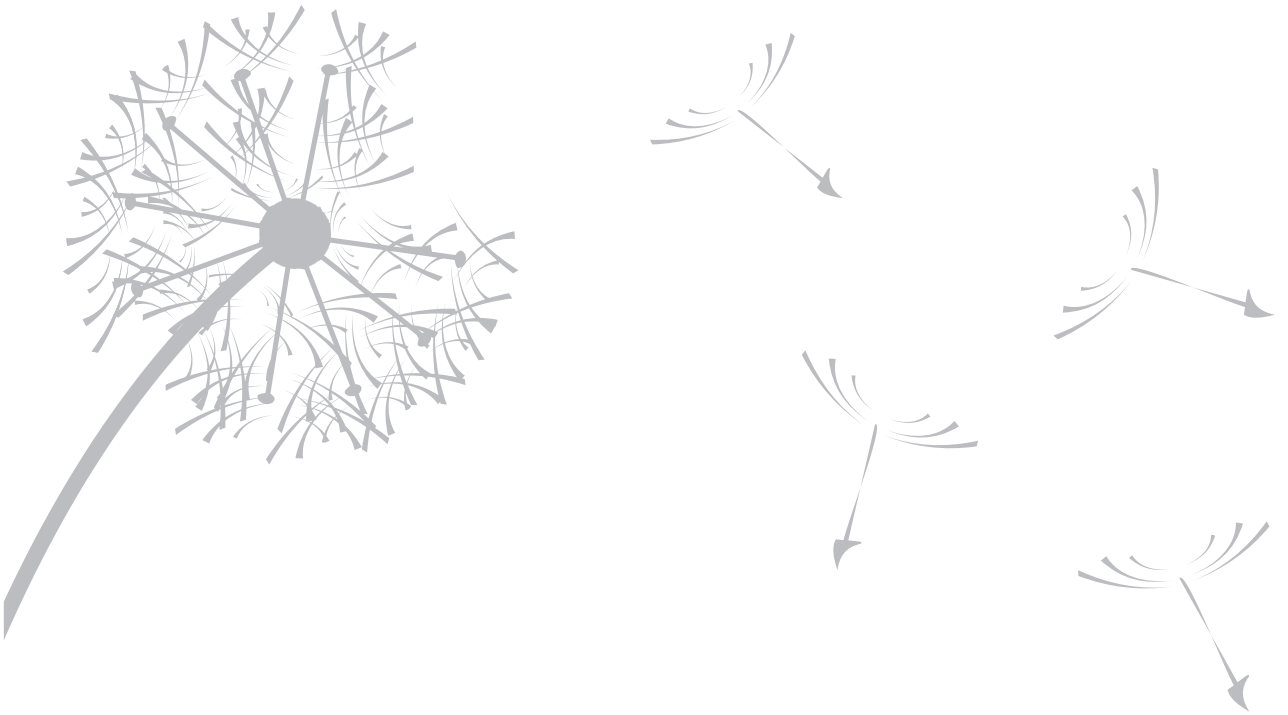
2012 . 1°semestre

ISSN 2178-2768

número 03

volume I



propagare

Instituto Sul Paranaense de Altos Estudos

ISPAE

FACULDADE CAMPO REAL

EXCELÊNCIA EM ENSINO SUPERIOR

Propagare, Guarapuava, v.1, n.3, janeiro/junho 2012
ISSN 2178-2768

propagare

Revista Científica da Faculdade Campo Real

Instituto Sul Paranaense de Altos Estudos
ISPAE

FACULDADE CAMPO REAL
EXCELÊNCIA EM ENSINO SUPERIOR

PROPAGARE: revista científica da Faculdade Campo Real / Instituto Sul Paranaense de Altos Estudos (ISPAE). -- v.1, n.3, (jan./jun. 2012). Guarapuava: ISPAE, 2012.

v.1, n.3, janeiro/junho 2012
Semestral
ISSN 2178-2768

1. Pesquisa – Periódicos. 2. Ciências – Periódicos. 3. Pesquisa e Extensão – Periódicos. I. Instituto Sul Paranaense de Altos Estudos (ISPAE). II. Faculdade Campo Real. III. Título.

CDD 300

Catalogação na Fonte: Regiane de Souza Martins (CRB9/1372).

© PROPAGARE: Revista Científica da Faculdade Campo Real
A Revista PROPAGARE é uma publicação semestral do Instituto Sul Paranaense de Altos Estudos (ISPAE) e da Faculdade Campo Real, criada em 2010 e dirigida à comunidade científica.

INSTITUIÇÃO
Instituto Sul Paranaense de Altos Estudos (ISPAE)
Faculdade Campo Real

DIREÇÃO GERAL INSTITUCIONAL
Edson Aires da Silva

EDITORA PROPAGARE
Adriana Dalla Vecchia

COMISSÃO EDITORIAL CIENTÍFICA PROPAGARE
Dr. Candido Simões Pires Neto – Unidade de Ensino Superior Vale do Iguaçu (UNIGUAÇU).
Dr. Carlos Roberto Alves – Faculdades Guarapuava.
Dr. Clèmerson Merlin Clève – Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Dr. Wilson Ramos Filho – Faculdade São Luís-MA.
Dra. Cláudia Cabral Rezende – Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO).
Dra. Fabiane Fortes – Faculdade Estadual de Filosofia Ciências e Letras de União da Vitória (FAFIUV).
Dra. Maria Inês Tomaél, Universidade Estadual de Londrina (UEL)
Dra. Silvia Gomes Bento de Mello – Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO).
M.e Dartagnan da Silva Zanella – Faculdade Campo Real.
M.e Maurício Marques Canto Junior – Faculdades do Centro do Paraná (UCP).

REVISORES CIENTÍFICOS AD HOC
Adriane Eleutério Souza, Mestranda em Ensino de Ciência e Tecnologia (UTFPR) –Faculdade Campo Real.
Angela Cristina da Silva,Mestre em Psicologia (UFPR) - Faculdade Campo Real.
Angela Maria de Camargo,Mestre em Distúrbios da Comunicação (Universidade Tuiuti do Paraná) - Faculdade Campo Real.
Angelica Rocha de Freitas Melhem, Doutoranda em Gastroenterologia(USP) – Faculdade Campo Real.
Giuliano Hartmann, Doutorando em Literatura brasileira/portuguesa (UEM) – UNICENTRO.
Jonatã da Silva Mariani, Especialista em Gestão Empresarial (UNICENTRO) – Faculdade Campo Real.
Vanda Marilza de Carvalho, Doutora em Agronomia – Faculdade Campo Real.

NORMALIZAÇÃO
Adriana Dalla Vecchia, Mestranda em Linguagem, Subjetividade e Identidade (UEPG).

REVISÃO ORTOGRÁFICA E GRAMATICAL
Adriana Dalla Vecchia, Mestranda em Linguagem, Subjetividade e Identidade (UEPG).

DIAGRAMAÇÃO
Robinson Medeiros, Publicitário, Especialista em Administração Executiva.

NORMAS PROPAGARE E INSTRUÇÕES EDITORIAIS AOS AUTORES

Normas PROPAGARE ao final de cada número e concessão de direitos autorais em Anexo A.

SUBMISSÃO DE ARTIGOS

A Revista PROPAGARE aceita para publicação textos inéditos e de Anais de Congresso, de autores nacionais ou estrangeiros. Aceita também resenhas de livros de publicação recente, artigos originais, revisões e notas científicas em todas as áreas. Os artigos encaminhados à Revista PROPAGARE não devem ser submetidos para avaliação simultânea em outros veículos. Afirmações, opiniões e conceitos expressos nos textos são de responsabilidade do (s) autor (es) do artigo. A PROPAGARE elege em todos os números um artigo acadêmico como incentivo aos novos pesquisadores.

A publicação dependerá de aprovação do Conselho Editorial. Os textos serão avaliados no aspecto acadêmico, anonimamente, por especialistas na área do conhecimento específico do texto; e, no aspecto gramatical e ortográfico, pelos revisores. O Conselho Editorial poderá notificar o(s) respectivo(s) autor(es) para eventuais correções, poderá rejeitar o trabalho ou liberar a publicação do artigo. A decisão do Conselho Editorial da edição ou não, apoiada nos pareceres emitidos, será comunicada ao (s) autor (es). A Revista PROPAGARE adota as normas de documentação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e a norma de apresentação tabular do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

PROPAGARE: REVISTA CIENTÍFICA DA FACULDADE CAMPO REAL
Rua Barão de Capanema, 721, Santa Cruz.
Guarapuava-PR, CEP: 85015-420.
Fone/Fax: (42) 3621-5200.
E-mail: propagare@camporeal.edu.br
Site: propagare.camporeal.edu.br
Coordenação: regianesm@yahoo.com.br

INSTITUTO SUL PARANAENSE DE ALTOS ESTUDOS (ISPAE)
CNPJ: 06.087.672/0002-43
Rua: Barão de Capanema, 721, Santa Cruz.
Guarapuava-Paraná, CEP: 85.015-420.
Fone/Fax: (42) 3621-5200.

FACULDADE CAMPO REAL
CNPJ: 03.291.761/0001-38
Rua Barão de Capanema, 721, Santa Cruz.
Guarapuava-PR, CEP: 85015-420.
Fone/Fax: (42) 3621-5200.
Site: www.camporeal.edu.br

SUMÁRIO

ARTIGOS POR ÁREA DO CONHECIMENTO

EDITORIAL 9

PALAVRA DA DIREÇÃO E EDITORA 11

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Medição de Vazão e Distribuição de Velocidades em Canais Fluviais em uma Seção Transversal do Arroio Carro Quebrado, Área Urbana de Guarapuava-Pr, através dos Métodos Diretos: Flutuadores e Molinete Fluviométrico 15-26

Leandro Vagner Mascarello, Andrey LuisBinda

O Papel da Experimentação nas Investigaçôes Geométricas Do 8° Ano 27-44
Luing Argôlo Santos

CIÊNCIAS DA SAÚDE

Avaliação da Função Pulmonar e Capacidade Física em Dependentes Químicos 47-62
Daniele Klein, Jefferson Jovelino, Amaral dos Santos, Dora de Castro Agulhon Segura

A Importância da Avaliação da Dor na Assistência de Enfermagem 63-72
Deise Cristiane Cheuczuk, Marília D. M. A. Cavalcante

Perfil Nutricional de Crianças Beneficiadas pelo Programa Bolsa Familia em um Bairro do Município de Guarapuava, Pr 73-80
Renata Leia Demario, Morgana Keiber, Rubia Camila Sehnem

Proposta e Importância da Hidratação na Realização do Trabalho FísicoMilitar **81-92**

Márcia Clara Simões

Resistência Bacteriana aos Antibióticos ß-Lactâmicos **93-106**
Fernanda Viero Dias, Janaína Nauman Nasser, Andreia Ramos Vornes, Antônio Camilo Filho, Astrid Lehmann, Michelle Martins Mendes

CIÊNCIAS HUMANAS

Imago materna e evolução terapêutica positiva: relato de um caso atendido em clínica-escola **109-120**
Haroldo Tuyoshi Sato, Joelmir Roque Cattelan

Consciência, Sujeito eSubjetividade. Uma Aproximação a partir de Edmund Husserl **121-132**
Antônio Carlos Persegueiro

LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

António de Alcântara Machado: o Fascínio pelos Automóveis na Terra da Garoa **135-148**
Marco Antonio Cacilho

Helena Kolody Está para a Literatura Paranaense assim como as Araucárias Estão para a Flora **149-158**
Maria Cândida Bobato

ARTIGOS ACADÊMICOS

Uso de Álcool/Outras Drogas e a Percepção do Tema por Adolescentes Escolares de Guarapuava-Pr **161-178**

Luana Morelli Cunha, Luana Dallo

Análise das Principais Atividades Realizadas em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) de Serviços *a la Carte* e *Self-Service* **179-192**
Tales Gabriel de Deus Bueno, Raquel Rosalva Gatti

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

Propagare: normas **193**

ANEXOS

Anexo A: Autorização e concessão de direitos autorais **197**

EDITORIAL

A revista PROPAGARE orgulhosamente chega ao seu terceiro número, completando o terceiro semestre de circulação. Ainda que seja um periódico jovem, buscando caminhos para tornar-se, a cada edição, uma referência, cumpre a função de propagar o conhecimento científico produzido em áreas diversas. Este exemplar conta com treze artigos resultantes de discussões em torno de temas relevantes, desenvolvidos por pesquisadores e estudantes de graduação e pós-graduação de diferentes instituições de ensino.

A seção que abre a revista volta-se para as Ciências Exatas e da Terra, na qual temos a contribuição dos autores Leandro Vagner Mascarello e Andrey Luis Binda que procuram apresentar os resultados da vazão de uma seção transversal do Arroio Carro Quebrado, utilizando-se dos métodos dos flutuadores e molinete fluviométrico, comparando os resultados obtidos pelos dois métodos, além de apresentar a espacialização das zonas de diferentes velocidades encontradas na seção estudada. O segundo artigo desta seção, desenvolvido pelo especialista Luing Argôlo Santos, discute a função da experimentação nas investigações geométricas de um oitavo ano do Ensino Fundamental.

Na segunda seção, a revista conta com a participação de profissionais e pesquisadores da área da saúde. O primeiro texto, escrito por Daniele Klein, Jefferson Jovelino, Amaral dos Santos, Dora de Castro Agulhon Segura e Marina Palú, apresenta a avaliação da capacidade pulmonar assim como da capacidade física de dependentes químicos. No texto seguinte, a colaboração de Deise Cristiane Cheuczuk e Marília D. M. A. Cavalcante nos faz refletir sobre a importância de a enfermagem e sua equipe colocarem em prática estratégias de tratamento e alívio da dor do paciente, tendo em vista que esta é, frequentemente, o motivo pelo qual o paciente procura auxílio do profissional da saúde. Temos, em seguida, a participação de pesquisadoras da área da nutrição como Renata Leia Demario, Morgana Keiber e Rubia Camila Sehnem que delinearam o perfil nutricional de crianças beneficiadas pelo programa federal Bolsa Família em um bairro do município de Guarapuava/PR e Márcia Clara Simões com o seu texto *Proposta e Importância da Hidratação na Realização do Trabalho Físico Militar*, no qual apresenta a elaboração de uma formulação hidratante composta por nutrientes, visando atenuar os efeitos nocivos de alterações homeostáticas no trabalhador militar, causadas pelo trabalho físico em condições climáticas adversas, em Florianópolis-Santa Catarina-Brasil. E, para fechar este espaço, os pesquisadores Fernanda Viero Dias, Janaína Nauman Nasser, Andreia Ramos Vornes, Antônio Camilo Filho, Astrid Lehmann e Michelle Martins Mendes demonstram como se dá a resistência bacteriana aos antibióticos **ß**-Lactâmicos.

A seção seguinte dedicada às Ciências Humanas também conta com importantes contribuições. O primeiro texto *Imago materna e evolução terapêutica positiva: relato de um caso atendido em clínica-escola*, dos pesquisadores Haroldo Tuyoshi Sato e Joelmir

Roque Cattelan, explicita a sistemática de atendimento de uma clínica-escola, baseada na possibilidade do estagiário realizar entrevista de triagem, diagnóstica e psicoterapêutica. O texto seguinte do mestrando Antônio Carlos Persegueiro faz uma aproximação entre as noções de consciência, sujeito e subjetividade com base em excursos de contribuições husserlianas, procurando distingue três acepções de consciência associadas a vivências e objetos.

A quarta seção traz contribuições da área da literatura, contando com o texto do especialista Marco Antonio Cacilho que trata do fascínio pelos automóveis na cidade de São Paulo por meio da obra de António de Alcântara Machado. Já Maria Cândida Bobato dedica-se à escritora paranaense Helena Kolody, observando o modo como ela se posicionava em relação a sua identidade ucraniana/brasileira/paranaense.

Este número encerra-se com a presença de acadêmicos que, apoiados por seus orientadores, demonstram interesse no desenvolvimento de pesquisa no âmbito da graduação, demonstrando-se fortes candidatos ao desenvolvimento de uma produção acadêmica intelectual que muito tem a contribuir com o ensino superior da nossa região.

Confiantes na contribuição que os trabalhos publicados neste número trazem para as respectivas áreas de conhecimento, apresentamos o exemplar e desejamos a todos uma ótima leitura.

Adriana Dalla Vecchia
Editora PROPAGARE

PALAVRA DO DIRETOR

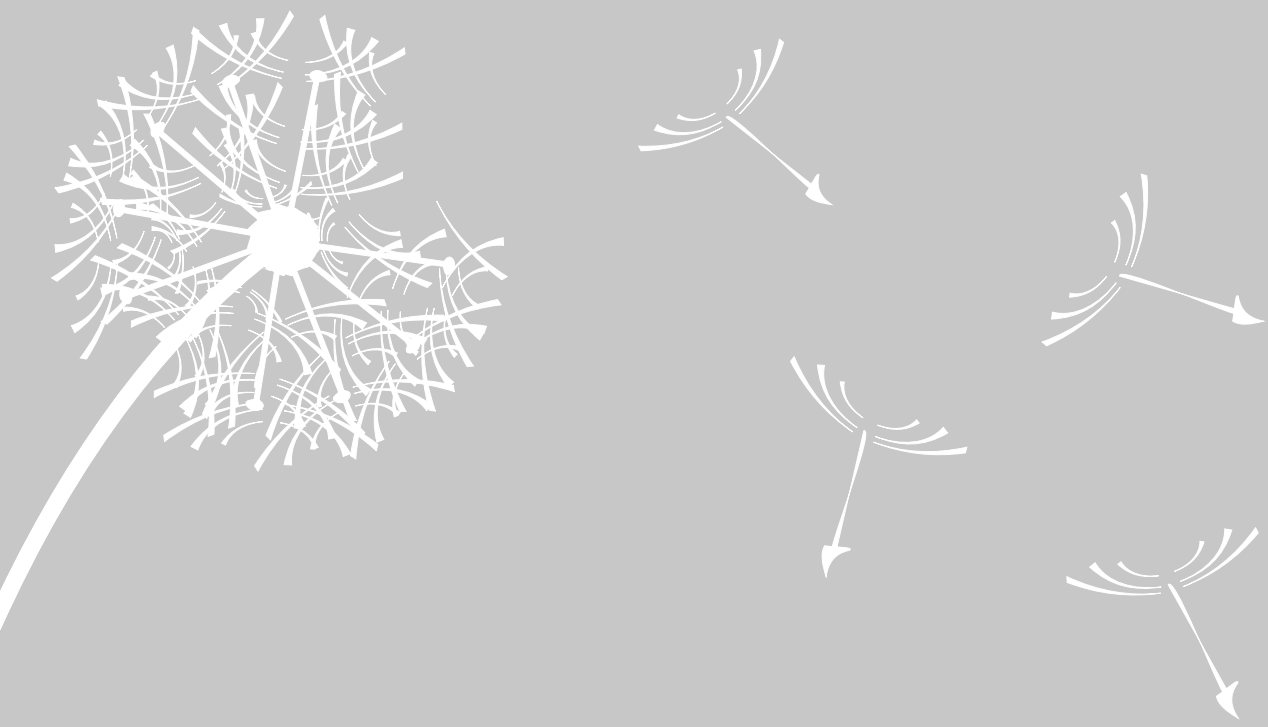
A PROPAGARE é um projeto que vem sendo desenvolvido desde 2011 com o intuito de disseminar, PROPAGAR o conhecimento produzido na academia. Cumprindo esse propósito chega ao seu terceiro número com produções resultantes de pesquisas consolidadas.

