através de um delineamento fatorial 24-1. Serão testados os efeitos dos parâmetros experimentais tipo de substrato, umidade, concentração de inóculo e adição ou ausência do indutor (óleo de oliva) na produção de lipases. O material fermentado contendo as enzimas será liofilizado para a remoção de água e conservação do fermentado a longo prazo. A determinação da atividade enzimática será feita através de testes analíticos (método titulométrico e método espectrofotométrico) e uma vez comprovada a eficiência das enzimas, estas serão aplicadas biotecnologicamente em reações de hidrólise de triacilgliceróis e síntese de ésteres.

Palavras-chave: fungos endofíticos; lipases; FES.

REFERÊNCIAS

- DIAZ, J.C.M.; RODRÍGUEZ, S.; ROUSSOS, J.; CORDOVA, A.; ABOUSALHAM.; CARRIÈRE, F.; BARATTI, J. Lipases from the thermotolerant fungus *Rhizopus homothallicus* is more thermostable when produced using solid state fermentation than liquid fermentation procedures. *Enzyme Microbial Technol.*, v. 39, p. 1042-1050, 2006.
- FERNANDES, M.L.M. Produção de lipases por Fermentação no Estado Sólido e sua Utilização em Biocatálise. Curitiba, 2006. Tese (Doutorado em Química Orgânica)-Setor de Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná.
- GERMANO, S. Desenvolvimento de Bioprocessos para a produção e caracterização de proteases de *Penicillium* sp. por Fermentação no Estado Sólido. Curitiba, 2000. Tese (Doutorado em Agroindústria)-Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná.
- JAEGER, K.E.; RANASK, S.; KOCH, H.B.; FERRATO, F.; DIJKSTRA, B.W. Bacterial lipases. *EMS Microbiology Review.*, v. 15, p. 29-63, 1994
- JOLY A.B. Botânica Introdução à Taxonomia Vegetal. São Paulo, v.4, p.398-404, 2002.
- MITCHELL, D.A.; BEROVIC, M.; NOPHARATANA, M.; KRIEGER, N. The bioreactor Step of SSF: A Complex Interaction of Phenomena. In: MITCHELL, D.A.; KRIEGER, N.; BEROVIC, M. Ed. Springer, p.13-32, Heidelberg, 2006.
- PANDEY, A. Solid-state fermentation. *Biochem. Eng. J.*, v. 13, p. 81-84, 2003.

TENTATIVA DE SUICÍDIO ENTRE MULHERES: ESTUDO RETROSPECTIVO DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS

Janete Maria da Silva Batista - Faculdade Evangelica do Paraná

O ato, através do qual o indivíduo tenta contra a própria vida, com o objetivo de finitude da mesma é denominado de tentativa de suicídio, representando desta forma um sinal de alarme ou a agudez do sofrimento. Entretanto, esta ação integra uma seqüência de comportamento suicida a partir de pensamentos de autodestruição, seguidas por ameaças, gestos, a tentativa de suicídio e finalmente o suicídio (WERLANG e BOTEGA, 2004). Para Botega, et al (2004), a tentativa de suicídio esta intimamente relacionada a transtornos de personalidade, condições de vida problemas interpessoais. Ao contextualizar o suicídio de forma global, observamos um fenômeno crescente. Em 2003, foram registradas 900 mil mortes por suicídio no mundo inteiro. Na população jovem está entre as três maiores causas de morte, estima-se que o número de tentativas de suicídio supere o número de suicídios em pelo menos dez vezes (BRASIL, 2006). Estudos revelam que 30% a 60% dos suicídios exitosos ocorrem após uma série de tentativas (CORRÊA e BARRERO, 2006). A cada 40 segundos uma pessoa comete suicídio no mundo, o que o coloca entre as três maiores causas de morte nas pessoas com idade entre 15 e 35 anos causando sérios impactos do ponto de vista psicológico, social e financeiro tanto para a família quanto para a comunidade (O.M.S. 2000). Portanto, os dados expressam a pertinência do tema e a necessidade de compreensão da complexidade e da magnitude deste fenômeno. E contextualizando a temática para o campo da saúde pública, é de extrema importância conhecer a magnitude do problema, a fim de planejar políticas públicas e a ação política pode significar a execução de ações preventivas para as pessoas com potencial suicida. Este estudo surge, a partir da vivência na vigilância epidemiológica, mais especificamente, a vigilância das notificações por intoxicação exógena, principalmente àquelas indicando como motivo da ingestão de produtos, a tentativa de suicídio, e a frequência com que se repetia entre mulheres é considerável ou suficiente para chamar a atenção. Fator instigador e motivador para realizar um estudo epidemiológico no sentido de estimar a prevalência das tentativas de suicídio entre mulheres, por intoxicação exógena, bem como conhecer as variáveis relacionadas. Os aspectos observados envolvem questões de gênero: mulheres, isto é, a frequência com que aparece a tentativa de suicídio é superior em relação aos homens. Possibilidades de prevenção: tentativas de suicídio. Por se tratar de uma das fases do comportamento suicida e possível de intervenção de maneira a prevenir o suicido destas mulheres e a magnitude