Estamos bastante satisfeitos com o desenvolvimento da revista, pois é possível observar que o periódico está em franca expansão desde seu nascimento. Esse crescimento é evidenciado, primeiramente, pela alta procura por publicação da parte dos pesquisadores das mais diferentes áreas, o que possibilitou a seleção rigorosa de textos. Outro indicativo dessa expansão é o número de artigos aceitos para publicação ao longo das três edições, cada vez mais temos aumentado o espaço a fim de contemplar mais artigos. O segundo número, por exemplo, contou com oito textos e o atual número traz treze artigos.

Caminhar rumo à maturidade em crescimento acelerado só é possível, porém, pela confiança dos pesquisadores depositada na PROPAGARE. Dessa forma aproveitamos o espaço para agradecer os autores dos artigos deste número em especial, mas também a todos os que publicaram nos anteriores, por confiarem em nosso trabalho e nos auxiliarem a conferir credibilidade a este periódico.

A partir dessa caracterização, é com imensa satisfação que a Faculdade Campo Real apresenta à comunidade científica o terceiro número da PROPAGARE. E fazemos um alerta, aproveitando-nos do conselho de Adélia Woellner, poetisa paranaense, "Cuidado! O pensamento também é semente", pois desejamos que este novo número da PROPAGARE tenha a função de semente na comunidade acadêmica, sendo capaz de gerar novos pensamentos e novos conhecimentos.

Prof. Edson Aires da Silva
Diretor Geral da Faculdade Campo Real



CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

MEDIÇÃO DE VAZÃO E DISTRIBUIÇÃO DE VELOCIDADES EM CANAIS FLUVIAIS EM UMA SEÇÃO TRANSVERSAL DO ARROIO CARRO QUEBRADO, ÁREA URBANA DE GUARAPUAVA-PR, ATRAVÉS DOS MÉTODOS DIRETOS: FLUTUADORES E MOLINETE FLUVIOMÉTRICO

Leandro Vagner Mascarello*
Andrey Luis Binda**

RESUMO

Vazão ou débito fluvial de um rio corresponde ao volume de água que passa em uma seção transversal em uma determinada unidade de tempo, normalmente expressa em metros cúbicos por segundos (m^3/s). A medição da vazão pode ser conhecida, mediante aplicação de métodos diretos, que relacionam a área molhada da seção transversal (m^2) e a velocidade da corrente (m/s^1). Este trabalho teve como objetivo apresentar os resultados de vazão de uma seção transversal do Arroio Carro Quebrado, utilizando-se dos métodos dos flutuadores e molinete fluviométrico, assim como realizar a comparação entre os resultados dos dois métodos e apresentar a espacialização das zonas de diferentes velocidades encontradas na seção estudada. Os resultados com a utilização de flutuadores apontaram para vazão de 0,27 m^3/s, enquanto que com o molinete fluviométrico a vazão obtida foi de 0,10 m^3/s. Essa diferença significativa deve-se ao fato do método dos flutuadores extrapolar a velocidade obtida para toda a área molhada, ao contrário do que acontece com o molinete fluviométrico, onde se pode inclusive verificar as diferentes velocidades no canal.

Palavras-chave: Medição de vazão, flutuadores, molinete fluviométrico.

1 * Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor da Faculdade Campo Real. Guarapuava-PR (mascarello.leandro@gmail.com).

** Mestre em Geografia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Professor da Universidade Federal da Fronteira Sul. Chapecó-SC (andrey_geobass@hotmail.com)

1. INTRODUÇÃO

Os canais fluviais constituem um dos principais elementos dentro do sistema geomorfológico, desempenhando importante papel na esculturação do modelado da superfície terrestre e também no condicionamento ambiental da própria vida do Homem (SUGUIO e BIGARELLA, 1990).

Por meio da erosão, transporte e deposição, os rios permitem a remoção de água e sedimentos da superfície para os oceanos. O fluxo de água é uma das forças mais potentes operante na superfície da Terra, tanto em termos de emprego de energia como no total de material transportado (CHRISTOFOLETTI, 1981).

Compreender determinadas características dos fluxos superficiais que escoam nos rios é de fundamental importância nas pesquisas relacionadas à dinâmica fluvial e dentro dessa perspectiva, o estudo da vazão torna-se de grande relevância. De acordo com Leopold *et al.* (1964), a vazão ou débito fluvial de um rio pode ser compreendido como o volume de água que passa em uma seção transversal em uma determinada unidade de tempo, normalmente expressa em metros cúbicos por segundos (m^3/s).

A medição da vazão pode ser conhecida mediante aplicação de métodos diretos, que relacionam a área molhada da seção transversal (m^2) e a velocidade da corrente (m/s). Entretanto, a velocidade em um canal não é constante, de modo que a porção de maior velocidade encontra-se, geralmente, logo abaixo do nível d'água, diminuindo consideravelmente em direção ao leito e às margens do rio (LEOPOLD *et al.*, 1964; CHRISTOFOLETTI, 1980).

Este trabalho teve como objetivo apresentar os resultados de vazão, obtidos por meio de dois métodos diretos (flutuadores e molinete fluviométrico), em uma seção transversal situada no Arroio Carro Quebrado, área urbana de Guarapuava-PR. Além da comparação entre os resultados, apresenta-se neste trabalho a espacialização das zonas de diferentes velocidades encontradas na seção.

2. VARIÁVEIS GEOMÉTRICAS DE SEÇÕES TRANSVERSAIS

Para caracterizar as principais variáveis geométricas de uma seção transversal, deve-se inicialmente, definir o nível de margens plenas (*bankfull*). Segundo Fernandez (2004) o nível de margens plenas corresponde ao plano no qual a vazão preenche totalmente o canal fluvial, situação que antecede a inundação da planície aluvial adjacente. Após a definição da cota de margens plenas, podem-se mensurar as seguintes variáveis geométricas (Figura 1), conforme Fernandez et al. (2001):

- *Largura da seção (Wmp):* corresponde a largura total do canal em nível de margens plenas;
- *Profundidade média (Dmp):* dada pela soma de todas as profundidades da seção transversal em nível de margens plenas, dividida pelo número de pontos coletados;

- *Área da seção transversal (Amp):* área do canal considerando o nível de margens plenas;
- *Área molhada (A):* relaciona-se com área do canal ocupada pela água;
- *Largura superficial (L):* largura horizontal do canal considerando a área molhada;
- *Perímetro molhado (P):* comprimento da superfície do leito ocupado pela água; e,
- *Raio hidráulico (R):* quociente da área molhada pelo perímetro molhado.

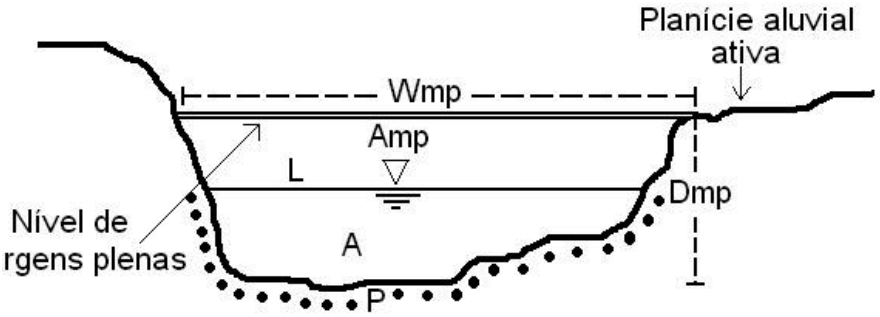


Figura 1: Variáveis geométricas de uma seção transversal.
Fonte: Adaptado de Fernandez *et al.* **(2001).**

3. MATERIAIS E MÉTODOS

ÁREA DE ESTUDO

O Município de Guarapuava localiza-se na região centro-sul do Estado do Paraná, no terceiro planalto paranaense ou planalto de Guarapuava (MAACK, 1981). Segundo Maack (1981) a vegetação natural do município compreende uma associação entre campo limpo, capões e matas de galeria associadas às araucárias. O clima pertencente à zona de clima quente-temperado subtropical fresco até frio no inverno. Na classificação de Koeppen localiza-se em Cfb, ou seja, na zona temperada sempre úmida, com mais de cinco geadas por ano (MAACK, 1981).

A área urbana do município encontra-se instalada em um platô formado quase que exclusivamente por riodacitos do Tipo Chapecó, sobrepostos aos basaltos da Unidade Básica Inferior. Estes ocorrem em uma faixa ao longo da margem direita do Rio Cascavel e a sudeste formando a Escarpa do Rio Jordão. O relevo da cidade de Guarapuava, segundo Binda e Bertotti (2008), é caracterizado por vertentes côncavo-convexas, associadas a topos suavemente ondulados e planícies colúvio-aluviais nos fundos de vale.

Segundo a Mineropar (1992) podem ser encontradas no perímetro urbano de

Guarapuava, três grandes classes de solos: Latossolos, Neossolos e Organossolos. No geral, os Latossolos cobrem aproximadamente 62% da área total, ocorrendo predominantemente nas áreas mais planas; os Neoossolos ocorrem em aproximadamente 28% do perímetro urbano de Guarapuava e estão relacionados às áreas com maiores declives (>20%), embora possam ser encontrados em porções mais planas; e os Organossolos, recobrem apenas 10% do perímetro urbano e estão relacionados principalmente, com áreas de baixada e próximo aos canais fluviais. (MINEROPAR, 1992; BINDA e BERTOTTI, 2008).

Quanto à hidrografia, Binda e Bertotti (2008) mencionam que a maior bacia hidrográfica urbana de Guarapuava é a do Rio Cascavel, que abrange 82% da área total, seguida das bacias do Rio Coutinho (8%), Jordão (6%) e Mortes/Pedras (4%). Segundos os autores supracitados, há cerca de 87 km de rios perenes e aproximadamente 20 km de canais intermitentes na área urbana, o que confere uma densidade de drenagem de 1,568 km/km². A área teste de execução do presente estudo (Figura 2) corresponde a uma seção localizada no "Parque das Crianças", inserida na microbacia do Arroio Carro-Quebrado, afluente da margem direita do Rio Cascavel.

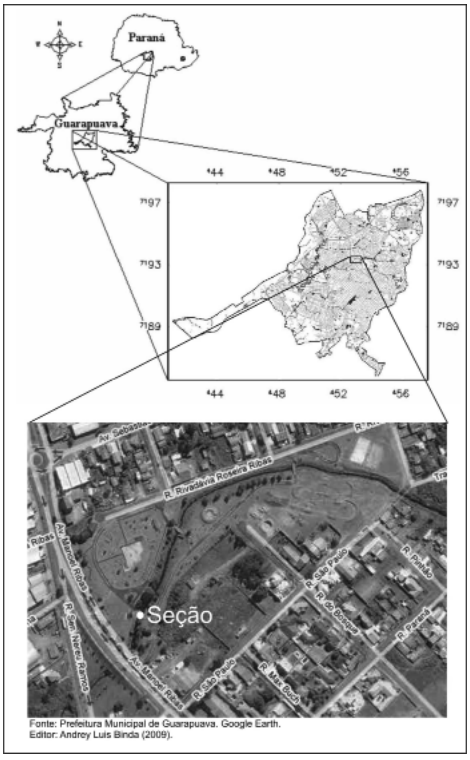


Figura 2: Localização do município de Guarapuava e da área de estudo. Sem escala

MÉTODOS DE MEDIÇÃO DE VAZÃO

MEDIÇÃO DA VELOCIDADE E VAZÃO COM FLUTUADORES

O método dos flutuadores permite a definição da velocidade média superficial do escoamento fluvial, mediante a determinação do tempo de percurso de um flutuador entre dois pontos que definem a seção de medição (PINTO, *et al.*, 1973). Como o próprio nome aponta, os flutuadores correspondem objetos que ao serem lançados no canal fluvial, são transportados pelo fluxo na superfície da lâmina d'água. Os flutuadores mais utilizados correspondem pequenas bolas coloridas de brinquedo ou ainda, laranjas maduras.

Conforme foi abordado anteriormente, as velocidades do fluxo ao longo de uma seção transversal apresentam variações importantes. Sabendo que a velocidade na superfície da lâmina d'água não é a mesma do restante da seção, Cunha (1996) propõe que a velocidade média do rio seja obtida multiplicando-se a velocidade média dos flutuadores por 0,85 (coeficiente de rugosidade).

Em campo, o trecho de levantamento deve corresponder a duas vezes a largura do canal e materializado pela fixação de estacas de madeira nas margens do canal. Uma vez montada a seção de medição, os flutuadores devem ser completados pela metade com água (CUNHA, 1996) e arremessados no canal à montante da seção. A partir do momento em que o flutuador entra na seção, deve ser contabilizado seu tempo de percurso ao longo do trecho, utilizando para isso um cronômetro. Devem ser lançados no mínimo 10 flutuadores (MASCARELLO, *et al.* 2007), excluindo àqueles lançamentos em que os flutuadores tocaram a margem do canal (CUNHA, 1996).

Dos 10 tempos válidos, devem-se excluir os valores extremos (valor máximo e o mínimo) e calcular o tempo médio de percurso dos demais flutuadores. Sabendo que em média um flutuador percorreu x metros em y segundos, pode-se determinar a velocidade média da superfície (m/s) dividindo a extensão do trecho pelo tempo médio dos flutuadores. Este valor multiplicado por 0,85 indica a velocidade média do canal fluvial. Para calcular a vazão, basta multiplicar a área molhada (m^2) pela velocidade média obtida para o canal fluvial.

Cunha (1996) chama atenção que as seções de medição devem ser isentas de vegetação e obstruções, relativamente retilíneas, com largura da seção nunca inferior a 1-2 m e profundidades nunca inferiores a 15-20 cm.

MEDIÇÃO DA VELOCIDADE E VAZÃO COM MOLINETE FLUVIOMÉTRICO

Molinete fluviométrico, hidrométrico ou correntômetro corresponde a instrumentos que permitem a medição mais precisa da velocidade do fluxo de um canal fluvial. Estes instrumentos são compostos por uma hélice, que em contato com o fluxo é movimentada, registrando a quantidade de voltas em um determinado espaço

de tempo.

O molinete utilizado neste estudo é da marca *Eijkelkamp* e segundo o fabricante, a velocidade do fluxo é calculada segundo a expressão abaixo:

V= [(VALOR 2 - VALOR 1).26,873/999]/60.....(1)

Para estimar da velocidade média do canal, por meio do emprego de molinete, é necessária a medição de velocidades em diferentes pontos ao longo da seção transversal, tanto na vertical quanto ao longo da seção transversal. Corrêa (2009) indica a distância entre as verticais, o número de pontos em cada vertical e a posição destes pontos ao longo da seção transversal, conforme apresentado nas Tabelas 1 e 2. Para saber o ponto exato de leitura da velocidade basta multiplicar a profundidade total da vertical pelos valores correspondentes à posição.

Tabela 1: número de pontos e posição das verticais

Profundidade	Número de pontos	Posição
0,15 a 0,60	1	0,6p
0,60 a 1,20	2	0,2 e 0,8p
1,20 a 2,00	3	0,2; 0,6 e 0,8p
2,00 a 4,00	4	0,2; 0,4; 0,6 e 0,8p
> 4,00	6	S; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8p e F

Fonte: Corrêa (2009).

Tabela 2: Largura do rio e distâncias entre as verticais

Largura do rio (m)	Distâncias verticais
< 3	0,3
3 a 6	0,5
6 a 15	1,0
15 a 30	2,0
30 a 50	3,0
50 a 80	4,0
80 a 150	6,0
150 a 250	8,0
>250	12,0

Fonte: Corrêa (2009).

Antes de obter-se a vazão deve-se calcular a área da subseção na qual as medidas de velocidade foram registradas. Para isso deve-se utilizar a fórmula a seguir:

$$A_I = [(DH_{I+1} - DH_{I-1})/2] \text{ X } P_I \text{.....(2)}$$

Onde: A é a área da subseção, i indica a vertical considerada, p a profundidade e dh é à distância do perfil até a margem, considerando a vertical posterior (i+1) e a anterior (i-1).

Multiplicando a velocidade média obtida em cada vertical pela área da subseção, obtém-se a vazão da subseção. Somando todas as vazões de cada subseção, encontra-se a vazão total do canal.

4. RESULTADOS

No dia de levantamento (13 de junho de 2009) o Arroio Carro Quebrado encontrava-se em baixo fluxo. Os resultados encontrados a partir da utilização do método dos flutuadores e com molinete fluviométrico apontaram para significativas diferenças, as quais serão mais bem exemplificadas a seguir.

MÉTODO DOS FLUTUADORES X MOLINETE FLUVIOMÉTRICO

A seção do canal utilizada para o levantamento da vazão com flutuadores correspondeu trecho com 6,60 m, com área molhada de 0,76 m². Em média, os flutuadores percorreram este trecho em 15,95 segundos, com velocidade média de cerca de 0,42 m/s. A velocidade do rio foi de aproximadamente 0,36 m/s com vazão líquida de 0,27 m³/s (Tabela 3).

Tabela 3: Formulário para anotação dos tempos com flutuadores.

Variáveis	Resultados
Tempo médio (segundos)	15,95
Velocidade média superfície (m/s)	0,42
Velocidade média do rio (m/s)	0,36
Vazão Total (m³/s)	0,27

Como a profundidade da área molhada variava entre 0,24 e 0,46 cm, foram realizadas as medidas de velocidade com o molinete fluviométrico somente a 0,6 da profundidade. De modo geral, a velocidade média do rio foi de 0,13 m/s, com vazão total de 0,10 m³/s (Tabela 4). Conforme é apresentado na Figura 3, as zonas de maior

velocidade encontravam-se próximo à margem esquerda do canal, com locais onde a velocidade alcançou 0,32 m/s.