como fator de representação do fenômeno, se expressa na frequência de repetição do mesmo, demonstrando a necessidade de compreender melhor o fenômeno. A prevenção do suicídio deve priorizar ações que possam evitar amenizar ou interromper os fatores de riscos, considerando a singularidade, a especificidade e a subjetividade da pessoa com risco para o suicídio (WERLANG E BOTEGA, 2004). Trata-se de um estudo descritivo de cunho epidemiológico, por meio de coleta de dados secundários, com base em uma série histórica das notificações exógenas. Os estudos descritivos permitem descrever epidemiologicamente a frequência e a distribuição de um evento, demonstrando as variações com que os agravos se encontram na população e epidemiológico, porque o objetivo é conhecer a distribuição de em evento em termos quantitativos, estimando a prevalência. (PEREIRA, 2004, p.4 e p. 271). No presente estudo será realizada a análise de dados registrados no Sistema Nacional de Notificações (SINAN), da base de dados do Centro Epidemiológico de Curitiba, das tentativas de suicídio entre mulheres, por intoxicação exógena, ocorridas em Curitiba - Paraná, no período de 2004 a 2007. Quanto aos preceitos éticos, esta pesquisa segue as normas estabelecidas na Resolução 196/96 Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. Por se tratar de um estudo epidemiológico, tendo como informações o banco de dados do SINAN, da Secretaria Municipal

de Saúde (SMS) de Curitiba, não envolvendo pesquisa diretamente com seres humanos e na busca dos dados não serão identificados nomes nem endereços dos usuários, todavia, o estudo necessita da autorização do Centro de Epidemiologia do Município do SMS de Curitiba e da avaliação do Comitê de Ética da Faculdade Evangélica do Paraná. Este estudo epidemiológico está baseado nos pressupostos de Rouquayrol (2003), que aborda a epidemiologia como um eixo da saúde pública capaz de fornecer bases para avaliar as medidas de profilaxia, fornece pistas para diagnose de doenças transmissíveis e não transmissíveis e estimula a verificação da consistência de hipóteses e causalidades. Estuda a distribuição da morbidade e da mortalidade a fim de traçar o perfil de saúde-doença nas coletividades humanas. Para complementar, será utilizado os estudos de Pereira (2004), o qual afirma que Epidemiologia é um ramo das ciências da saúde que estuda, na população, a ocorrência, a distribuição e os fatores dos eventos relacionados com a saúde. É entendido em sentido amplo, como o estudo do comportamento coletivo da saúde e da doença. As considerações de Botega e Werland (2004), Corrêa e Barrero (2006), servirão como base às questões da tentativa e do suicídio, bem como serão consideradas outras visões expostas em artigos, por autores que abordam o tema. O presente estudo teve início em julho de 2009 e encontra-se na fase de análise dos dados, entretanto são dados parciais sem uma análise mais conclusiva acerca dos achados

encontrados, porém dados preliminares mostram que as tentativas de suicídio representam 51% das notificações exógenas notificadas em Curitiba no período de 2004 a 2007 e que em média 71% são entre mulheres, sendo o medicamento o meio mais utilizado seguido dos pesticidas domésticos. Observa-se um aumento de tentativa de suicídio entre as faixas etárias de 25 a 44 anos, com maior concentração entre 15 a 39 anos, 74,61%. Até o momento os dados obtidos convergem para os achados disponíveis na literatura, segundo Correa e Barrero (2006) afirmam que as tentativas de suicídios são em média três vezes mais freqüente entre as mulheres ao passo que o suicídio se apresenta em torno de três a quatro vezes mais entre o sexo masculino. Na série histórica apresentada no Boletim Epidemiológico da Secretaria Municipal de Saúde Curitiba, entre 1996 e 2006, observou-se que 50% das ocorrências toxicológicas notificadas no município têm relação com tentativa de suicídio e com tendência

de crescimento, sendo que a maior concentração das pessoas que recorrem à auto-intoxicação nas tentativas de suicídios está entre o sexo feminino, mais de 70%. Nesta série histórica, os medicamentos também se apresentam de maneira convergente com os dados parciais até agora encontrados, respondem por cerca de 70% das substâncias utilizadas na auto-intoxicação, seguidos dos pesticidas domésticos que representam 20% dos casos. Mesmos que os dados sejam parciais, já incitam a necessidade de explorar a temática de maneira mais minuciosa, a fim de contribuir na implementação de políticas que visem trabalhar a prevenção do suicídio. Para Correa e Barrero (2006), algumas respostas fundamentais às questões que envolvem esta temática podem ser dadas por meio da epidemiologia, como subsídios para planejamento de políticas públicas.

Palavras-chave: estudo descritivo; tentativa de suicídio; envenenamento.

REFÊRENCIAS

BOTEGA, N. J.; WERLANG, B. G. Comportamento Suicida. Porto Alegre: Artmed, 2004.

CORRÊA, H.; BARRERO, S. P. Suicídio: uma morte evitável. São Paulo: Atheneu, 2006.

DESCRIPTORIOS EM CIENCIA DA SAÚDE. Disponível em: <http://www.bireme.br/php/index.php>. Acesso em 15/08/2008, às 21:00 hrs.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde Mental. Estratégia Nacional de Prevenção do Suicídio: Manual dirigido a profissionais das equipes de saúde mental, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Prevenção do Suicídio: Um Manual para Profissionais da Saúde e Atenção Primária. GENEBRA, 2000.

PEREIRA, M. G. Epidemiologia e Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

ROUQUAYROL, M. Z.; FILHO, N. A. Epidemiologia & Saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

TRICOLOGIA APLICADA AO ESTUDO DA DIETA DE CARNÍVOROS

Juliana Quadros - UTP

O estudo da dieta de mamíferos, pós-ingestão, pode ser realizado com base na análise de conteúdos gastrintestinais e na análise de amostras fecais. A primeira apresenta a vantagem de ser individual, ou seja, permite o conhecimento da dieta de cada indivíduo e a comparação da dieta entre classes etárias e sexos diferentes. Além disso, usualmente os itens alimentares apresentam-se menos digeridos, facilitando a sua identificação e a estimativa de massa ingerida. Por outro lado, as suas desvantagens referem-se principalmente ao fato de ser um método, que no caso dos mamíferos, requer a retirada de indivíduos da população estudada e é limitado a um número menor de unidades analisadas. Já, o estudo da dieta ou ecologia alimentar com base em amostras fecais traz as vantagens de não requerer a retirada de indivíduos da população, fornecer um número maior de unidades para a análise e ser o método com a melhor relação custo-benefício, considerando os custos de um projeto. Entretanto, nas amostras fecais os itens alimentares já sofreram todo o processo digestivo e geralmente restam apenas as partes não digeríveis ou menos digeríveis, tornando a identificação dos itens mais difícil ou até mesmo impossível, como no caso dos animais de corpo mole (p. ex., anelídeos, moluscos) ou sem anexos epidérmicos queratinizados (anfíbios). Considerando o método de análise de amostras fecais para determinação da dieta de carnívoros, duas questões vêm à tona: a necessidade de identificação da autoria das fezes em nível específico, ou seja, conhecer quem são os carnívoros que defecaram e a necessidade de identificação de itens alimentares, usualmente bem digeridos e fragmentados. Na tentativa de responder à primeira questão, vários métodos de campo e laboratório têm sido empregados de maneira complementar ou isoladamente. Em campo, a detecção do odor e local de deposição das fezes, assim como de rastros associados às amostras, pode guiar o pesquisador na identificação das espécies que defecaram, embora haja certo grau de subjetividade na caracterização do odor, sobreposições de locais de defecação e sobreposições de tamanho e forma das pegadas entre as espécies. Nesse último caso, os pequenos felinos neotropicais simpátricos e sintópicos em áreas de Floresta Atlântica como *Leopardus wiedii*, *Leopardus tigrinus* e *Puma yagouaroundi* são um bom exemplo. Em laboratório, a morfologia das fezes, o volume fecal, o maior e o menor diâmetro e o comprimento das amostras, além da observação de seu conteúdo (itens alimentares), também podem fornecer pistas sobre a espécie que defecou. Métodos mais sofisticados de análise laboratorial como a extração, identificação e quantificação de ácidos biliares e extração e identificação de DNA das células da mucosa intestinal presentes no muco que reveste as fezes, têm