Tabela 4: Formulário para anotação dos resultados com molinete

Vertical	1	2	3	4	5	6	7	8
Distância da margem (m)	0,30	0,60	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40
Profundidade (m)	0,24	0,30	0,46	0,45	0,42	0,38	0,27	-
Velocidade a 0,6p (m/s)	0,30	0,32	0,10	0,11	0,05	0,01	0,01	-
Vazão Total (m³/s)	0,10							

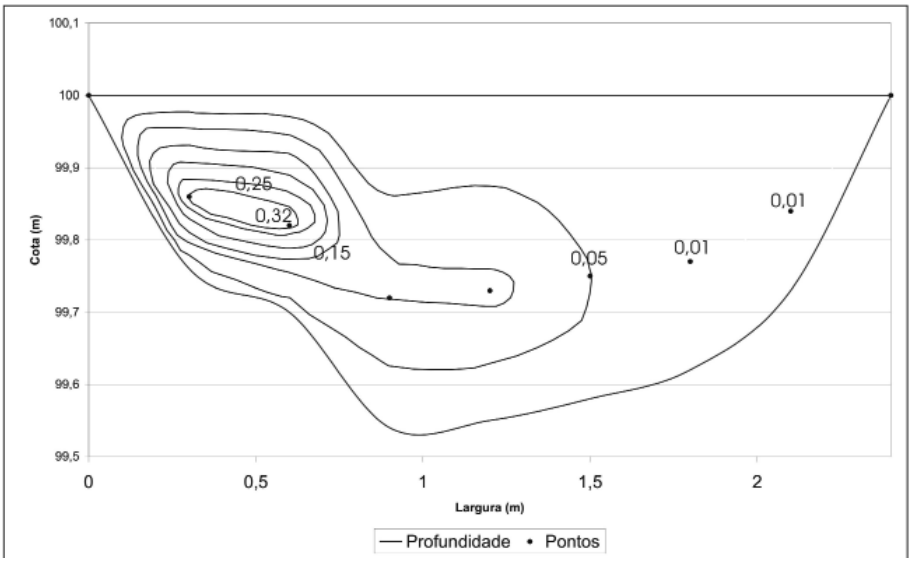


Figura 3: Distribuição das velocidades no perfil levantado.
Org.: Andrey Luis Binda (2009).

5. CONCLUSÕES

Como foi possível perceber, a comparação entre o método dos flutuadores e do molinete fluviométrico, resultou em dados com valores de velocidade e vazão muito dispares. De fato, em todos os dez lançamentos de flutuadores, ficou claro que o local de maior velocidade encontrava-se próximo à margem esquerda. Porém, somente com o molinete fluviométrico foi possível perceber uma área de fluxo quase estagnado na margem direita, fato impossível de ser quantificado apenas com o método dos flutu-

adores.

Comparando as vazões obtidas pelos dois métodos verifica-se que a vazão obtida com os flutuadores acabou superestimando em 270% aquela correspondente à mensurada pelo molinete.

Fato interessante é que se caso for considerado unicamente as duas velocidades obtidas com o molinete fluviométrico, próximas da margem esquerda, tem-se a vazão de 0,24 m³/s, valor muito próximo daquela obtida com os flutuadores. A significativa diferença encontrada nos resultados se deve à incapacidade dos flutuadores proporcionarem medidas fiéis de vazão, visto extrapolar para toda a área molhada da seção a velocidade média obtida. Isso promoveu com que a vazão registrada fosse muito acima daquela obtida com o emprego do molinete fluviométrico. Como mencionado, o uso do molinete fluviométrico permitiu identificar, com maior propriedade, os setores onde o fluxo apresenta maior vazão (próximo à margem esquerda) e menor vazão (margem direita), o que possibilitou apurar quais setores do canal apresentam maior tendência de erosão (margem esquerda) e quais setores tendem à sedimentação (margem direita), sendo que ambos os processos acarretam modificações na geomorfologia do canal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BINDA, A.L. & BERTOTTI, L.G. Mapeamento de características físicas do relevo do perímetro urbano da cidade de Guarapuava-PR utilizando técnicas de geoprocessamento. Ra'ega, v.16, Curitiba: UFPR, 2008. p. 167-182.

CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. 2.ed. São Paulo: Editora: Edgard Blucher, 1980.

CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia fluvial. São Paulo: Edgard Blücher, 1981.

CORRÊA, I.C.S. Metodologia para o cálculo de vazão de uma seção transversal a um canal fluvial. Disponível em:<http://www.ufrgs/lageo_geodesia/iisapgu/CorreaICS.pdf> Acesso em: 13 de abril de 2009.

CUNHA, S.B. Geomorfologia Fluvial. In: GUERRA, A.J.T. & CUNHA, S.B. Geomorfologia: exercícios, técnicas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

FERNANDEZ, O.V.Q.; REBELATTO, G.E.; SANDER, C. Análise quantitativa de seções transversais em pequenos canais fluviais. Revista Brasileira de Geomorfologia, v. 2, nº 1, 2001.

FERNANDEZ, O.V.Q. Relações da geometria hidráulica em nível de margens plenas nos córregos de Marechal Cândido Rondon, região oeste do Paraná. Geosul, v.19, n.37, 2004, p.115-134.

LEOPOLD, L.B.; WOLMAN, M.G.; MILLER, J.P. Fluvial processes in Geomorphology. San Francisco: Freeman and Co., 1964. 522p.

MAACK, R. Geografia física do Estado do Paraná. 2. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio; Curitiba: Secretaria da Cultura e do Esporte do Governo do Estado do Paraná, 1981.

MASCARELLO, L.V.; BINDA, A.L.; TEIXEIRA, M.L. Monitoramento da Vazão da Seção 3 do Rio Cascavel no Município de Guarapuava (Pr). In: XII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. Natal: UFRN, 2007. cd-rom.

MINEROPAR, Minerais do Paraná. Geologia de planejamento: Caracterização do Meio Físico da Área Urbana de Guarapuava. MINEROPAR: Curitiba, 1992.

PINTO, N.L.S. & HOLTZ, A.C.T. Medições de vazão. In: PINTO, N.L.S; HOLTZ, A.C.T; MARTINS, J.A. Hidrologia de superfície. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher; Centro de Estudos e Pesquisas de Hidráulica e Hidrologia da UFPR, 1973.

SUGUIO, K. & BIGARELLA, J.J. Ambientes fluviais. 2.ed. Florianópolis: Editora da UFSC/UFPR, 1990.

FLOW MEASUREMENT AND DISTRIBUTION OF VELOCITIES IN FLUVIAL CHANNELS: THEORETICAL AND PRACTICAL CONCEPTS

ABSTRACT

Stream discharge is the volume of water flowing in a cross section per unit of time, usually expressed in cubic meters per second (m^3/s). The flow measurement can be known by application of direct methods, which relate the wet area of the cross section (m^2) and flow velocity (m/s). This work aims to present the results of discharge, obtained by two direct methods (current meter and float) in a cross section located in the Arroio Quebrado Stream, in the Guarapuava city (Parana State). The results indicate that the use of floats the discharge was 0.27 m^3/s, while that with the current meter was 0.10 m^3/s. This difference is due to the fact that the float method extrapolate the flow velocity obtained throughout the wetted area, unlike what happens with the current meter, even where one can see the different velocities in the channel.

Key-words: Flow measurement, floats, current meter.

INFORMAÇÕES DO TEXTO

Recebido em: 24 de maio
Aceito em: 14 de julho

INFORMAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), este texto científico deve ser referenciado da seguinte forma:

MASCARELLO,Leandro Vagner; BINDA, Andrey Luis. Medição de vazão e distribuição de velocidades em canais fluviais em uma seção transversal do Arroio Carro Quebrado, área urbana de Guarapuava-PR, através dos métodos diretos: flutuadores e molinete fluviométrico.Propagare: revista científica da Faculdade Campo Real, Guarapuava, v. 1, n.3, p. 15-26, jan./jun. 2012.

O PAPEL DA EXPERIMENTAÇÃO NAS INVESTIGAÇÕES GEOMÉTRICAS DO 8° ANO

Luing Argôlo Santos[1]

RESUMO

O presente estudo, de caráter experimental, resulta de pesquisas na área de Educação Matemática e objetiva, principalmente, auxiliar na prática pedagógica de professores que lecionam no Ensino Fundamental II. Em âmbito geral, pretendemos propor alterações no ensino de Geometria, partindo do pressuposto de que a escola deva levar em consideração outras metodologias que possam fomentar o senso investigativo dos alunos. Nesse sentido, discutimos a viabilidade da experimentação para o ensino/aprendizagem desses conhecimentos, utilizando Materiais Didáticos (MDs) que potencializem essa prática. Assim, por meio de pesquisa bibliográfica e análise de situações experimentais vivenciadas em uma turma do 8° ano do Ensino Fundamental II, percebemos que essa metodologia apresenta muitas potencialidades para estimular o raciocínio geométrico dos estudantes. Por um lado, ficou evidenciado nas interações entre os alunos com os MDs que, no momento da experimentação, a observação e a manipulação lhes revelaram concepções precipitadas e equivocadas. Por outro, entretanto, percebemos inúmeras vantagens nessa metodologia, entre elas, o aumento do diálogo entre alunos/alunos e alunos/professor sobre os objetos de estudo, auxiliando assim a transposição didática e enriquecendo a aula.

Palavras-chave: Raciocínio geométrico; Experimentação; Investigação matemática.

1 Especialista em Matemática pela Faculdade do Noroeste de Minas – FINOM. discipuluing@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Considerando a divulgação feita pela mídia, nos últimos anos, sobre o baixo rendimento dos estudantes da Educação Básica em avaliações nacionais e internacionais na área de Matemática (e particularmente em Geometria), temos razões para acreditar que está posta a necessidade de professores de Matemática refletirem sobre como superar as dificuldades que vêm sendo identificadas. É importante que os profissionais, responsáveis pela formação de professores, não se desviem do foco principal do ato de educar que é promover o aprendizado do aluno.

Estudos como o de Soares (2009) denunciam que o ensino de Geometria tem sido tratado com descuido em decorrência de diversos fatores, dentre eles, possíveis deficiências na formação dos professores que lecionam Matemática. Diante desse contexto, o estudo que desenvolvemos se mostra oportuno, pois, além de envolver Geometria, envolve, também, perspectivas e tendências de ensino históricas, que são ignoradas ou foram sendo esquecidas pela comunidade docente e, portanto, que podem vir a ser inovadoras para o contexto atual.

Essas tendências esquecidas incluíam o suporte de recursos que visavam ao aprendizado consistente da Geometria, preparando os estudantes para usar a Matemática em suas vidas e, possivelmente, no mercado de trabalho. Em se tratando do último, por exemplo, as práticas trabalhistas sempre necessitam de instrumentos e materiais concretos adequados. O caixa do supermercado utiliza a calculadora, a balança ou o computador; o topógrafo usa o teodolito; e o pedreiro, o esquadro, o nível e o prumo. Da mesma forma, acreditamos que, se o professor se apoia em recursos que permitam a experimentação do estudante, este provavelmente será capaz de compreender, descrever e representar melhor o mundo em que vive.

De um lado, muitos docentes de Matemática não têm formação específica ou não possuem afinidade com Geometria e, consequentemente, deixam de se dedicar à abordagem desses conteúdos durante o período do ano letivo. De outro, existem professores que dominam tais conteúdos, mas não atribuem a estes devida importância. Porém, vale enfatizar que, muitas vezes, o professor de Matemática é bem preparado e tem afinidade com a Geometria, no entanto, a escola não dispõe de Materiais Didáticos (MDs) importantes para enriquecer essas aulas e, muito menos, um Laboratório de Ensino da Matemática (LEM), que, além de ser um local para preservar esses materiais, pode ser um espaço especificamente organizado para facilitar o ensino de Geometria. Devido a esses obstáculos que observamos, podemos pressupor as dificuldades de propagação desse tipo de conhecimento.

Os motivos das lacunas e deficiências na aprendizagem de geometria dos estudantes podem ter origem na maneira como é ensinada; por meio de aulas pouco experimentais, onde os alunos praticamente não participam da construção do próprio aprendizado. Os derivados da palavra experimentar (experimental, experimentos, experimentações e experimentalmente) aparecem 12 vezes nos PCNs do Ensino

Fundamental II (1998). Sem contar alguns termos (que não deixam de ser sinônimos) como: prática, explorar, experiência, experiências práticas, experiências concretas etc. Isso significa que esse documento de importância nacional valoriza bastante a prática experimental.

A partir de toda essa problemática que está sendo abordada, decidimos situar esta investigação na esfera do como é possível propor o estudo de Geometria Euclidiana Plana de maneira experimental, utilizando recursos que podem potencializar o aprendizado da mesma, e avaliar as condições nas quais esta metodologia pode trazer resultados positivos no que tange à apropriação de propriedades e conceitos matemáticos para discentes do Ensino Fundamental II.

Diante dos resultados obtidos nesta pesquisa, pretendemos despertar reflexões nas escolas, além de estimular educadores atuais a investirem na elaboração de aulas mais criativas, que possam prender mais a atenção dos alunos e assegurar a boa qualidade das aprendizagens.

2. RETOMANDO AS ORIGENS: A EXPERIMENTAÇÃO COMO PARTE DO PROCESSO DE CONHECER/APRENDER GEOMETRIA

Lorenzato (2006, p. 71) nos lembra de que "é antiga a sabedoria referente ao 'é fazendo que se aprende'; ela está bem clara no antigo provérbio chinês 'se escuto, esqueço; se vejo, lembro; mas se faço, aprendo'". Logo, a metodologia experimental do fazer para aprender pode ser incorporada às aulas de Geometria possibilitando aos alunos pensarem a Matemática não como uma ciência engessada em seus conhecimentos, mas como uma ciência que evoluiu como fruto da produção humana.

Ponte (2005) reforça esta ideia e, retomando as ideias de Pólya (1975), relembra que a Matemática em seus primórdios foi construída como uma ciência experimental e indutiva. Segundo ele, os dois últimos aspectos são tão antigos quanto à própria Matemática; portanto, mesmo com os avanços da Matemática atual, essas formas de raciocínio ainda continuam sendo válidas para produzir e transmitir conhecimentos.

2.1. A EXPERIMENTAÇÃO COMO ABORDAGEM DE ENSINO E PESQUISA

A preocupação de ensinar aos alunos procedimentos experimentais, semelhante ao que é praticado pelos cientistas nos laboratórios, surge a partir de 1969, tendo como base os trabalhos de Piaget e Wallon sobre a maneira pela qual a criança aprende. Entretanto, segundo Laugier e Dumon (1998, p. 1), "em 1985, os programas voltam a uma visão mais tradicional, como conteúdos disciplinares nitidamente marcados". Aos poucos, essa prática é totalmente extinta das salas de aula, o que gerou graves implicações no ensino de matemática.

Laugier e Dumon (1998, p. 3) pontuam que o procedimento experimental era

apresentado por meio do esquema **OHERIC**, que consiste simultaneamente em: **O**bservação – **H**ipótese – **E**xperimentação – **R**esultados – **I**nterpretação – **C**onclusão. Esse esquema permite que o aprendiz inquira sobre sua prática, utilizando estratégias e elaborando conclusões, tornando seu aprendizado mais consistente. No entender de Zaro e Hillebrand (1992, p. 7),

> [...] experimentos no qual o aluno tem a possibilidade de manusear o material, "construir" seu experimento, ser levado a formular explicações e conclusões, certamente podem ser de grande contribuição numa formação mais interessante, tanto no aspecto puramente científico como no aspecto humano.

Nessa perspectiva de experimentação, a prática do professor torna-se mais significativa e, concomitantemente, o aprendizado do aluno será, de fato, o foco principal das aulas. Os educadores, nesse contexto, devem assumir a postura de "mediadores do processo de aprendizagem, avançando com propostas que propiciem aos alunos análises, reflexões e generalizações" (NEVES *et al.*, 2006, p. 388). A intervenção do docente vai permitir que a experimentação torne-se pedagogicamente significativa. Entretanto, segundo Ponte (2005, p. 28), "se a introdução inicial do professor for demasiado pormenorizada relativamente ao que "é para fazer", poderá condicionar a exploração a realizar pelos alunos".

É bastante admissível acreditar que é mais proveitoso conduzir uma sala de aula ocupada por (re)descobridores do que por meros repetidores de conteúdos. O ambiente de experimentação também pode beneficiar o trabalho em grupo, fazendo com que os sujeitos envolvidos confrontem seus resultados obtidos com os demais. De fato, "Na escola, a experimentação é um processo que permite ao aluno se envolver com o assunto em estudo, participar das descobertas e socializar-se com os colegas" (LORENZATO, 2006, p. 72).

Não obstante, vale ressaltar em consenso com Lorenzato (2006), Laugier e Dumon (1998), Zaro e Hillebrand (1992), entre outros, que há limites e dificuldades para se implantar a metodologia experimental em sala de aula. Essa estratégia metodológica pode fazer com que educador consuma bastante tempo da aula e, além disso, os alunos podem não estar acostumados com aulas mais interrogativas do que afirmativas. Seria ingenuidade desconsiderar as limitações e dificuldades que são encontradas na tentativa de modificar antigas práticas escolares.

2.2. A EXPERIMENTAÇÃO COMO PARTE (RACIOCÍNIO) DA INVESTIGAÇÃO MATEMÁTICA

A afirmação "experimentar é investigar", sugerida por Lorenzato (2006, p. 72), permite-nos propor que a metodologia experimental seja delineada como um campo da investigação, que é, por sua vez, um campo da resolução de problemas. Nessa perspectiva, é sugerido aqui, o seguinte diagrama, fazendo uma analogia com a

teoria dos conjuntos:

Diagrama 1

A investigação, de um modo genérico, pode ser imaginada como uma pesquisa atenta, minuciosa e continuada, com o intuito de achar ou descobrir algo. Ela, muitas vezes, é definida tão somente como uma pesquisa. Em concordância com Ponte (2005, p. 13), podemos dizer que "Investigar é procurar conhecer o que não se sabe. Com um significado muito semelhante, senão equivalente, temos em português os termos 'pesquisa' (sic.) e 'inquirir'".

As investigações não precisam ser realizadas necessariamente pelo próprio sujeito. A pesquisa pode ser obtida por meio de terceiros. Pode-se investigar por meio de pesquisas, dialogando com outras pessoas ou experimentando. Um detetive, por exemplo, pode descobrir o autor de determinado crime, apenas questionando e ouvindo as testemunhas ou pesquisando as imagens capturadas por câmeras de segurança. Isso não deixa de ser caracterizado como uma investigação. Em se tratando de ensino e aprendizagem, o ato de investigar "Significa, tão-só, que formulamos questões que nos interessam, para as quais não temos resposta pronta", são questões que "procuramos clarificar e estudar de modo organizado" (PONTE, 2005, p. 9).

Segundo o relato do matemático Poincaré, no âmbito de sua pesquisa na qual descobriu a existência das "funções fuchsianas", citada por Ponte (2005), a investigação ocorreu em três fases: compilação de informação e experimentação; iluminação súbita; e sistematização e verificação dos resultados. Portanto, a experimentação deve ser concebida como uma etapa do processo investigativo e não como a própria investigação. A segunda é o componente mais amplo. Contudo, no simples ato de experimentar, podem ser encontradas as respostas que interessavam à investigação inicial, ou seja, ambas podem vir a ocorrer de maneira simultânea. Diante disso, a experi-

mentação não pode ser ignorada nas atividades investigativas, mas deve-se buscar tirar proveito de suas potencialidades:

> Tomar a experimentação como parte de um processo pleno de investigação é uma necessidade, reconhecida por aqueles que pensam e fazem o ensino de ciências, pois a formação do pensamento e das atitudes do sujeito ocorre preferencialmente nos entremeios de atividades investigativas (MOREIRA; PENIDO, 2009, p. 2).