sido aplicados a um número restrito de espécies e áreas, ou por terem problemas metodológicos não resolvidos, ou por serem economicamente inviáveis. Contudo, a identificação das espécies que defecaram também pode ser realizada através da identificação dos pêlos dos próprios carnívoros presentes em suas fezes. Estes mamíferos arrancam seus pêlos com a língua ou com os dentes incisivos e acabam ingerindo-os devido ao comportamento de autolimpeza e manutenção da pelagem, os quais podem ser eliminados nas próprias fezes deixando uma assinatura da espécie que defecou. Na identificação dos itens alimentares consumidos é usual a comparação dos fragmentos não digeridos com coleções de referência e auxílio de especialistas. No caso dos vertebrados, restam nas fezes as escamas, dentes, ossos e otólitos dos peixes; as escamas, ossos e dentes dos répteis; as penas, ossos, unhas e bicos das aves; e os pêlos, ossos, unhas, cascos e dentes dos mamíferos. No caso de invertebrados terrestres, restam fragmentos do exoesqueleto quitinoso e nos aquáticos, fragmentos do exoesqueleto calcário. Dos frutos, usualmente restam partes mais lignificadas, como sementes, fibras e cascas. Considerando os mamíferos consumidos por carnívoros, sua identificação é feita tradicionalmente através dos dentes encontrados nas amostras e mais recentemente o método de identificação de pêlos-guarda tem se mostrado uma ferramenta complementar bastante útil. O presente estudo dedica-se a aplicar o método de determinação dos predadores e presas, através da identificação de seus

pêlos-guarda presentes nas amostras fecais. Para tal, amostras de fezes de carnívoros terrestres foram coletadas nas trilhas e estradas da Reserva Volta Velha, Município de Itapoá, Santa Catarina, em 70 expedições mensais entre 1995 e 2001, com duração de dois a quatro dias e totalizando cerca de 15 km percorridos a pé em cada expedição. Todas as amostras coletadas tiveram o volume total aferido através do deslocamento do equivalente em água em uma proveta graduada contendo um volume de água conhecido. Em seguida, as amostras foram secas e triadas, separando os fragmentos de itens alimentares em grandes grupos. Para os mamíferos consumidos, foram separados os fragmentos de ossos, dentes, pêlos e eventualmente unhas e cascos. Para a identificação da espécie de carnívoro que defecou foram utilizados os rastros associados às amostras no campo, aliados ao volume da amostra e à presença de pêlos da própria espécie, como detalhado a seguir. Durante o processo de triagem, especial atenção foi dada à procura macroscópica por pêlos dos predadores. São pêlos evidentes nas amostras e que se destacam dos demais por serem escassos e diferentes do maior volume de pêlos das presas. Todos os pêlos dos carnívoros e uma sub amostra de até 20 pêlos-guarda das presas foram preparados conforme o protocolo de preparação de lâminas para identificação em microscopia óptica: lâminas para a visualização da medula dos pêlos foram preparadas através da diafanização dos mesmos em água oxigenada comercial 30 volumes por 80 minutos e lâminas para visualização da cutícula