Uma das grandes diferenças (por que não dizer vantagens pedagógicas) entre a experimentação e a investigação é que a primeira não pode ser realizada por terceiros. É uma prática pessoal. Para experimentar, o sujeito precisa participar ativamente desse ato. Ou seja, ele necessita se concentrar, sentir, tocar, ouvir, escrever, falar, errar, consertar, manipular, interagir etc. Nesse âmbito, experimentar é um processo epistemológico e idiossincrático. Para Lazarowitz e Tamir *apud* Neves *et al.* (2006, p. 384) "é a actividade desenvolvida num ambiente criado para esse fim, envolvendo-se os alunos em experiências de aprendizagem planeadas, **interagindo com materiais** para observar e compreender fenómenos" (grifo nosso). Portanto, não pode haver experimentação sem utilizar os próprios sentidos, e é por esse motivo que sua importância se torna tamanha para a prática docente.

Em meio a uma investigação, pode ser excessivamente útil o ato de experimentar. A experimentação pode auxiliar muito no desenvolvimento do raciocínio dedutivo dos estudantes, fazendo com que estes manuseiem o MD, formulem hipóteses, façam a experimentação, encontrem resultados, interpretem esses resultados e tirem suas próprias conclusões. Vale salientar que o procedimento experimental, através da utilização dos MDs, pode auxiliar bastante para se alcançar os objetivos de uma investigação, pois beneficiam, dentre outros aspectos, o envolvimento ativo e autônomo dos estudantes que é fundamental para se alcançarem os objetivos almejados. Contudo, não é só a mudança de postura do estudante que esse procedimento visa propiciar. Pretende-se também auxiliar o desenvolvimento de variados tipos de raciocínio, como: a observação de propriedades da forma; a observação de invariantes nas configurações; elaboração de hipóteses; teste de hipóteses com desenho de experimentos auxiliares; produção de argumentos e refutações; concentração e comprometimento com a atividade; entre outros.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Lecionando na turma do 8° ano do Ensino Fundamental II, de um colégio estadual, desde o início do ano letivo, percebemos que a grande maioria dos estudantes nunca havia tido contato expressivo com Geometria e muito menos com aulas de enfoque experimental. Então, tornou-se oportuno (pois a turma deveria iniciar o estudo de ângulos e triângulos) elaborar e desenvolver uma sequência de atividades experimentais, para analisar o papel dessas experimentações no aprendizado de con-

ceitos e propriedades de Geometria Euclidiana Plana, por parte desses alunos. Essas atividades/problemas foram desenvolvidas em nove aulas, com duração de cinquenta minutos cada, no período regular do colégio, em turno matutino.

Para que os alunos registrassem suas considerações, foram propostos aos mesmos questionários abertos que exploravam, a cada aula, conteúdos básicos de Geometria Euclidiana Plana. Segue a programação dessas atividades na tabela 1:

Aulas	Atividades
1ª aula	Obter as condições de existência de um triângulo.
2ª aula	Obter triângulos e classificá-los quanto ao tipo.
3ª aula	Construir triângulos.
4ª aula	Classificar triângulos quanto aos seus lados.
5ª aula	Obter as bissetrizes internas e alturas de um triângulo.
6ª aula	Obter as medianas e mediatizes de um triângulo.
7ª aula	Classificar triângulos quanto aos seus ângulos.
8ª aula	Encontrar os pontos notáveis de um triângulo.
9ª aula	Descobrir propriedades nos pontos notáveis de um triângulo.

Tabela 1

Em cada aula citada acima, foi utilizado, como principal recurso metodológico, as dobraduras em papel sulfite. As escolas muitas vezes carecem de materiais manipuláveis, fazendo com que alguns professores utilizem este álibi para não promover aulas diferenciadas. Para enfraquecer esse argumento, a utilização de dobraduras é uma proposta interessante, pois não demanda gastos altos, e, com um pouco de disposição, podem ser incrementadas facilmente nas aulas para gerar aprendizado. A exploração desses recursos facilita a visão das propriedades de objetos de maneira intuitiva, muitas vezes sem necessidade de demonstração, para perceber que tais propriedades são verdadeiras (PONTE, 2005).

Além disso, ferramentas como régua, transferidor, compasso e tesoura se fizeram presentes em todas as atividades, contribuindo para atribuir mais precisão às construções geométricas dos estudantes. Conteúdos que não estavam previstos nas atividades e questionamentos interessantes, também surgiram durante a realização das experimentações. Esses fatos foram registrados em diário de campo. Foi observado e apontado nesse diário, particularmente, o conteúdo das falas e das estratégias surgidas durante o processo de experimentação. Os questionários também foram analisados individualmente, avaliando o quanto os alunos se aproximaram, em suas respostas, do entendimento de conceitos e propriedades já conhecidos da Matemática escolar.

4. ANÁLISE DAS SITUAÇÕES VIVENCIADAS COM ESTUDANTES

Como desejamos analisar o potencial da experimentação para promoção do raciocínio geométrico e a riqueza da mediação dialogada, uma primeira dimensão observada durante a realização da sequência de experimentos foi a de revelar concepções incompletas que alguns estudantes possuem ou podem vir a adquirir, no momento da experimentação, sobre conceitos e objetos matemáticos.

Exemplos que evidenciaram tais concepções puderam ser observados em diversas ocasiões durante o desenvolvimento das atividades. Dentre elas, destaca-se o momento em que foi exibido para os alunos um triângulo feito de papel, um pouco diferente dos convencionais, presentes nos exemplos de grande parte dos livros didáticos quando estão introduzindo este conteúdo: um triângulo obtusângulo[2] (figura1).

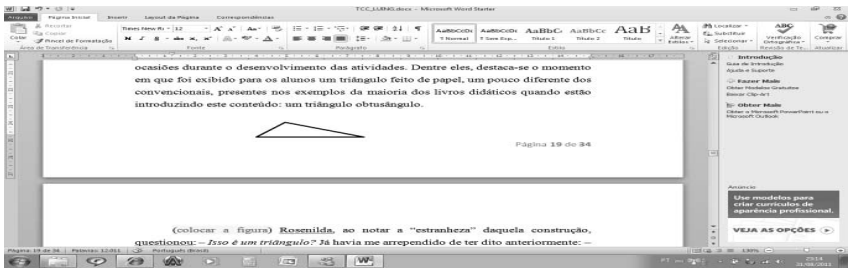


Figura 1

Rose, ao notar a "estranheza" daquela construção, questionou com demonstração de dúvida: – *Isso é um triângulo?* Cristian retificou a fala de Rose: – *Se têm três lados então é um triângulo!* A partir desse e outros diálogos, pudemos notar que a dinâmica do trabalho em grupo permitiu debates entre os estudantes e revisão de concepções, o que pode auxiliar o professor a promover aulas mais produtivas.

Outra situação de mesma natureza surgiu quando foi proposto aos alunos que encontrassem uma das alturas de um triângulo de papel construído por eles. Os únicos alunos que cumpriram o objetivo dessa atividade foram aqueles que haviam construído um triângulo isósceles[3], pois, nesse tipo de triângulo, a altura coincide com a bissetriz. Este fato sugere um problema notável que pode ocorrer em contextos de experimentação: a depender das construções, o aluno pode confundir conceitos e convencer-se de que seu procedimento está correto mesmo quando seu pensamento está distante do real conceito.

Depois de explorar o conceito de altura, explicamos que, num triângulo, há também as medianas[4], mostrando-lhes na lousa a definição desses elementos. No início da atividade questionamos: – *Podemos dizer que a mediana é igual à altura?* Katy e

2 Triângulo obtusângulo é todo triângulo que possui um dos ângulos internos obtuso.

3 Triângulo isósceles é todo triângulo que possui pelo menos dois lados congruentes.

4 Mediana de um triângulo é cada um dos segmentos que tem como extremos um vértice desse triângulo e o ponto médio do lado oposto a esse vértice.

Cristian disseram que a mediana era igual à altura. Sugerimos que eles verificassem essa hipótese num triângulo obtusângulo. Eles perceberam que essa hipótese não era válida para tais triângulos. Instantes depois, Hérica riscou com a régua o triângulo e disse que encontrou a mediana. Perguntamos como ela podia garantir que aquele segmento tinha um dos extremos no ponto médio da base do triângulo. Mostramos então que sua visão a havia enganado, dobrando essa base ao meio. É importante frisar nessa situação que a dobra pode ser muito eficaz em determinadas ocasiões para se demonstrar propriedades. O simples fato de dobrar ao meio pode ser mais eficiente e prático para se encontrar o ponto médio de um segmento, do que com a própria régua.

Muitos alunos ainda entendiam como triângulo apenas aqueles que possuíam os três ângulos agudos (triângulos acutângulos) ou os que eram equiláteros[5]. Maísa afirmou: – *A gente sempre aprendeu assim. Os triângulos do livro são sempre assim.* Ela estava se referindo a triângulos semelhantes ao da figura 2:

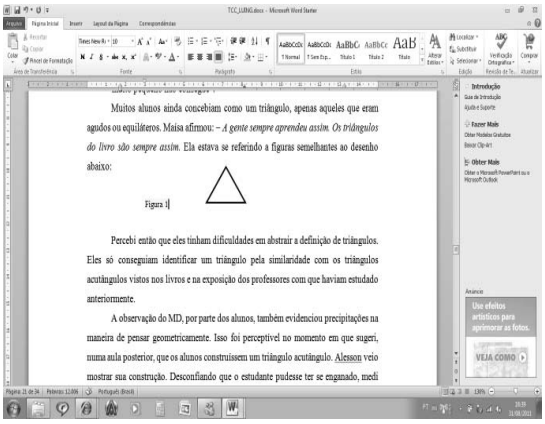

Muitos alunos ainda concebiam como um triângulo, apenas aqueles que eram agudos ou equiláteros. Maísa afirmou: – *A gente sempre aprendeu assim. Os triângulos do livro são sempre assim.* Ela estava se referindo a figuras semelhantes ao desenho abaixo:

Figura 1

Percebi então que eles tinham dificuldades em abstrair a definição de triângulos. Eles só conseguiam identificar um triângulo pela similaridade com os triângulos acutângulos vistos nos livros e na exposição dos professores com que haviam estudado anteriormente.

A observação do MD, por parte dos alunos, também evidenciou precipitações na maneira de pensar geometricamente. Isso foi perceptível no momento em que sugeri, numa aula posterior, que os alunos construíssem um triângulo acutângulo. Alesson veio mostrar sua construção. Desconfiando que o estudante pudesse ter se enganado, medi

Figura 2

Foi notório, então, que os discentes só conseguiam identificar um triângulo pela similaridade com os triângulos acutângulos vistos nos livros e na exposição dos professores com que haviam estudado anteriormente.

A observação do MD, por parte dos alunos, também evidenciou precipitações na maneira de pensar geometricamente. Isso foi perceptível no momento em que sugerimos, numa aula posterior, que os alunos construíssem um triângulo acutângulo. Alê mostrou sua construção. Desconfiando que o estudante pudesse ter se enganado, medimos com o transferidor o maior ângulo desse triângulo juntamente com ele. O ângulo media mais do que 90°. Dissemos para ele ter cuidado, pois a observação pode, muitas vezes, enganar ou gerar confusões. Poucos instantes depois, ele dobrou esse ângulo diminuindo assim sua medida.

5 Triângulo equilátero é todo triângulo que possui os três lados congruentes.

– *Aqui, professor, deu 80°!* Mostrou a reconfiguração da figura, empolgado com o resultado obtido.

Maísa também se equivocou nessa parte da atividade. Ela construiu o triângulo a partir de um quadrado, marcando sua diagonal, formando dois triângulos retângulos. Em seguida, achou que estava diminuindo o ângulo reto dobrando semelhantemente às linhas pontilhadas da figura 3. Na verdade, ela estava aumentando o ângulo, obtendo assim um triângulo obtusângulo ao invés do acutângulo requerido.

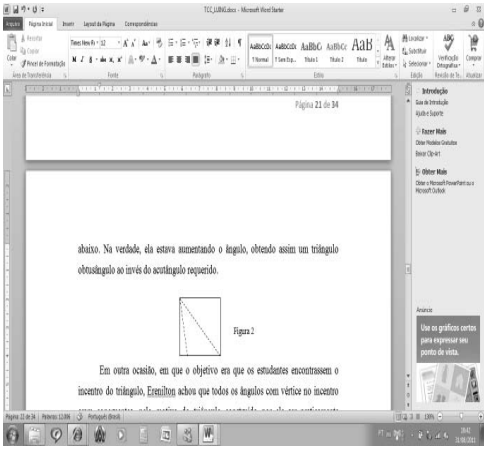


Figura 3

É bastante visível nas situações acima a presença de equívocos que a observação e a manipulação, por si, podem gerar num contexto de experimentação. Entretanto, confirma-se aqui que essa prática pode auxiliar bastante na mediação do professor em perceber, de fato, o âmago das dúvidas dos alunos, fazendo-os refletir acerca dessas dúvidas e buscar possíveis soluções para seus questionamentos. Evidencia-se também que o ambiente da sala de aula torna-se mais dialogado em relação ao objeto de estudo, e os alunos passam a utilizar seus próprios argumentos para provar aos colegas e professor a veracidade de suas afirmações. Nesse contexto, tem-se um ambiente de aprendizado mútuo entre os indivíduos, enriquecendo assim a aula.

A partir das análises, também foi possível perceber que os alunos buscaram maneiras de justificar suas hipóteses utilizando os MDs presentes na aula ou seus próprios argumentos. Isso ocorreu, dentre outras vezes, quando eles estavam tentando encontrar uma das bissetrizes internas de um triângulo. Perguntamos-lhes, depois que haviam dobrado o ângulo ao meio: – *Quantos ângulos essa dobra formou?* Responderam quase em uníssono: – *Dois!* Questionamos em seguida: – *Esses ângulos são iguais ou diferentes?* Alê respondeu: – *Iguais! Aqui, aqui!* Ao observar, constatamos que ele estava sobrepondo os dois ângulos como uma maneira de provar que estava certo quanto à

congruência de ambos.

Posteriormente, na atividade que consistia em obter um ângulo reto, alguns alunos estavam utilizando o transferidor para medir o ângulo e justificar que ele possuía de fato 90°. Muitas outras justificativas e posteriores conclusões feitas pelos alunos foram obtidas facilmente a partir do momento em que provocamos os mesmos a pensarem dedutivamente. Um exemplo visível ocorreu quando estavam tentando obter triângulos com palitos de madeira. Cristian ponderou: – *Professor, eu acho que sei quando é que não dá para formar triângulos.* Através de sua justificativa, notamos que ele estava percebendo que havia certa disparidade entre os valores das ternas em que não estava conseguindo formar triângulos. Com isso, provocamos-lhe: S*e você pegar os palitos de 3, 4 e 12 unidades há possibilidade de formar um triângulo? E se for os de 3, 5 e 12 unidades? E se você usar agora os de 5, 9 e 12 unidades? Que relação você percebe entre essas medidas?* Transcorreram poucos minutos até o aluno concluir: – *Para os dois lados se tocarem, a soma dos outros dois tem que ser maior do que o lado maior.*

Analisando também os registros dos alunos no questionário acerca das condições de existência dos triângulos, observamos que algumas respostas de outros alunos demonstravam que eles alcançaram a mesma compreensão daquilo que Cristian havia percebido.

Outro aspecto importante do pensamento matemático, que se tornou presente em duas situações, foi o raciocínio indutivo dos alunos. Esse tipo de pensamento ficou evidenciado em três situações durante a sequência de atividades:

1ª) No momento em que questionamos: – *Vocês conseguem fazer um ângulo reto em algum lugar da folha de papel que não seja nos cantos?* Daniela foi a primeira a mostrar seu papel dobrado. Como ela havia resolvido rapidamente o problema, sugerimos que obtivesse o ângulo reto numa folha com bordas curvas, para que seu pensamento não se condicionasse sempre às propriedades do retângulo. Não transcorreram três minutos e ela já havia dobrado o papel da mesma maneira.

Figura 5

2ª) Ocorreu no dia em que as atividades consistiam em encontrar os pontos notáveis dos triângulos e descobrir possíveis propriedades existentes nesses elementos. Para início de atividade, solicitamos que os alunos construíssem um triângulo no papel, utilizando lápis e régua, e depois recortassem. Quando todos os alunos esta-

vam com o triângulo em mãos, requisitamos que encontrassem o incentro. Passados alguns instantes, percebemos que Daniela estava equilibrando o triângulo na ponta do lápis pelo incentro. Este fato leva a supor que ela, equivocadamente, induziu que qualquer ponto notável de um triângulo pode ser um ponto de equilíbrio do mesmo. Coincidentemente, o triângulo que ela construiu era equilátero. Logo, nesse caso, o incentro também era baricentro[6] e, por esse motivo, o triângulo estava se mantendo equilibrado na ponta do lápis.

Considerando o potencial da experimentação, foi possível perceber que, em seu cerne, a grande maioria dos alunos da turma estava empenhando-se em manipular as dobras e em descobrir respostas para os questionamentos que iam surgindo. O trabalho demonstrava ser mais motivador do que as aulas de rotina, visto que alguns alunos de outras turmas começaram a passar pelo corredor, olhar pela janela, curiosos para ver o que estava acontecendo naquela sala.

Foi possível perceber também que os alunos produziram respostas interessantes e até inesperadas para os questionamentos e provocações realizados oralmente. Em outra instância de análise pode-se perceber que, em algumas maneiras de manipular as dobras por parte dos alunos, estava-se praticando a conservação de propriedades da forma geométrica (folha de papel retangular). Esse fato fez-se presente nas dobras de Ester e Renata, no momento em que a atividade objetivava a construção de um triângulo retângulo. A primeira (figura 6) obteve uma solução curiosa. Ela criou um segmento paralelo ao lado maior do papel, formando um ângulo reto congruente aos dos cantos da folha original, obtendo assim um triângulo retângulo. Já Renata (figura 7), dobrou a folha pela metade, formando dois retângulos, e depois traçou a diagonal de um desses retângulos, obtendo dois triângulos retângulos[7].

Figura 6

Figura 7

Pode ser observado na figura 7 que o ato de dobrar a folha retangular ao meio formando dois retângulos menores conserva as propriedades do retângulo inicial (quatro ângulos retos e lados opostos paralelos).

Foi notório, ademais, em algumas situações, que introduzir determinados conceitos era mais fácil a partir da observação, por exemplo, o conceito de ângulos agudos e obtusos. Alguns estudantes também estavam adquirindo, no decorrer das atividades,

6 Baricentro é o ponto de interseção das medianas de um triângulo. O baricentro também é o ponto de equilíbrio ou centro de gravidade do triângulo.

7 Triângulo retângulo é todo triângulo que possui um dos ângulos internos reto.

mais espontaneidade para argumentar matematicamente e autonomia no ato de investigar. Quanto aos objetos matemáticos construídos, potencializaram, em determinados instantes, o raciocínio de decomposição de áreas de figuras planas e de verificação de propriedades por meio das ferramentas utilizadas.