dos pêlos, confeccionadas imprimindo a superfície dos pêlos sobre uma fina camada de esmalte para unhas incolor previamente seca por 15 a 20 minutos. Para a garantia na identificação dos pêlos das presas, o protocolo foi repetido três vezes para cada amostra. A identificação de amostras fecais dos carnívoros de pequeno e médio porte através de pegadas associadas mostrou-se inviável no presente estudo porque nenhuma das fezes coletadas foi observada em campo com pegadas associadas. Esse fato está possivelmente relacionado ao substrato de deposição das fezes que muitas vezes não é favorável ao registro das pegadas devido à presença da serapilheira, às chuvas freqüentes na região de estudo e à periodicidade e duração das visitas a campo que dificultou a coleta de amostras recentes (apenas 9,6%). Vinte e um por cento das amostras de fezes de carnívoros coletadas apresentaram pêlos de predadores. As espécies de carnívoros identificadas foram a irara (*Eira barbara*), o furão (*Galictis cuja*), o gato mourisco (*Puma yagouaroundi*), o gato-domato-pequeno (*Leopardus tigrinus*), o gato maracajá (*Leopardus wiedii*), o quati (*Nasua nasua*), e o mão pelada (*Procyon cancrivorus*). A mensuração dos volumes fecais médios (vm) não foi útil às identificações pois mostrou semelhanças interespecíficas: *Eira barbara* (n=1), v = 9 ml; *Galictis cuja* (n=7), vm = 8,6 ml; *Puma yagouaroundi* (n=12), vm = 12,5 ml; *Leopardus tigrinus* (n=20), vm = 12,9 ml; *L. wiedii* (n=1), v = 22 ml; *Nasua nasua* (n=1), v = 6 ml e *Procyon cancrivorus* (n=1), v = 9 ml. Ainda nesse sentido, *Puma yagouaroundi* e *L. tigrinus* mostraram

grande amplitude de volume fecal, 3 ml a 37 ml e 5 ml a 23 ml, respectivamente. Foram constatadas 12 espécies de mamíferos consumidas, listadas a seguir: os roedores *Akodon cursor*, *Necromys lasiurus*, *Delomys dorsalis*, *Holochilus brasiliensis*, *Nectomys squamipes*, *Oecomys trinitatis*, *Oligoryzomys nigripes*, *Oryzomys* sp. e *Juliomys pictipes*; e os marsupiais *Lutreolina crassicaudata*, *Monodelphis iheringi* e *Philander frenatus*. A identificação do mamífero consumido não foi possível em 25 amostras devido à escassez de pêlos-guarda ou porque a microestrutura da medula estava danificada a ponto de impedir a caracterização do padrão medular. É importante ressaltar que com a triplicata do protocolo de preparação e análise de lâminas com pêlos de presas para cada amostra, os resultados foram freqüentemente diferentes e complementares entre as réplicas, mostrando a importância das mesmas na melhora qualitativa e quantitativa das identificações. No presente estudo, a identificação microscópica dos pêlos dos carnívoros forneceu um diagnóstico seguro das espécies que defecaram, o qual só poderia ser obtido de outra forma com técnicas com mais alto custo; também permitiu a separação de espécies distintas de mamíferos consumidos, embora seus pêlos fossem macroscopicamente semelhantes, evidenciando a importância da análise microscópica.

Palavras-chave: dieta de carnívoros; escatologia; identificação de pêlos; tricológia.

VOZ E AMBIENTE DE TRABALHO DO PROFESSOR DA REDE PÚBLICA DE ENSINO

Kelly Cristina Alves Silverio

A voz caracteriza o sujeito e é considerada o principal elo de comunicação interpessoal, pois é através dela que expressamos nossas intenções e sentimentos, causando impactos nos ouvintes. Qualquer alteração na voz, que impeça a produção natural da mesma, limitando o indivíduo na sua comunicação é chamada de disfonia (SILVERIO, 2003). As alterações vocais podem ser causadas por diversos fatores relacionados à saúde, trabalho, condições de uso da voz e qualidade de vida do sujeito (PENTEADO, 1999 e 2003). O professor é um dos profissionais que utiliza a voz como principal instrumento de trabalho e sofre as conseqüências do mau uso vocal, como as alterações na voz que o levam a licenças médicas de readaptação de função (DRAGONE, 1996; PINTO, FURCK, 1998). É preciso considerar que o trabalho docente implica numa jornada geralmente extensa que envolve vínculos diretos com alunos, famílias e direção da escola, e estas situações podem exercer impactos positivos e/ou negativos sobre a saúde do professor. Quando essas relações se dão de maneira negativa contribuem para o estresse docente, comprometendo o ensino. Por outro lado, quando de maneira positiva, ajuda a atribuir sentidos ao trabalho compensando, por exemplo, problemas como as condições salariais desfavoráveis, a falta de recursos materiais e o despreparo para adaptar-se às inovações e mudanças no trabalho. O auto-conhecimento do professor sobre sua voz e saúde vocal é importante para uma atuação docente mais eficaz, levando o profissional a utilizar os recursos vocais de que dispõe conforme intenções, contextos interativos e situações de comunicação, contribuindo para a efetividade do ensino e preservando sua saúde vocal (BEHLAU, DRAGONE, NAGANO, 2004). A voz é o principal instrumento de trabalho dos professores, e quanto mais satisfatórias forem as relações em sala de aula que o professor estabelece, melhor será a sua atuação na comunidade e no ensino (SERVILHA, 2000; PENTEADO, 2003). Além desses aspectos sociais e daqueles relacionados ao uso da voz, o trabalho docente expõe o professor a outros agentes agressores em seu ambiente de trabalho que podem influenciar a sua saúde vocal e geral, provocando a competição sonora e exigindo maior esforço e demanda vocal do professor. Barulhos externos e internos, salas com acústica ruim, muitos alunos em sala de aula, poeira, pó de giz, são alguns dos agentes agressores que podem influenciar negativamente na saúde vocal do professor (OLIVEIRA et al, 1998; SILVERIO et al, 2008). O Conselho Federal de Fonoaudiologia,