Contudo, um aspecto que merece atenção é que a curta duração das aulas escolares pode ser um entrave para uma experimentação mais significativa. Uma aula com enfoque em experimentação realmente exige mais tempo do que as aulas tradicionais, porém, a qualidade da aprendizagem nessa experiência pareceu bastante compensatória, até mesmo pelo fato de perceber o empenho de alguns alunos (anteriormente tidos como indisciplinados) envolvendo-se nesse tipo de busca de conhecimento e participando ativamente de todas as atividades realizadas durante a sequência de ensino.

4.1. A IMPORTÂNCIA DOS LABORATÓRIOS DE ENSINO DE MATEMÁTICA

As análises que fizemos, tanto na perspectiva teórica quanto baseada nos dados que coletamos, nos remetem à discussão sobre o potencial do LEM, como um local em que podem ser criados variados ambientes para se promoverem experimentações matemáticas.

Lembramos que o processo de experimentação em Matemática pode ser realizado em sala de aula com recursos praticamente isentos de custos, como é o caso das dobraduras, utilizados para o desenvolvimento de nossa sequência de ensino no Colégio Estadual Pitágoras de Samos que, por sinal, não possui um LEM. Logo, essa alternativa metodológica foi a mais viável. Diante disso, cabe ressaltar que muitas limitações à nossa pesquisa foram causadas pela ausência do LEM. Diversos alunos compareciam às aulas sem a régua, o transferidor e, muito menos, o compasso. Se houvesse um LEM nessa escola, teríamos esses MDs, entre outros, à nossa disposição.

O LEM consiste em um local para guardar os MDs essenciais às aulas de Matemática, provendo a escola de materiais que atendam as necessidades especiais peculiares dessa disciplina. Dentre eles, encontram-se livros didáticos, filmes, instrumentos como régua, esquadro, transferidor, compasso, entre outros. No entanto, o docente deve prevenir-se para que o LEM não se torne apenas um depósito de materiais, mas um ambiente de fácil acesso, facilitador do ato de ensinar. Para Silva & Silva (2004, p. 9-10),

> Os Laboratórios de Matemática em si constituem, no processo de ensino-aprendizagem, um ambiente privilegiado, que explorado adequadamente, pode promover melhoras importantes na aprendizagem dos alunos. Por exemplo, o desenvolvimento de habilidades estratégicas dos alunos para resolver problemas.

Portanto, seria bastante proveitoso para a prática docente se todas as escolas possuíssem um local apropriado e bem estruturado para o desenvolvimento de atividade-

des matemáticas. Podem ser inúmeras as vantagens de utilizar um LEM na prática do ensino de Matemática, entretanto, destaca-se o fato de favorecer em demasia a prática experimental dos alunos e o trabalho do professor nesse âmbito. Como propõe Lorenzato (2006, p. 6), o LEM deve ser imaginado como "um local para criação e desenvolvimento de atividades experimentais, inclusive de produção de materiais instrucionais que possam facilitar o aprimoramento da prática pedagógica". Apostando nessa ideia, o autor afirma que "o LEM deve ser o centro da vida matemática da escola", facilitando a prática dessa disciplina e, concomitantemente, tornando-a "mais compreensível aos alunos". Numa visão mais ampla, o LEM pode ser idealizado como

> [...] uma sala-ambiente para estruturar, organizar, planejar e fazer acontecer o pensar matemático, é um espaço para facilitar, tanto ao aluno como ao professor, questionar, conjecturar, procurar, experimentar, analisar e concluir, enfim, aprender e principalmente aprender a aprender (LORENZATO, 2006, p. 7).

Com vistas a tais benefícios pedagógicos, os cursos de formação de professores deveriam enfatizar mais a importância da autoconstrução do saber, dos métodos ativos e do significado dos sentidos para a aprendizagem, investindo em docentes capacitados em utilizar os MDs essenciais para o entendimento das ideias matemáticas e, o mais importante, que saibam utilizá-los com eficiência para prática pedagógica. Por esses motivos, "não há argumento que justifique a ausência do LEM nas instituições responsáveis pela formação de professores [...] é inconcebível um bom curso de formação de professores de matemática sem LEM", afirma Lorenzato (2006, p. 10).

4.2. O PROCESSO DE AVALIAÇÃO EM CONTEXTOS DE EXPERIMENTAÇÃO

Outra discussão fomentada pelas análises que vimos, tecendo sobre o papel da experimentação e a investigação, diz respeito à maneira como estas ideias contribuem para nossas reflexões sobre o processo de avaliação da qualidade das aprendizagens escolares em Matemática. A propósito das considerações finais, gostaríamos de abordar esta questão, ainda que brevemente.

O sistema vigente de avaliação pode reprimir o senso investigativo dos alunos, pois o mesmo está repleto de exames cujas questões só possuem uma alternativa correta. Esse fato pode ser verificado em concursos públicos, vestibulares, exames nacionais etc. Todavia, num contexto de experimentação, é indispensável que o docente modifique suas concepções de avaliação, deixando de conceber os alunos como meros repetidores de conteúdos, e abrindo espaço para atividades mais discursivas e dotadas de comportamentos e considerações imprevisíveis.

CONCLUSÕES

As experiências vivenciadas com os estudantes do 8° ano nos levam a acredi-

tar que, quando o sujeito utiliza os próprios sentidos para obter conhecimento nas aulas, suas concepções acerca do objeto de estudo são aprimoradas. Todavia, mesmo com todo o potencial das atividades experimentais, percebemos que ainda é um desafio para o docente interessado adotar essa metodologia nas aulas, mostrar que a nota (quantidade) não é mais importante do que o conhecimento. Grande parte dos discentes atuais ainda mantém essa concepção, até porque o próprio sistema escolar condiciona o aprendiz a relacionar esse tipo de avaliação como prova de sua capacidade, "tendo em vista que o seu destino, enquanto aluno, depende da nota obtida na prova" (CAVALLARI, 2008, p. 98).

O processo de investigação nas aulas pode ser conveniente para substituir a prova tradicional, fazendo com que os alunos não se preocupem tanto com a nota que vão obter, antes, focalizem no próprio aprendizado. Pelo caráter aberto e dinâmico das atividades de experimentação, vários alunos foram cativados ao estudo de Geometria (inclusive os mais indisciplinados) em nossa experiência.

Concluindo, faz-se necessário lembrar que, na perspectiva de propor aulas diferentes, não há um caminho certo a ser seguido. Não há um método melhor do que outro de promover nos alunos e nos professores as atitudes e competências necessárias ao processo de ensino/aprendizagem de Geometria. Todavia, não se pode deixar de admitir as potencialidades da experimentação matemática para a realização de investigações geométricas.

O artigo pretende estimular educadores que não pretendem se render à forma pronta e acabada de ensinar que o formalismo determina. Isso não significa que as aulas formais sejam sempre ruins ou prejudiciais, mas é importante respeitar o ritmo de cada aluno e provocar a criação, a autonomia para experimentar e redescobrir propriedades matemáticas com seus próprios sentidos, criando suas próprias hipóteses e verificando a validade das mesmas. Percebemos, portanto, que as aulas mais interessantes são aquelas caracterizadas por uma grande margem de imprevisibilidade, exigindo do professor bastante flexibilidade para lidar com as situações novas que surgirão para transformar e, concomitantemente, enriquecer sua prática de ensino diária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTIAN, Irma Verri. **O Teorema de Pitágoras**. 2000. 187 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: matemática. Brasília: MEC, 1998.

CAVALLARI, Juliana Santana. **Representações de avaliação formal e a constituição da identidade do aluno**. In: Dossiê: Identidade e Educação. São Paulo: EDUSF, 2008. v. 26, n.2. p. 93-102. Disponível em: <http://www.saofrancisco.edu.br/itatiba/mestrado/ educacao/uploadAddress/RevistaHorizontes_26_Num_2%5B12995%5D.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2010.

FAINGUELERNT, Estela Kaufman. **Educação matemática**: representação e construção em Geometria. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. 227p.

GRAVINA, M. A. **Os ambientes de Geometria Dinâmica e o pensamento hipotético-dedutivo**. Tese (Doutorado em Informática na Educação),Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

LAUGIER, A.; DUMON, A. **Ensinar ciências físicas ao lado dos jovens estudantes**: Qual epistemologia? Através de qual procedimento? 1998. 11p. Disponível em: <http//www.inrp.fr/lamap/pedagogie/articles/BUPenseigner_sciences.htm>. Acesso em: 10 nov. 2010.

LORENZATO, Sergio. **Para aprender matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006. 140 p. (Coleção Formação de Professores)

_____. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis. In: LORENZATO, Sergio (org). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2006, p. 3-37. (Coleção Formação de Professores)

MENDES, Iran Abreu. In: MIGUEL, Antonio. *et al*. **História da matemática em atividades didáticas**. 2. ed. rev. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009. cap. 2.

MOREIRA, A. C. S.; PENIDO, M. C. M. Sobre as propostas de utilização das atividades experimentais no ensino de física. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2009, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <http://www.fae.ufmg.br/abrapec/viempec/7enpec/pdfs/814.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2011.

NEVES, Margarida Saraiva; CABALLERO, Concesa; MOREIRA, Marco Antonio. Repensando o papel do trabalho experimental, na aprendizagem da física, em sala de aula – Um estudo exploratório. In: **Investigações em Ensino de Ciências**, 2006. p. 383-401. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID159/v11_n3_a2006.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2011.

PONTE, João Pedro da; BROCARDO, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SILVA, Raquel Correia da; SILVA, José Roberto da. O papel do laboratório no ensino de matemática. In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2004, Recife. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <http://www.sbem.com.br/files/viii/pdf/07/RE75541815487.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2011.

SOARES, Luís Havelange. **Aprendizagem Significativa na Educação Matemática**: uma proposta para a aprendizagem de Geometria Básica. 2009. 137 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.

ZARO, Milton; HILLEBRAND, Vicente. **Matemática Experimental**. São Paulo: Editora Ática, 1992. 119p.

THE ROLE OF TRIAL IN THE INVESTIGATION OF GEOMETRIC IN A CLASS OF 8TH GRADE OF ELEMENTARY SCHOOL II

Abstract: The present study of experimental character is the result of research in area of Mathematics Education and objective primarily to assist in the pedagogical practices of teachers who teach in elementary education II. In general context, we intend to propose changes in the teaching of geometry, assuming that the school should take account of other methodologies that can foster a sense students' investigative. This sense we discuss feasibility for testing of teaching / learning of knowledge using instructional Materials (MDs) that enhance the practice. So, by means of literature review and analysis of experimental situations experienced in a class of 8th grade of elementary school II we see that this methodology has great potential to stimulate students' geometric reasoning. For one thing, it was evident in the interactions between students with MDs who at the time of experimentation, observation and manipulation revealed to them hasty and erroneous conceptions. For others, however, we realized several advantages to this methodology, including the increased dialogue between students / students and student / about the objects of study, thereby assisting in the implementation and enriching the classroom teaching.

Keywords: Geometric Reasoning, Experimentation, Research Mathematics

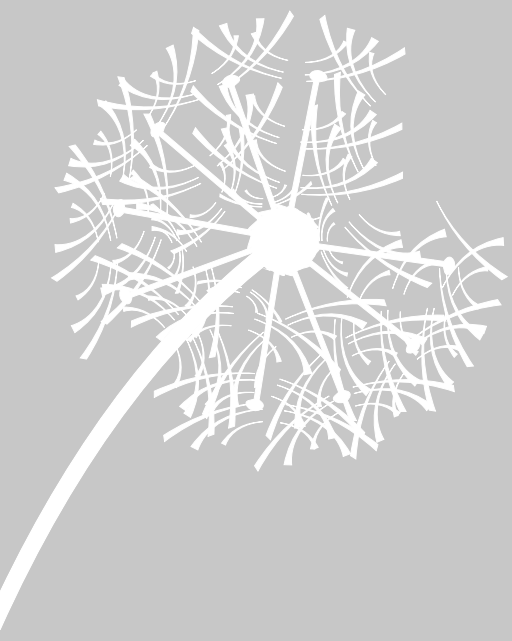
INFORMAÇÕES DO TEXTO

Recebido em: 02 de maio
Aceito em:5 de junho

INFORMAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), este texto científico deve ser referenciado da seguinte forma:

SANTOS, LuingArgôlo. O papel da experimentação nas investigaçôes geométricas do 8° ano. Propagare: revista científica da Faculdade Campo Real, Guarapuava, v. 1, n.3, p. 27-44, jan./jun. 2012.



CIÊNCIAS DA SAÚDE

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO PULMONAR E CAPACIDADE FÍSICA EM DEPENDENTES QUÍMICOS

Daniele Klein[1]
Jefferson Jovelino Amaral dos Santos[2]
Dora de Castro Agulhon Segura[3]

RESUMO

As drogas são consideradas substâncias naturais ou sintéticas que ao penetrarem no organismo humano sob qualquer forma, ingeridas, injetadas, inaladas ou absorvidas pela pele, entram diretamente na corrente sanguínea, atingindo um ou mais sistemas, alterando seu funcionamento. Existe uma escassez de estudos na literatura referente à avaliação da função pulmonar e capacidade de exercício em dependentes químicos, desse modo, este estudo traçou o perfil da capacidade de exercício de um grupo de dependentes químicos em tratamento em uma unidade de recuperação, comparando os mesmos com valores da normalidade. Participaram deste estudo 13 indivíduos em tratamento no Centro de Apoio, Reabilitação e Terapia ao dependente Químico – C.A.R.T.A – Palotina - Paraná, entre 20 e 30 anos, os quais foram submetidos a uma avaliação inicial especificamente desenvolvida, teste de caminhada de 6 minutos e testes espirométricos. A partir dos resultados na espirometria foram encontradas alterações significativas dos volumes e capacidades pulmonares, na CVF foi obtido 4,00(L)±1,02, com relação a VEF1 o valor obtido foi de 3,40±0,82, o PF foi de 6,02(L/s)±2,18, a média dos valores obtidos no FEF25-75 foram 3,99(L/s)±1,30, e apresentaram no TC6 dispneia e fadiga, com uma distância percorrida de 669m ± 104,90m. Em geral os indivíduos apresentaram valores restritivos para a função pulmonar, demonstrando que o uso de drogas pode trazer malefícios ao usuário, podendo apresentar comprometimentos pulmonares, reduzindo sua expectativa de vida.

Palavras Chaves: Função Pulmonar, Capacidade Física, Dependente químico.

1 Acadêmica pós graduação *strictu sensu* em Tecnologia em saúde da Pontifícia Universidade Católica do Paraná

2 e 3 Docentes do curso de fisioterapia da Universidade Paranaense - UNIPAR

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (1993), qualquer substância que não seja produzida pelo organismo e que tenha a propriedade de atuar sobre um ou mais se seus sistemas, produzindo alterações em seu funcionamento é considerada droga.

A história do uso e da produção de drogas faz parte da própria história da humanidade. Sabe-se que devido ao aumento de seu uso, as drogas transformaram-se em um problema mundial de saúde pública, despertando o interesse de vários pesquisadores (TAVARESA et. al., 2004).

O uso de uma série de substâncias ou produtos, atualmente classificados como drogas ou substâncias psicoativas, tem a finalidade de alterar a maneira de perceber ou de se relacionar com o seu entorno, com finalidades lúdicas, terapêuticas e religiosas (MACRAE; VIDAL, 2006).

A temática das drogas sejam elas produtos químicos naturais ou de laboratório causam uma grave relevância social. Esses produtos químicos causam efeitos, sentidos prazerosos no Sistema Nervoso Central (SNC) os quais resultam em mudanças de conduta, alterações na mente e no corpo, o que pode levar à dependência química (TAVARESA et. al., 2004).

Dependência química é a doença da negação, pois apesar de o dependente químico estar cheio de problemas nas principais áreas de sua vida, nega ter problemas e não aceita ajuda. Sua família, a qual também sofre com sua doença, para ajudá-lo, precisa procurar cada vez mais informações sobre a mesma, já que o problema se encontra nas instituições de ensino, no trabalho e em nosso cotidiano (MACRAE; VIDAL, 2006).

A relação do indivíduo com cada substância psicoativa mesmo sendo aparentemente inofensiva ou apresentar poucos riscos, assume padrões de utilização altamente disfuncionais, com prejuízos biológicos, psicológicos e sociais. Isso justifica a necessidade dos esforços para informar a população a respeito de um dos maiores problemas de saúde pública que afeta direta ou indiretamente, a qualidade de vida de todo ser humano (DUARTE; MORIHISA, 2010).

De acordo com Nicastri (2010), conforme as substâncias químicas utilizadas, as ações aparentes sobre o SNC variam. As drogas podem ser consideradas como: drogas depressoras, drogas estimulantes ou drogas perturbadoras da atividade mental.

Drogas depressoras da atividade mental incluem grande variedade de substâncias, que diferem acentuadamente em suas propriedades físicas e químicas. Apresentam características comuns, pois causam uma diminuição de certos sistemas específicos do SNC ou da atividade global. Como consequência desta ação, há uma diminuição da atividade motora, da ansiedade e da reatividade à dor, sendo comum um efeito euforizante inicial e, subsequente, um aumento da sonolência, nesta categoria se enquadram o álcool, barbitúricos, benzodiazepínicos, opióides, solventes ou inalantes

(CARLINI et al., 2001).

No grupo das drogas estimulantes da atividade mental, estão incluídas as drogas capazes de aumentar a atividade de determinados sistemas neuronais, tendo como consequências um estado de alerta exagerado, aceleração dos processos psíquicos e insônia, neste grupo encontramos as anfetaminas e cocaína (NICASTRI, 2010).

E as drogas perturbadoras da atividade mental, cujo efeito principal é provocar alterações no funcionamento cerebral, entre os quais destacamos os delírios e as alucinações, resultados de vários fenômenos psíquicos anormais (CARLINI et al., 2001).

Existe a necessidade de avaliar os efeitos das drogas no organismo humano, dando maior ênfase às mudanças cardiorrespiratórias, que ocorrem com o uso das mesmas e não apenas os efeitos que ocorrem no SNC, pois grande parte das mortes de usuários de drogas esta ligada a desnutrição, doenças contraídas com o uso dos mesmos, infarto no miocárdio e diminuição da atividade do controle respiratório (SILVEIRA; SILVEIRA; OLIVEIRA, 2009).

Visto que há uma escassez de estudos na literatura referente à avaliação da função pulmonar e capacidade de exercício em dependentes químicos, este estudo traçou o perfil da capacidade de exercício de um grupo de dependentes químicos em tratamento em uma unidade de recuperação, comparando os mesmos com valores da normalidade.

1.1 OBJETIVO

Este estudo teve como objetivo geral a avaliação da função cardiorrespiratória em dependentes químicos em tratamento em uma unidade de recuperação. Os objetivos específicos foram: medir os valores espirométricos em dependentes químicos em tratamento e compará-los com os valores de normalidade; avaliar a distância percorrida no Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6), comparar a distância percorrida no TC6 com os valores de normalidade, avaliar a Freqüência Cardíaca média durante o TC6, correlacionar os valores obtidos na espirometria com os do TC6.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo se caracteriza como experimental de coorte. A amostra do tipo intencional, composta por 13 indivíduos do sexo masculino, com idade entre 20 e 30 anos, dependentes químicos em tratamento no Centro de Apoio Reabilitação e Terapia ao dependente Químico – C.A.R.T.A – Palotina, Paraná. Os critérios para participação no estudo foram: 1) Autorização voluntária no estudo através de um consentimento livre e esclarecido; 2) Ser dependente químico. Os termos de exclusão foram: 1) Não apresentar o termo de consentimento livre e esclarecido; 2) Não apresentar condições ortopédicas ou psicológicas para realização dos testes.

Na avaliação foram coletados dados como: peso, altura, idade, PA, FC, CVF,

VEF1 e FEF25-75.

Durante o procedimento foi utilizada uma ficha de avaliação inicial desenvolvida especificamente para a pesquisa. Os dados da espirometria foram obtidos através do uso de um Espirômetro (Pony Graphics), para verificar a freqüência cardíaca do paciente antes e depois da realização do TC6. Foi utilizado o Frequencímetro Polar, para obter informações da saturação de oxigênio. E para frequência cardíaca foi utilizado o Oxímetro de dedo digital Nonin. Uma balança digital (Plenna), com capacidade máxima de 150 kg, uma fita métrica inelástica convencional de 150 cm, para medir a altura dos pacientes e demarcar o local para realizar o TC6.

Para avaliação da capacidade física, foi utilizado o TC6, que é um teste fácil de ser realizado e de baixo custo financeiro, e, para o paciente, é um procedimento simples por ser uma atividade rotineira.

Para calcular a distância prevista no teste foi utilizada a fórmula [(7,57 x $altura_{cm}$) – (5,02 x idade) – (1,76 x $peso_{kg}$) – 309m], tendo conhecimento quanto ao peso, altura e idade dos indivíduos avaliados (ENRIGHT; SHERRILL, 1998).

O teste foi realizado com os dependentes químicos instruídos a permanecer em repouso por um período de 5 a 10 minutos antes do mesmo. Durante esse período, foi mensurada a pressão arterial (PA), saturação de oxigênio (SpO2) e frequência cardíaca (FC) e ainda registrados idades, peso e altura que foram utilizados para obtenção dos valores previstos.

O indivíduo foi orientado claramente pelo avaliador quanto à realização do teste espirométrico, demonstrando os procedimentos usando o tubete, à medida que as manobras foram sucedidas, com ênfase na necessidade de evitar vazamentos em torno da peça bucal e da necessidade de inspiração máxima seguida da expiração máxima sustentada.

Para realização do teste os dependentes químicos foram instruídos a utilizar um clipe nasal e a manter o tubete próximo á boca. O tubete foi colocado sobre a língua, entre os dentes e os lábios serrados, evitando-se vazamentos, imediatamente após o término da inspiração máxima. O indivíduo foi estimulado vigorosamente para que o esforço seja "explosivo" no início da manobra. Durante a expiração, foi observado o indivíduo e estimulado para que o esforço fosse mantido o tempo necessário.

Para análise da CVF, VEF1, PF e FEF25-75, foi solicitado que os indivíduos inspirassem profundamente até o máximo possível, em seguida prendessem o ar por dois segundos e depois exalassem o ar com o máximo esforço.

Inicialmente, foi utilizada a estatística descritiva através do cálculo pelas médias e desvios padrão para caracterização das variáveis. Posteriormente, utilizou-se a estatística interferencial para comparação entre os valores obtidos e os padrões de normalidade, o principal teste utilizado foi o Teste T de *Student* para variáveis dependentes. Em todos os casos foi considerado um $p<0,05$ de significância.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (CEPEH), protocolo n° 19020/2010, datado de 24 de junho de 2010 (ANEXO 7.1), da Universidade Paranaense – UNIPAR.

3 RESULTADOS

A tabela 1 mostra os valores que caracterizam a amostra estudada.

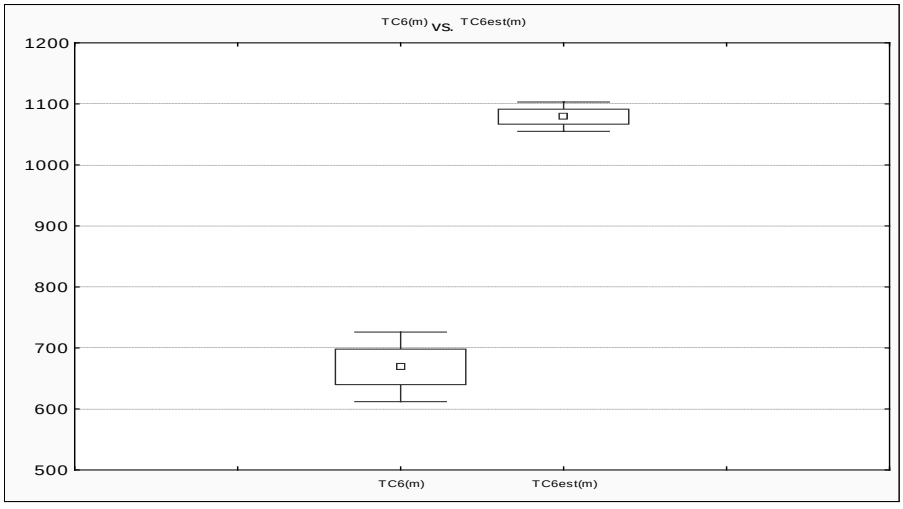
Tabela 01: Características da Amostra

Variável	N	Média	Mínimo	Máximo	Desv. Pad
Idade (anos)	13	24	20	30	2,92
Peso (Kg)	13	76,50	61,50	102,00	11,82
Altura (m)	13	1,76	1,68	1,90	0,05
FC_R (BPM)	13	77,69	58,00	115,00	18,28
PAS_R (mmHg)	13	140,77	120,00	160,00	13,20
PAD_R (mmHg)	13	86,92	70,00	100,00	9,47

Kg: quilogramas, m: metros, FC_R: Freqüência Cardíaca em Repouso, PAS_R: Pressão Arterial Sistólica, PAD_R: Pressão Arterial Diastólica mmHg: milímetros de mercúrio.
Fonte: Dados do estudo

Com relação ao TC6, constatou-se diferença significativa ao comparar a distância percorrida e a distância prevista para o grupo de dependentes químicos (669m ± 104,90 *vs* 1079,07m ± 44,27). Sendo a distância percorrida significativamente menor que os valores previstos, conforme ilustrado na figura 01:

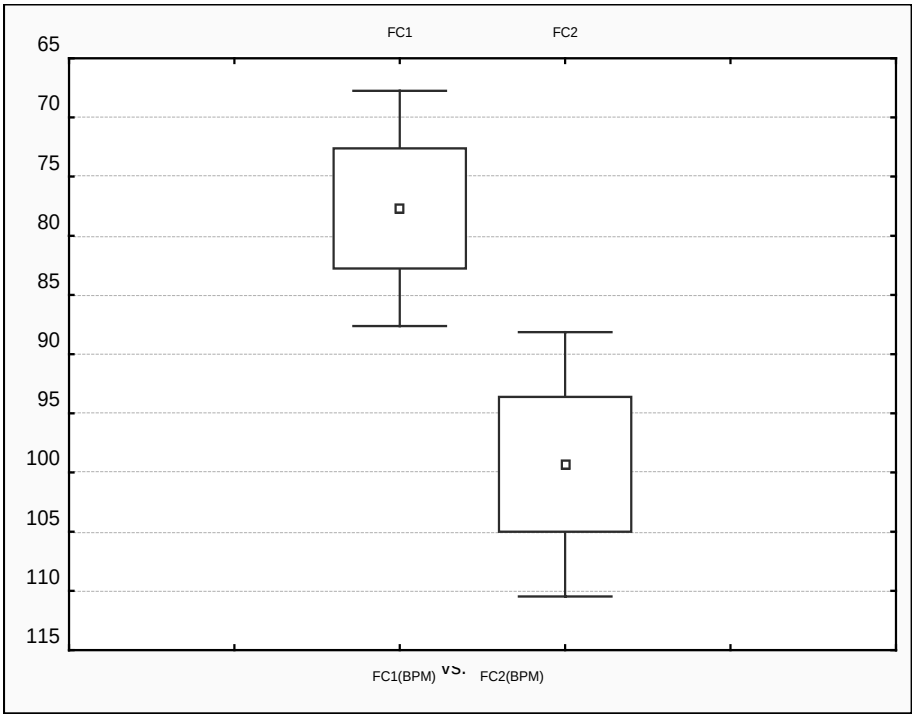
Figura 01: Comparação da distância percorrida e prevista para os indivíduos dependentes químicos.



Fonte: Dados do estudo.

Ao realizar-se uma análise quanto à mudança da frequência cardíaca, verificou-se que houve um aumento após a realização do TC6 nos dependentes químicos, o que se pode visualizar na figura 02.

FIGURA 02: Comparação da frequência cardíaca antes (repouso) do TC6 e após a realização do TC6.



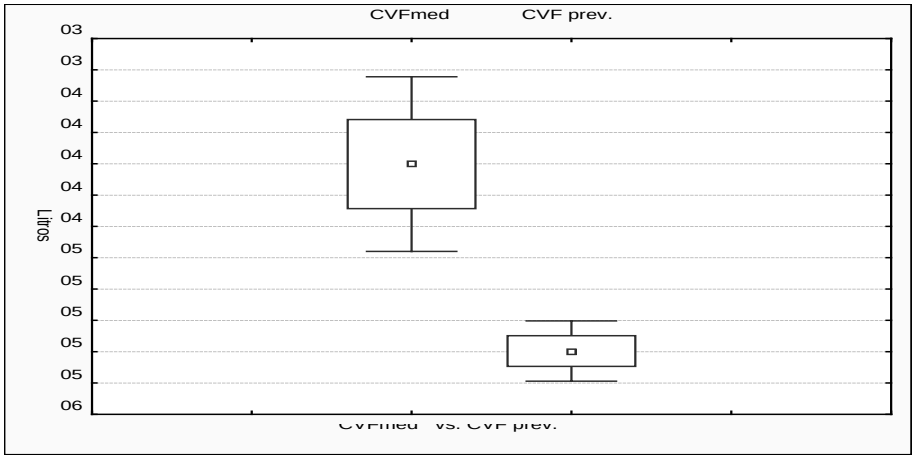
Fonte: Dados do estudo.

Na análise dos resultados da frequência cardíaca nota-se que a média e desvio padrão foi de 77,69bpm ± 18,28 antes da realização do TC6 e 99,31bpm ± 20,54 após a realização do teste.

A Capacidade vital forçada (CVF) representa o volume máximo de ar exalado com esforço máximo, a partir do ponto de máxima inspiração, para o valor normal, resultado do teste deve ser igual ou maior que 80% do estimado para a pessoa, levando em consideração idade, sexo, altura (PEREIRA, 2002).

A figura 03 demonstra as características quanto a CVF medida e a prevista para os dependentes químicos. Constatou-se a média e o desvio padrão foram para CVF prevista 5,00(L)± 0,35 e obtida 4,00(L)±1,02.

Figura 03: Comparação da CVF med vs. prev.

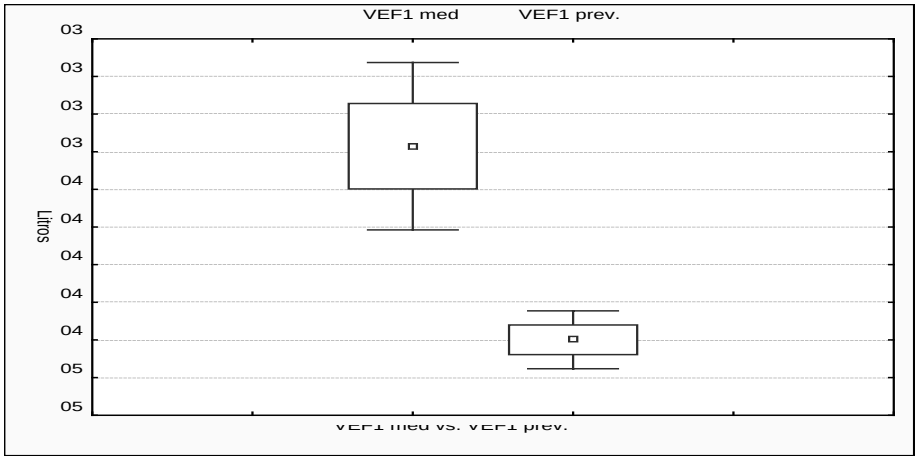


Fonte: Dados do estudo.

O volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1) é a quantidade de ar eliminada no primeiro segundo da manobra expiratória forçada, mede o fluxo das vias aéreas de grosso e médio calibres. O valor normal de VEF1 está inteiramente ligado à medida de CVF (PEREIRA, 2002).

Com relação a VEF1 previsto e obtido, foi possível analisar que a média e o desvio padrão foram de 4,40±0,30 para a prevista e 3,40±0,82 para a obtida.

Figura 04: Comparação da VEF1 prevista vs. obtida.



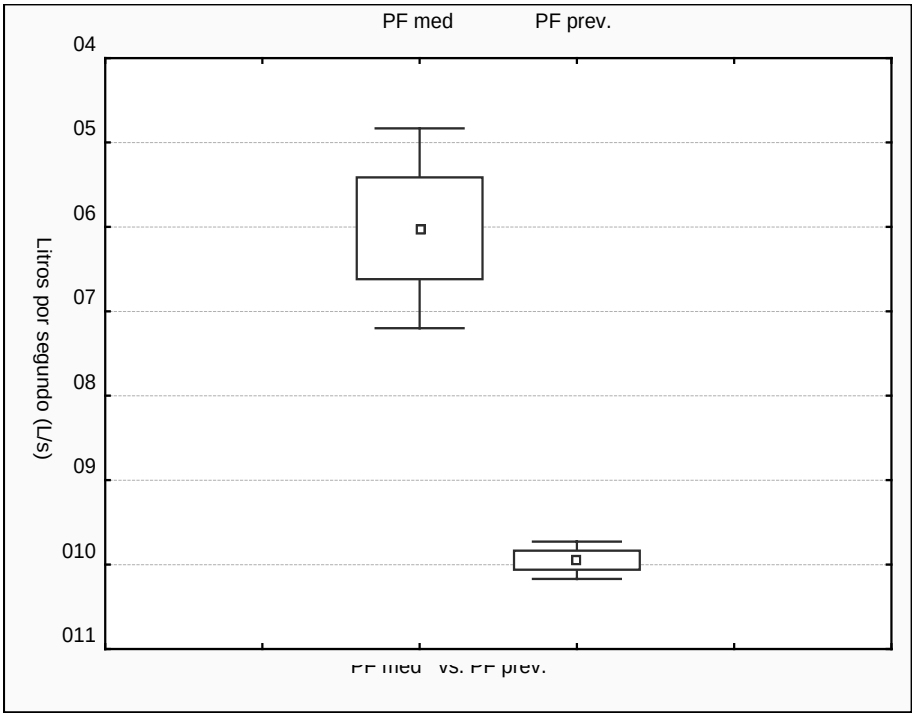
Fonte: Dados do estudo.

A medida do pico de fluxo expiratório (PFE) é um método simples, não invasivo, econômico e rápido que serve para avaliar a força e a velocidade de saída do ar de dentro dos pulmões em L/min (BOAVENTURA et al., 2007).

Ao realizar a análise do pico de fluxo a média e desvio padrão da prevista foi 9,95(L/s) ± 0,41 e 6,02(L/s)±2,18 para obtida nos dados espirométricos.

Utilizando a tabela de Leiner et al. (1963), verificou-se a média da idade e altura dos indivíduos participantes do estudo, desta forma, foi encontrado o valor normal de PF expiratório para esta população que seria de 10,42(L/s).

Figura 05: Comparação da PF med vs. prev.

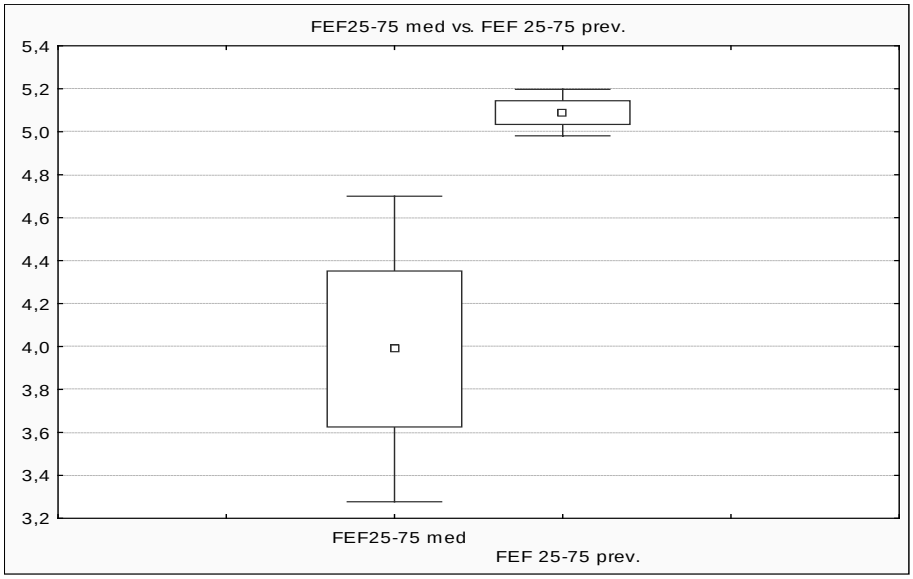


Fonte: Dados do estudo.

O fluxo expiratório forçado médio representa o fluxo expiratório forçado médio de um segmento obtido durante a manobra de CVF, o FEF25-75% é o fluxo expiratório forçado médio na faixa intermediária da CVF, isto é, entre 25 e 75% da curva de CVF (PEREIRA, 2002).

Com relação à análise da FEF25-75, a média e desvio padrão prevista foi 5,09±0,20(L/s) e os valores obtidos foram 3,99(L/s)±1,30.

FIGURA 06: Comparação da FEF25-75 med vs. prev.



Fonte: Dados do estudo.

Observa-se na Tabela 02 que em geral os indivíduos apresentaram valores restritivos para a função pulmonar quando avaliado percentualmente o valor obtido nos testes em relação ao previsto.

Tabela 02: Variáveis Ventilatórias.

Variável	N	Média	Mínimo	Máximo	Desv. Pad
CVF %	13	76,85	27,00	97,00	19,07
VEF1 %	13	76,69	31,00	96,00	18,20
VEF1/CVF	13	85,32	69,12	100,00	10,25
PF %	13	60,38	33,00	103,00	21,29
FEF25-75 %	13	78,46	39,00	123,00	26,23

Fonte: Dados do estudo.