no XI Seminário sobre voz da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC – SP), abordou a disfonia como doença de trabalho, discutindo as condições clínicas e/ou enfermidades que predisõem à disfonia; conceitos e evidências científicas reconhecidas e os riscos ambientais e condições em postos de trabalho. Na ocasião sugeriu-se a adoção de questionário para levantamento sobre saúde vocal, identificando também a implicação nociva de determinados hábitos pessoais e condições extra-ocupacionais. Propôs-se, ainda, a continuidade das pesquisas que vêm sendo desenvolvidas neste campo, visando a busca de mais dados sobre a qualidade de vida e o impacto da disfonia no dia-a-dia de diferentes profissionais (FERREIRA, 2002). Vários autores têm apontado a urgência de se intensificar pesquisas e ações voltadas ao professor, na escola, de caráter preventivo e de promoção de saúde vocal, que se voltam para a melhoria das condições de trabalho e do ambiente onde ocorre a docência (OLIVEIRA, 1995; SERVILHA, 2000; FERREIRA, 2002; PENTEADO, 2003). Desta forma, o objetivo desta pesquisa é conhecer o perfil vocal dos professores da rede pública de ensino e suas condições de trabalho, buscando compreender as relações entre eles e os impactos na saúde e no trabalho docente. METODOLOGIA: Fizeram parte deste estudo 42 professores de uma escola de Ensino Fundamental da rede pública, que se localiza em um bairro de classe média da cidade de Curitiba (PR). Todos os professores

da escola foram convidados a participar da pesquisa a partir da entrega de folhetos explicativos e de palestras realizadas na escola sobre a pesquisa. Os sujeitos que participaram o fizeram de livre e espontânea vontade; foram informados sobre os objetivos desta pesquisa e assinaram, previamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para conhecer o perfil vocal dos professores foram realizadas: entrevista e registro vocal que permitiu a análise perceptivo-auditiva da voz. As entrevistas abordaram: queixa vocal e/ou auditiva; sintomas laringeos - cansaço ao falar, garganta seca/ raspando, tosse, pigarro, entre outros; hábitos – fazer competição sonora, ingestão de água, fumo, álcool, alimentação, entre outros; saúde geral - condição dos sistemas respiratório, ósteo-muscular, circulatório, psico-emocional. O registro da voz foi realizado em ambiente silencioso. Para registro das vozes utilizou-se o programa MultiDimensional Voice Program MDVPMModel 5105 do software MultiSpeech Model 3700 Kay Elemetrics, instalado no computador notebook HP Pavilion dv2000 e microfone, Plantronics áudio DSP 400 Ultimate Headset unidirecional que foi acoplado ao computador. Após a colocação do microfone, que foi posicionado a 4 cm da boca e em ângulo de 45°, o indivíduo permaneceu sentado em uma cadeira de frente para a avaliadora e foi orientado a emitir as situações de fala: emissão da vogal /ε/ de forma sustentada, isolada e após inspiração profunda, em pitch e loudness habituais; fala espontânea, em velocidade, articulação, pitch e loudness habituais,

respondendo às perguntas: “O que você acha da sua voz?” e “Conte-me sobre o seu trabalho”. A avaliação perceptivo-auditiva consistiu da análise do tipo de voz, com base na escala GRBASI - proposta por HIRANO (1981). Além do tipo de voz, foram analisados os parâmetros de ressonância – equilibrada, laríngea, hiponasal ou hipernasal.