4 DISCUSSÃO

Conforme já descrito, diversos dos trabalhos atuais versam sobre os efeitos do uso da droga principalmente em relação ao SNC, o que torna a comparação deste estudo com outros similares, extremamente difícil. A substância psicoativa atuante no SNC, por sua vez, trará repercussões em todos os demais, pois este possui uma íntima relação entre si trazendo ao usuário comorbidades diversas.

Um exemplo destas comorbidades está no uso de drogas injetáveis. O mesmo está entre as principais causas da infecção por HIV na América Latina. A redução de danos planeja escalas de prevenção de danos à saúde que procuram dar conta das diferentes situações de exposição à AIDS. Sob o efeito dessas substâncias a capacidade do indivíduo de ter posturas mais preventivas, como o uso da camisinha se reduz; drogas injetáveis têm sido uma das principais formas de infecção pelo vírus, pois nem sempre é feita a utilização de material descartável ou uso de seringa individual, que não seja reutilizado para não promover a infecção (FIGUEIREDO, 2002).

As drogas circulam de maneira previsível pelo corpo e ganham maior velocidade e alcance a partir do momento em que entram no sistema circulatório. O sangue circula dos tecidos para o coração através das veias. Do coração, ele parte para os pulmões para adquirir oxigênio e liberar o dióxido de carbono. O sangue volta, então, para o coração através das artérias, carregando consigo a droga (LONGENECKER, 1998), a partir deste pressuposto presume-se que os sistemas respiratório e cardiovascular sofram direta e indiretamente a ação das drogas.

Segundo Longenecker (1998), o SNC é constituído 100 bilhões de neurônios, cada função do corpo é controlada por determinada região do cérebro, porém a mesma área pode coordenar mais de uma função. Os neurônios se comunicam entre si formando aproximadamente 100 trilhões de conexões denominadas sinapses. Os neurotransmissores são mensageiros químicos que fazem à condução da informação, pois as células nervosas não se tocam.

A importância do conhecimento dos neurotransmissores em relação às drogas, pois em geral a estrutura das substâncias psicoativas é semelhante a dos neurotransmissores podendo imitar ou impedir a sua ação. As drogas combatem com alguns neurotransmissores, assim desequilibrando os diversos sistemas interferindo em toda atividade orgânica. A sensação de prazer é obtida pelo uso das drogas, enganando o organismo humano. A droga libera a recompensa de necessidade de comportamento positivo, como defesa do território, autopreservação e preservação da espécie. Assim resulta em muita recompensa para pouco esforço (LONGENECKER, 1998).

No geral podemos classificar de acordo com Nicastri (2010), quatro tipos de efeitos que as substâncias psicoativas causam, como efeitos psíquicos agudos; efeitos psíquicos crônicos; efeitos físicos agudos que provocam taquicardia com aumento da frequência cardíaca e efeitos físicos crônicos, que causam problemas respiratórios.

A caminhada percorrida durante 6 minutos tem o objetivo de avaliar a resis-

tência dos músculos respiratórios, o padrão respiratório e a capacidade de exercício. Sendo essa distância percorrida em 6 minutos de fácil aplicabilidade e eficácia para o propósito (BRUNETTO et al., 2002). A amostra demonstrou nitidamente ter sua capacidade de exercício diminuída.

De acordo com a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010), quanto aos valores de normalidade para a medida da pressão arterial, consideram-se valores normais menores que 130/85mmHg. Os indivíduos desta pesquisa apresentavam pressão acima da normalidade, mesmo em repouso (antes do teste da caminhada dos seis minutos) sendo a média de PA 140/86mmHg.

Marino (2007), em seu estudo comparativo com indivíduos saudáveis e com indivíduos com DPOC apresentando graus de obstrução leve, moderado e grave, comparou a distância percorrida entre os grupos e verificou-se diferença significativa, foi constatado que quanto maior a limitação ao fluxo aéreo, menor a tolerância ao esforço físico; indivíduos saudáveis e com DPOC leve obtiveram desempenho semelhante, além de mostrar distância percorrida similar à prevista.

Aquino et al. (2010) não encontraram diferenças significativas para a pressão arterial média e frequência cardíaca em uma comparação realizando o TC6 em crianças e adolescentes saudáveis em pistas de diferentes metragens (30,5 e 20 metros), assim como não foram observadas diferenças significativas entre pistas em relação à sobrecarga cardíaca e ao trabalho de caminhada.

Segundo Fenato et. al. (2007), a espirometria consiste em um exame não invasivo que mensura trocas gasosas pulmonares e serve para analisar a capacidade funcional, é útil no diagnóstico diferencial da falta de ar pulmonar e estabelece com precisão a intensidade de treinamento que deve ser prescrita a cardiopatas ou indivíduos sadios.

Das três curvas obtidas durante o teste, foi utilizada para análise a melhor curva de cada participante e as variáveis espirométricas estudadas, foram a capacidade vital forçada (CVF), volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1), pico de fluxo (PF) e fluxo expiratório forçado (FEF25-75).

A CVF é o volume máximo de ar expirado com esforço máximo e o mais rápido possível, a partir de máxima inspiração. O VEF1 é o volume expirado no primeiro segundo da CVF. É a variável funcional mais usada na prática, particularmente nas doenças obstrutivas (PEREIRA, 2002).

Ao analisar os resultados espirométricos obtidos nos dependentes químicos, constatou-se que dentre os avaliados obtiveram valores espirométricos restritivos (CVF baixa, VEF1 baixo, relação VEF1/CVF normal ou alto).

Resultados encontrados no estudo de Breder e Cruz (2009), em indivíduos fumantes na faixa etária dos 15 aos 30 anos, mostram que dos 35 indivíduos 60% apresentaram espirometria dentro dos valores normais; 25,72% apresentaram um padrão misto leve; 11,43% padrão restritivo leve e apenas 2,85% apresentaram um padrão misto moderado.

Em adolescentes e adultos com fibrose cística no estudo de Ziegler et al. (2009),

foram avaliados 65 pacientes: 8 (12,3%) com função pulmonar preservada, 18 (27,7%) com DVO, 24 (36,9%) com DVO com CVF reduzida, 5 (7,7%) com padrão sugestivo de DVR e 10 (15,4%) com DVC.

No estudo de Fiks et al. (2009), a frequência geral de sintomas de asma entre os nadadores foi de 16,8%. Entre os 119 nadadores que realizaram a espirometria, 39 (32,7%) apresentaram alterações espirométricas ($VEF_1/CVF < 0,75$).

Já no estudo de Diedriches e Grochosiki (2009) com atletas cadeirantes tanto a CVF, VEF1 não obtiveram resultados significativos. Os atletas que apresentaram restrição eram portadores de lesão medular alta e mielomeningocele, sendo que estas levam a redução da força dos músculos respiratórios. Visto que mesmo sendo portadores de deficiências físicas e motoras os atletas apresentaram valores normais na espirometria.

No estudo de Fiks (2008) com asmáticos praticantes de atividade física, observou-se que durante a prova de função pulmonar com teste positivo para broncodilatador, mostrando aumento do VEF1 de 12% ou mais após administração de broncodilatador permitido (salbutamol).

Em adolescentes e adultos com fibrose cística no estudo de Ziegler et al. (2009), dos 65 pacientes avaliados com função ventilatória preservada, FEF25-75% e FEF75% foram significativamente reduzidos em 1 paciente, assim como FEF75%/CVF em 2 pacientes.

Portanto através da análise dos resultados obtidos, tanto a CVF, VEF1, PF, FEF25-75 demonstram que a função pulmonar de usuários de drogas está comprometida da mesma forma que em portadores de doenças pulmonares ou outros portadores de doenças sistêmicas, bem como sua capacidade de exercício mesmo considerando que a amostra estudada seja de adultos jovens, o que não é de se esperar nesta faixa etária, se o uso de tais substâncias não estivesse influenciando o organismo como um todo.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados deste estudo, notam-se fortes influências das substâncias psicoativas sobre a saúde dos usuários, como foco maior as mudanças apresentadas no sistema cardiorrespiratório.

Conclui-se que os resultados encontrados na espirometria realizada nos dependentes químicos adultos jovens apresentaram alterações significativas dos volumes e capacidades pulmonares, e apresentaram no TC6 dispneia e fadiga.

De forma geral, pode-se concluir que as substâncias psicoativas trazem malefícios ao usuário desde o momento que ele começa a fazer uso da mesma, e que as chances dos dependentes químicos apresentarem futuros comprometimentos pulmonares e cardiovasculares são significativamente maiores do que não usuários de substâncias psicoativas e sua expectativa de vida é bastante reduzida.

Fica como sugestão final mais estudos com maior número dependentes químicos e de acompanhamento do seu uso.

REFERÊNCIA BIBLIOGÁFICA

AQUINO, E.S.; MOURÃO, F.A.G.; SOUZA, R.K.V.; GLICÉRIO, B.M., COELHO, C.C. Análise comparativa do TC6 em crianças e adolescentes saudáveis**. Rev Bras Fisioter,** São Carlos, v. 14, n. 1, p. 75-80, jan./fev. 2010.

BREDER, V. F.; CRUZ, M. P. **Avaliação Espirométrica em Indivíduos Fumantes na Faixa Etária de 15 aos 30 anos de Idade.** Disponível em: <www. fisioon.com.br>. Acesso em: 1março de 2009.

BRUNETTO, A. F., et al. Relação entre capacidade ventilatória e exercício em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica moderada-grave. **Rev. Brás. Fisioter** v.7, n1(2003), p61-67, 2002.

CARLINI, E. A.; NAPPO, S.A.; GALDURÓZ, J.C.F.; NOTO, A.R. Drogas psicotrópicas- o que são e como agem. **Revista IMESC** n.3, 2001. pp.9-35.

DIEDRICHES, M; GROCHOSIKI, R.**Comparação espirométrica em atletas de handebol em cadeira de rodas antes e depois de pico de treinamento para a primeira etapa do Campeonato Paranaense de HCR.** Monografia (Especialização em Fisioterapia) – Universidade Paranaense, Toledo, 2009.

DUARTE, C.E.; MORIHISA, R. S. Prevenção ao uso indevido de drogas: Capacitação para Conselheiros e Lideranças Comunitárias – 2. ed. – Brasília : Presidência da República. Secretaria Nacional de políticas sobre Drogas – SENAD, 2010. 376 p.

FENATO, R.R. Analise espirométrica em atletas de basquetebol em cadeiras de rodas, 2007. Disponível em: <www.efdeportes.com>. Acesso em 05 de maio de 2010. FIGUEIREDO, R.M.M.D de. Prevenção ao Abuso de Drogas em Ações de Saúde e Educação. **NEPAIDS/USP**, 2002.

FIKS, I. Asma e exercício. **Rev. Bras. Crescimento Desnv. Hum., v.** 18, n. 2, p. 209-213, 2008.

FIKS, I. N; SANTOS, L. C. A.; ANTUNES, T.; GONÇALVES, R. C.; CARVALHO, C. R. F.; CARVALHO, C. R. R. Frequência de sintomas de asma e de redução da função pulmonar entre crianças e adolescentes nadadores amadores. **J Bras Pneumol.,** v. 35, n. 3, p. 206-212, 2009.

LEINER, C. G. et al. Expiratory peak flow rate. Standard values for normal subjects. Use as a clinical test of ventilatory function. **Am Rev Respir Dis**., v. 88, p. 644, 1963.

LONGENECKER, G.L. **Como agem as drogas - O abuso das drogas e o corpo humano.** São Paulo, Quark Books, 1998.

MACRAE, E. VIDAL S. S. A Resolução 196/96 e a imposição do modelo biomédico a pesquisa social. Dilemas éticos e metodológicos do antropólogo pesquisando o uso de substâncias psicoativas. **Revista de Antropologia.** São Paulo, USP, v. 49, Nº 2, 2006.

MARINO, D.M. TC6 na Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica com Diferentes Graus de Obstrução. **Revista Brasileira de Medinica do Esporte** -v.13 - n.2 - 2007.

NICASTRI, S. Prevenção ao uso indevido de drogas: Capacitação para Conselheiros e Lideranças Comunitárias – 2. ed. – Brasília : Presidência da República. Secretaria Nacional de políticas sobre Drogas – SENAD, 2010. 376 p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação de transtornos mentais e comportamentais da CID-10**. Porto Alegre: Editora Artes Medicas Sul, 1993.

SILVEIRA, M. S.; SILVEIRA, F. S.; OLIVEIRA, D. P. Infarto Agudo do Miocárdio em Jovem Usuário de Cocaína, **Rev SOCERJ**, v. 22, n. 1, p.56-58, 2009.

TAVARESA B. F.; BÉRIAB, J. U.; LIMA M. S. de. Fatores associados ao uso de drogas entre adolescentes escolares. **Rev. Saúde Publica**, v. 38, n. 6, p. 787-96, 2004.

VI DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, 2010.

ZIEGLER, B. et al. Padrões ventilatórios na espirometria em pacientes adolescentes e adultos com fibrose cística. **J Bras Pneumol**., v. 35, n. 9, p. 854-859, 2009.

EVALUATION OF PULMONARY FUNCTION AND PHYSICAL CAPACITY IN CHEMICAL DEPENDENTS

ABSTRACT: Drugs are considered a natural or synthetic substances which penetrate into the human organism in any form, ingested, injected, inhaled, or absorbed by the skin, enters directly into the bloodstream to one or more systems, changing its operation. There is a shortage of studies in the literature regarding the evaluation of pulmonary function and exercise capacity in addicts, thus, this study traced the profile of exercise capacity of a group of addicts in treatment in a recovery unit, comparing the same with normal values. Participated in this study 13 individuals under treatment in the Centro de Apoio Reabilitação e Terapia ao Dependente Químico – C.A.R.T.A – Palotina - Paraná, between 20 and 30 years old, who underwent an initial assessment specifically developed, 6 minutes walk test and spirometry test. From the results of spirometry was found significant changes in the pulmonary volumes and capacities, in the FCV was obtained 4.00 (L) ± 1.02, with respect to FEV1 the value obtained was 3.40 ± 0.82, the PF was 6.02 (L/s) ± 2.18, the mean values obtained in FEF25-75 were 3.99 (L/s) ± 1.30, and 6MWT presented dyspnea and fatigue, with a distance achivied of 669m ± 104.90m. In general, the subjects had restrictive values for pulmonary function, demonstrating that drug use can bring harm to the user and can present commitment lung, reducing its life expectancy.

Keywords: Pulmonary Function, Physical Function, Chemical

INFORMAÇÕES DO TEXTO

Recebido em: 24 de maio
Aceito em:10 de julho.

INFORMAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), este texto científico deve ser referenciado da seguinte forma:

KLEIN, Daniele et al. Avaliação da função pulmonar e capacidade física em dependentes químicos. Propagare: revista científica da Faculdade Campo Real, Guarapuava, v. 1, n.3, p. 47-62, jan./jun. 2012.

A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DA DOR NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

Deise Cristiane Cheuczuk[1]
Marília D. M. A. Cavalcante[2]

RESUMO

A dor constitui-se uma das principais razões pelas quais um paciente procura assistência de saúde. Uma relação enfermeira-paciente positiva e o ensino são as chaves para controlar a analgesia em pacientes com dor, sendo a comunicação franca e a cooperação do paciente essencial para o sucesso da terapêutica. O tratamento da dor envolve a avaliação da presença, tipo, intensidade, localização e possíveis causas da dor, contudo os parâmetros dessa avaliação podem mudar de cliente para cliente. É importante que a enfermagem e sua equipe coloquem em prática algumas estratégias de tratamento e alívio da dor do paciente, para que possam dar melhor ênfase em sua assistência.

Palavras-chave: dor, assistência de enfermagem, avaliação da dor.

1 Docente na Faculdade Campo Real

2 Docente na Faculdade Campo Real

1. INTRODUÇÃO

A dor é uma das principais causas do sofrimento humano, suscitando incapacidades, comprometimento da qualidade de vida e imensuráveis repercussões psicossociais e econômicas, o que a torna um problema de saúde pública (BOTTEGA, FONTANA, 2010).

A avaliação da experiência dolorosa deve ser apoiada no que se compreende como dor, sendo esta conceituada pela Associação Internacional para Estudos da Dor (IAP) como "uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a um dano real ou potencial dos tecidos, ou descrita em termos de tais lesões". Cada indivíduo aprende a utilizar este termo por meio de suas experiências prévias traumáticas (RIGOTTI; FERREIRA, 2005).

A dor constitui-se em uma experiência privada e subjetiva, não resultando apenas de características de lesão tecidual, mas que integra também fatores emocionais e culturais. A dor é elemento crucial para a proteção e a manutenção da vida, pois é um sinal de algum dano. Tem papel importante na saúde e pode ser manifestada por dois tipos de reações: involuntária e voluntária. A reação involuntária é por instinto, mas a reação voluntária à dor pode envolver outras pessoas e é influenciada por fatores que o cercam no seu cotidiano (BUDÓ *et al.*, 2007).

A dor pode ser classificada como aguda ou crônica. A dor aguda está associada à lesão do organismo, é de curta duração e desaparece sem tempo definido, não deixando marcas. A dor crônica, por sua vez, é persistente ou recorrente e não está necessariamente associada a um dano no organismo (SOUZA, 2009).

O mesmo autor ainda afirma que, habitualmente, a dor aguda é atribuída a um fator precipitante identificável, varia em tipo e intensidade, podendo ser constante ou em períodos contínuos. O termo aguda não se refere à intensidade, e sim ao período cronológico em que essa dor específica é vivenciada. Sintomas de dor que são resolvidos em menos de seis meses são denominados agudos; já a dor crônica refere-se a episódios que levam mais de seis meses para resolução. Isso não significa que o alívio da dor aguda ou crônica não possa ser iniciado com sucesso. Ao contrário, indica que a causa ou fator precipitante foi identificado e tratado ou controlado com sucesso, antes ou depois de seis meses.

A dor crônica se manifesta de forma bastante diferente. A sensação de fadiga e o isolamento social geralmente são decorrências da dor crônica. O paciente pode apresentar feições faciais relaxadas, diminui o nível de atividade e estado emocional. A enfermeira ou médico em atendimento deve identificar, compreender e tratar a dor crônica conforme o relato do paciente. As intervenções devem apresentar boa relação de custo-benefício, devem ser claras e objetivas e de fácil interpretação, para que o paciente possa aderir ao tratamento. Também é importante reavaliar frequentemente o paciente com dor crônica para, se necessário, programar novas medidas para o alívio da dor (KAZANOWSKI, LACCETTI, 2005).

Assim, o objetivo do presente estudo foi relatar os aspectos clínicos e a abordagem terapêutica para os pacientes com dor. Ainda, a subsequente revisão da literatura propõe descrever a dor como sinal importante para a avaliação da enfermagem e analisar as melhores evidências hoje disponíveis sobre o seu tratamento.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão da literatura sobre a importância da avaliação da dor na assistência de enfermagem.