RESULTADOS: Quanto à caracterização da amostra, 39 (93%) eram do sexo feminino e 3 (7%) do sexo masculino. Todos lecionavam no ensino fundamental (ciclo I – 1ª e 2ª séries; ciclo II – 3ª e 4ª séries; e 5ª a 8ª séries), sendo que, 18 (43%) lecionavam no período matutino, 19 (45%) no período vespertino e 5 (12%) nos dois períodos. Dos 42 professores que fizeram parte da pesquisa, 39 passaram por entrevista. Em relação à queixa vocal e/ou auditiva, 29 (74,4%) apresentaram queixas vocais e 10 (25,7%) professores não as apresentaram. Dentre as queixas apresentadas, encontraram-se: rouquidão, “voz fraca” (intensidade vocal diminuída), “voz estridente” (intensidade vocal elevada e pitch agudo), “perda da voz”, cansaço vocal (fadiga muscular), dor na garganta, “falha na voz”, entre outras. Nota-se que, dentre aqueles que não apresentaram queixas vocais, 7 professores relataram sintomas laríngeos. Dentre os 39 professores, um total de 14 apresentou queixa de sensação de perda auditiva. Os sintomas laríngeos mais freqüentemente relatados foram cansaço ao falar, ardor ou irritação na garganta, sensação de garganta seca/raspando e falta de ar para

falar. Dos 39 (100%) professores entrevistados, 34 (87%) apresentaram associação de sintomas laríngeos. Vale lembrar, ainda, que 18 professores apresentaram pigarro, o que pode ser um sintoma laríngeo, decorrente de quadros de alteração vocal, como também um hábito vocal. Em relação aos hábitos dos professores, obteve-se que 26 deles têm o hábito de ingerir água, apesar da maioria não ter consciência da importância da mesma para a saúde vocal. 23 relataram ingerir café diariamente nos intervalos de aulas e na vida privada; 5 relataram ingerirem álcool freqüentemente; 3 relataram o hábito de fumo; 3 relataram a ingestão de alimentos gordurosos freqüentemente. Dentre os 39 professores, 17 relataram hábitos associados, como a ingestão de café e alimentos gordurosos, por exemplo. Quanto aos dados de saúde geral, obteve-se que os professores sofrem de problemas diversos, relacionados aos sistemas respiratório – desvio de septo, rinite, faringite, laringite, asma, bronquite e/ou sinusite (41 professores); osteomuscular – tensão nos ombros e/ou cervical (26 professores) e dor/estalos na articulação temporomandibular (11 professores); gastrointestinal – gastrite, úlcera e refluxo gastroesofágico (12 professores); circulatório – hipertensão (4 professores); problemas psico-emocionais – insônia (12 professores), depressão (2 professores); problemas hormonais (11 professores). É importante colocar que todos os professores apresentaram mais de uma alteração referente à saúde geral. Em

relação ao tipo de voz, dos 42 professores avaliados, 39 (90%) apresentaram alteração do tipo de voz na produção da vogal /ε/, onde 24 (57%) apresentaram rouquidão nos graus leve e moderado, 33 (79%) professores apresentaram soprosidade na voz, 22 (52%) apresentaram tensão na voz e a instabilidade foi observada em 40 (95%) professores. O grau de astenia – voz fraca – não foi observado na qualidade de voz dos professores. Na fala espontânea, 36 (86%) professores apresentaram vozes alteradas, sendo que a rouquidão apareceu em 34 (81%) professores, a soprosidade ficou presente em 23 (55%), 28 (67%) professores apresentaram tensão na voz. A instabilidade e a astenia não foram observadas em nenhum professor durante a fala espontânea. Quanto à ressonância, 35 (83%)

professores apresentaram alteração.

CONCLUSÃO: O número de alterações vocais nos professores é grande, e estão correlacionadas às condições de trabalho dos mesmos (intenso ruído interferindo na docência). Acredita-se que tais alterações podem ser decorrentes do abuso e mau uso vocal praticados pelos professores em sala de aula, e resultantes do uso demandado e freqüente da voz, característica desta classe de trabalhadores – usuários de voz profissional. Os hábitos de gritar, falar com intensidade aumentada, pigarrear, falar com competição sonora sem preparo vocal - o que leva a um aumento da intensidade e da freqüência de voz, e esforço da mesma – são os principais responsáveis das alterações vocais encontradas.