Para iniciar a busca das referências, foi acessado o *site* www.bireme.br e, após consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), identificaram-se os seguintes descritores: dor, avaliação da dor e assistência de enfermagem. Foram incluídas as publicações em português, disponíveis na íntegra.

Foram também acessados, no mesmo *site*, os bancos de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e a Scielo (Scientific Eletronic Library Online), buscando publicações desde 2005. Foram selecionadas nove referências (algumas com disponibilidade do título, ano e local de publicação, outras também disponibilizavam o resumo).

De forma complementar ao estudo, foram também consultados os livros: Tratado de Enfermagem médico-cirúrgico (Brunner e Suddarth) e Dor: fundamentos, abordagem clínica e tratamento (Kazanowski e Laccetti, 2005).

Os resumos foram selecionados pelo título e aqueles que atendiam aos critérios de inclusão foram lidos na íntegra. Foram identificados aspectos gerais da publicação, características metodológicas e principais resultados. A triagem das informações foi realizada por uma das pesquisadoras. Os itens considerados adequados foram incluídos na descrição dos resultados.

Os dados foram coletados a partir das seleções das informações sobre a dor. Nessa etapa, buscou-se estabelecer uma compreensão dos dados coletados, confirmando ou não pressupostos da pesquisa, bem como ampliar o conhecimento sobre o assunto. Assim, a partir dessa coleta foi realizado este trabalho com os conteúdos mais abordados a respeito da dor.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

São diversas variedades de dores e de sensações dolorosas. Os sintomas são diferentes, do mesmo modo que as possíveis intervenções para controle e alívio. Existem vários tipos de dor como: dor superficial, dor visceral, dor somática, dor como resultado de carência ou excesso metabólico dor neuropática e dor fantasma.

Kazanowski e Laccetti (2005) definem cada um dos tipos de dor citados acima. A *dor superficial* é extremamente comum e resulta da estimulação dos nociceptores mais superficiais no tecido cutâneo, como a pele ou as membranas mucosas. A *dor*

visceral pode ter origem nas cavidades torácica, abdominal, pélvica ou craniana. Os sintomas podem ser palidez, sudorese, cólicas abdominais e diarréia. Dor visceral é descrita como uma dor intensa, cólica, uma dor profunda. A *dor somática* ou *estrutural* é localizada mais facilmente pelo paciente e com frequência, como uma agressão ao organismo e atividade física. A *dor como resultado de carência ou excesso de metabolismo* e pacientes com angiopatia ou comprometimento relativo aos vasos (vascular). A dor decorrente da arteriopatia periférica crônica e da claudicação intermitente ocorre com exercícios físicos, e é aliviado pelo repouso. Essa dor costuma ser relatada pelo cliente como intensa, localizada na panturrilha. Pode irradiar-se até a coxa e a região glútea. A *dor neuropática* resulta de dano ao sistema nervoso central ou periférico. Não é necessária a estimulação dos nervos para que o paciente informe que sente dor. Métodos de estimulação que não eram dolorosos antes da lesão nervosa podem, depois da lesão, ser descritos como intensamente dolorosos. A *dor fantasma* tem origem na lesão das fibras nervosas do coto. A dor é percebida na parte que foi amputada, não é fruto da imaginação dele.

4. VARIÁVEIS QUE AFETAM A DOR

Kazanowski e Laccetti (2005) consideram que diversas situações podem afetar o paciente com dor como: medo, ansiedade, depressão, angústia, estresse, raiva, vergonha, solidão em não querer discutir sobre a dor, insônia, fadiga e ações culturais. Pacientes com dor frequentemente sofrem de depressão, a qual pode variar de um estado leve, como também entrar em estado profundo e até o caso de chegar a entrar em tratamento e ficar sobre ajuda médica.

A ansiedade, assim como o medo, pode impor obstáculos significativos ao diagnóstico e ao tratamento. Além disso, alterações fisiológicas podem acompanhar a ansiedade, o que causa ou exacerba a dor (KAZANOWSKI, LACCETTI, 2005).

As mesmas autoras afirmam que o paciente será confortado se estiver em ambiente calmo, com privacidade e a espera que minimizem a sua dor. Finalmente, informações claras e adequadas, bem como instruções diretas ajudarão nas intervenções contra a dor no paciente ansioso.

A dor aguda ou crônica, de um modo geral, leva o indivíduo a manifestar sintomas como alterações nos padrões de sono, apetite e libido, manifestações de irritabilidade, alterações de energia, diminuição da capacidade de concentração, restrições na capacidade para as atividades familiares, profissionais e sociais (SOUZA, 2009).

De acordo com o autor supracitado, o critério de duração da dor, ou seja, seis meses, foi baseado na "*Classification of Chronic Pain*" que, apesar de aceitar como dor crônica aquela que dura pelo menos três meses, recomenda para fins de pesquisas populacionais, que se utilize duração maior de seis meses como critério para caracterizá-la.

5. AVALIAÇÃO DA DOR E O PAPEL DO ENFERMEIRO

A experiência dolorosa é um evento muito mais amplo, não se resumindo apenas à intensidade. As características da dor também devem ser avaliadas, incluindo o seu início, local, irradiação, periodicidade, tipo de dor, duração e fatores desencadeantes. É importante observar as reações comportamentais e fisiológicas da dor, tais como: expressão facial, inquietação, posicionamento protetor, insônia, ansiedade, irritabilidade, sudorese, palidez, taquicardia, taquipneia, hipertensão, entre outros (PEDROSO; CELICB, 2006).

A identificação de sinais e sintomas fisiológicos de dor, sinais vitais, história clínica e avaliação de fatores psicossociais e culturais são dados adicionais em uma avaliação abrangente da dor (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005).

A avaliação é uma etapa essencial para que ocorra o alívio da dor. Deve ser realizada no início do tratamento e ao longo da trajetória da enfermidade (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005).

O controle da dor deve ser uma preocupação do enfermeiro. A atuação do profissional, de modo independente e colaborativo, compreende a identificação de queixa álgica, a caracterização da experiência dolorosa em todos os domínios, a aferição das repercussões da dor no funcionamento biológico, emocional e comportamental do indivíduo, a identificação de fatores que contribuam para a melhora ou piora da queixa álgica e a seleção de alternativas de tratamento (RIGOTTI; FERREIRA, 2005).

O enfermeiro precisa saber quando ocorre a dor e como ela afeta o doente, para poder ajudá-lo. Portanto, é necessário utilizar técnicas de comunicação, as quais envolvem, entre outros aspectos, o respeito pela individualidade do doente, o estabelecimento de uma relação empática, o desejo de sentir o mundo desse indivíduo como se fosse nosso e, finalmente, saber escutar e questionar com perguntas simples, e diretas, no sentido de ajudar a compreender a sua dor (RIGOTTI; FERREIRA, 2005).

Vale ressaltar que a equipe de enfermagem é quem efetivamente convive mais tempo com o cliente, dessa forma, imprescindível que saiba intervir corretamente no seu alívio (PEDROSO; CELICB, 2006).

6. IMPACTOS DA DOR E INTERVENÇÕES PARA O ALÍVIO

Segundo a Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (2010), esta afeta pelo menos 30% dos indivíduos durante algum momento da sua vida e, em 10 a 40% deles, tem duração superior a um dia. Constitui a causa principal de sofrimento, incapacitação para o trabalho e ocasiona graves consequências psicossociais e econômicas. Muitos dias de trabalho podem ser perdidos por aproximadamente 40% dos indivíduos. Não existem dados estatísticos oficiais sobre a dor no Brasil, mas a sua ocorrência tem aumentado gradualmente nos últimos anos.

A incidência da dor crônica no mundo oscila entre 7 e 40% da população e,

como consequência da mesma, cerca de 50 a 60% dos que sofrem com ela ficam parcial ou totalmente incapacitados, de maneira transitória ou permanente, comprometendo de modo significativo a qualidade de vida (SBED, 2010).

Finalmente é preciso optar por alternativas como educação, relaxamento, imaginação e outras formas ofertadas pelo próprio paciente para o seu tratamento. Para Kazanowski e Laccetti (2005), ao elaborar o plano terapêutico, é importante incluir intervenções tradicionais e não tradicionais para que se obtenha um alívio satisfatório, ao invés da tentativa de uma abordagem exclusiva e isolada.

A dor é comumente classificada como leve, moderada ou intensa. A intensidade da dor, associada a seu tipo, intensidade e localização, é utilizada para a escolha inicial de um protocolo de medicação. Os medicamentos utilizados para o alívio da dor são analgésicos não-opioides, e opioides ou narcóticos (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005).

Ainda segundo as autoras supracitadas, quando o tratamento da dor é efetivo, mas é necessário mudar a medicação, a enfermeira deve consultar uma tabela equianalgésica para que o cliente não seja supermedicado ou submetido usando a nova via ou medicação.

7. ESTRATÉGIAS FÍSICAS E COMPORTAMENTAIS PARA TRATAMENTO E ALÍVIO DA DOR

As técnicas como o toque, a massagem, a termoterapia, a mudança de posição, o toque terapêutico e o reiki, música e estimulação elétrica transcutânea são úteis como terapias adjuvantes em casos de dor moderada a intensa ou podem, em algumas circunstâncias, ser utilizadas isoladamente, quando a dor é leve ou a medicação não é adequadamente tolerada (KAZANOWSKI, LACCETTI, 2005).

O *toque* é uma estratégia simples utilizada nos cuidados com o paciente, proporcionando tranquilidade, contato e envolvimento, além de facilitar o relaxamento (KAZANOWSKI, LACCETTI, 2005).

A *massagem* é uma terapêutica analgésica adjuvante que leva bem-estar ao paciente. Quando associada a exercício de alongamento, fortalece a musculatura e corrige os desequilíbrios musculares da postura. Seu efeito antiálgico supera o efeito placebo e pode estar associada a outros métodos analgésicos farmacológicos convencionais, sobretudo em Rematologia e Traumatologia (VALE, 2006).

A aplicação de *termoterapia* (por calor ou frio) é outra estratégia que pode contribuir para o alívio da dor. A diminuição na temperatura reduz a circulação sanguínea e limita o volume extracelular para a área. Assim, reduz ou impede a formação do edema. O aquecimento promove relaxamento muscular e uma sensação de conforto. Isso acelera a circulação, promovendo a remoção de resíduos celulares, toxinas e líquido extracelular da área de lesão tecidual (KAZANOWSKI, LACCETTI, 2005).

Ainda, as autoras citadas acima indicam a *mudança de posição* como forma de facilitar a redução da dor. Uma nova posição pode aliviar a pressão sobre uma determinada área do corpo. A mudança de posição pode promover aceleração da circulação, relaxamento muscular e conforto generalizado.

A *musicoterapia* consiste em utilizar o som para alívio dos estados emocionais, físico e comportamental, ajudando a desligar-se da dor. O paciente não precisa ter nenhuma habilidade musical para se beneficiar do tratamento e não existe um estilo particular de músicas que é mais terapêutico que os outros (VALE, 2006).

A *acupuntu*ra e a *acupressão* são técnicas que envolvem a troca do fluxo de energia através de meridianos mapeados por todo o corpo. A acupuntura requer a participação de um acupunturista. A técnica consiste em introduzir agulhas em determinados pontos da superfície do corpo, com a finalidade de suprimir as dores ou realizar uma anestesia. Mas a acupressão só pode ser aplicada por um profissional de saúde ou pelo paciente, depois que pontos específicos foram identificados e foram aprendidas as técnicas de aplicação de pressão (KAZANOWSKI, LACCETTI, 2005).

A estimulação elétrica transcutânea (TENS) provoca parestesias no território doloroso com desaferentação moderada, sendo preconizada em casos de dor neuropática de topografia limitada. Seu efeito antiálgico decorre da ativação do sistema peptidérgico endógeno espinal. Ela tem sido usada com relativo êxito no tratamento de dores aguda e crônica (VALE, 2006).

Kazanowski e Laccetti (2005) afirmam que as estratégias comportamentais são abordagens intelectuais, emocionais e psicossociais para o tratamento da dor. Seu uso pode ser extremamente efetivo em um paciente ou em profissionais da área da saúde que estejam dispostos a empregar esses métodos pouco convencionais, como o relaxamento, a imaginação guiada, hipnose e a auto-hipnose, distração de estímulos dolorosos, musicoterapia e humor.

As terapias comportamentais não podem ser aplicadas com sucesso sem a orientação do cliente. É necessário formular um plano para essa orientação, além disso, é preciso avaliar individualmente os estilos e as habilidades de aprendizado de cada cliente. A satisfação do cliente com o tratamento e seu efeito sobre a dor deve ser sempre o objetivo, e jamais fatores limitantes para o tratamento dispensado. As medicações não devem colocar o paciente em riscos prejudiciais a sua saúde. É importante que conheçam os medicamentos e seus efeitos colaterais. Enfermeiros e médicos também devem considerar a elaboração de planos terapêuticos satisfatórios, sem acrescentar despesas desnecessárias (KAZANOWSKI, LACCETTI, 2005).

8. VARIABILIDADE NO TRATAMENTO DA DOR

A terapêutica da dor é um dos maiores desafios da medicina atual, exigindo ótima relação médico-paciente. O equilíbrio de funções fisiológicas e do estado emocional por meio de alimentação saudável, vida saudável e estruturada, torna-se fun-

damental para que possa obter um bom funcionamento do organismo, estando assim, apto a responder a agressões ambientais (VALE, 2006).

O tratamento clássico da dor aguda consiste em repouso e uso de fármacos para o alívio do sintoma, para favorecer a cicatrização da lesão e a redução do processo inflamatório. O tratamento da dor crônica caracteriza-se por programas multidimensionais agindo sobre características biopsicossociais. Outra dificuldade para se avaliar a adesão ao tratamento da dor crônica é a falta de consenso sobre qual critério de sucesso deve ser utilizado para mensurá-la. A não adesão pode resultar em progressão da doença, piora da qualidade de vida ao indivíduo, ao serviço de saúde e à sociedade (KURITA, PIMENTA, 2004).

Ao avaliar um paciente com dor, a enfermeira revê a descrição que ele faz da mesma e outros fatores que podem influenciá-la, bem como sua resposta às estratégias de alívio. É bom deixar que o próprio paciente conte sobre sua dor e como esta lhe afeta. Parte de uma avaliação completa consiste em compreender as expectativas e os conceitos errôneos do paciente a respeito da dor. Uma relação enfermeira-paciente positiva e o ensino são as chaves para controlar a analgesia em pacientes com dor porque a comunicação franca e a cooperação do paciente são essenciais para o sucesso do tratamento. Ao transmitir para o paciente a crença de que ele está com dor, a enfermeira, muitas vezes, ajuda a reduzir a ansiedade do paciente, fazendo com que o paciente ajude o próprio tratamento (SMELTZER, BARE, 2008).

As pessoas, ao procurarem os serviços de saúde, manifestam a sua doença ou a sua dor de maneira isolada, demonstrando forte influência cultural do ambiente onde são vistas. O hospital e a unidade de saúde são ambientes que propiciam a ajuda que o paciente procura e com isso evidenciam a necessidade de suprir a sua dor naquele momento (BUDÓ *et al.*, 2007).

O enfermeiro deve participar de forma ativa no tratamento, garantindo a oferta analgésica de forma adequada, sendo assim, deve ser capaz de prever um evento doloroso durante a realização de um procedimento diagnóstico ou terapêutico, para poder programar medidas que visem minimizar ou prevenir a ocorrência de dor (FONTES, JAQUES, 2007).

CONCLUSÕES

O controle da dor deve ser uma preocupação do enfermeiro, a fim de compreender a identificação da queixa álgica em todos os domínios apresentados pelo paciente. É importante que a enfermagem e sua equipe utilizem técnicas de comunicação no sentido de ajudar a compreender os sentimentos do indivíduo que carece de cuidado.

A enfermagem necessita realizar mudanças para trabalhar com as pessoas, respeitando as especificidades culturais, locais e a diversidade cultural. Ainda precisa buscar explicações, entender, interpretar e produzir as práticas. Este tema continua incomodando muitos profissionais da saúde, estimulando-os a buscar respostas nas

pesquisas para melhor avaliação e seu controle. Portanto, busca-se a adoção da humanização da assistência guiada pela alta tecnologia, pesquisa e integração de disciplinas para a promoção da qualidade de vida do paciente.

Acredita-se que a adoção de um padrão de avaliação diária do doente, especificamente sobre a dor, possa contribuir para o aperfeiçoamento da assistência de enfermagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTTEGA, F.H.; FONTANA, R.T. **A dor como quinto sinal vital:** utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2010 Abr-Jun; 19(2): 283-90.

BUDÓ, M.L.D.; NICOLINI, D.; RESTA, D.G.; BÜTTENBENDER, E.; PIPPI, M.C.; RESSEL, L.B. **A Cultura permeando os sentimentos e as reações frente à dor**. Rev Esc Enferm USP 2007; 41(1):36-43. Disponível em www.ee.usp.br/reeusp/.

FONTES, K.B.; JAQUES, A. E. **O papel da enfermagem frente ao monitoramento da dor como 5º sinal vital**. Cienc Cuid Saude. 2007;6(2):481-487.

GARCIA DM, PIMENTA CAM, CRUZ DAL. **Validação do Inventário de Atitudes frente à Dor Crônica-Profissionais.** Revista Esc. Enferm. USP. Vol. 41 no.4. São Paulo: Dec. 2007.

KAZANOWSKI, Mary K. **Dor**: fundamentos, abordagem clínica, tratamento / Mary K. Kazanowski, Margaret Saul Laccetti; revisão técnica Vera Lúcia Freitas de Moura, Sônia Regina de Souza. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

KURITA, G.P.; PIMENTA, C.A.M. **Adesão ao tratamento da dor crônica e o locus de controle da saúde.** Revista Esc. Enferm. USP. 2004; 38(3):254-61.

PEDROSO, R.A.; CELICB, K.L.S. **Dor**: quinto sinal vital, um desafio para o cuidar em enfermagem. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2006 Abr-Jun; 15(2):270-6. Portal da Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor. Disponível em <www.dor.org.br> Acesso em 05 de dezembro de 2010.

RIGOTTI, M.A.; FERREIRA, A.M. **Intervenções de enfermagem ao paciente com dor**. Arq. Ciênc. Saúde 2005 jan-mar;12(1):50-4.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G.; BRUNNER & SUDDARTH**: Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. 10ª ed. V.3. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

SOUZA, J.B. **Poderia a Atividade Física Induzir Analgesia em Pacientes com Dor Crônica?** Rev Bras Med Esporte – Vol. 15, No 2 – Mar/Abr, 2009.
VALE, N.B. Analgesia Adjuvante e Alternativa. Revista Brasileira de Anestesiologia. Vol. 56, No 5, Setembro-Outubro, 2006.

THE IMPORTANCE OF THE ASSESSMENT OF PAIN IN NURSING ASSISTANCE

ABSTRACT: Pain is one of the main reasons why a patient seeks health assistance. A positive nurse-patient relationship and teaching are the key points to control analgesia in patients in pain. A frank communication and the patient's co-operation are essential to the sucess of the therapeutics. The treatment of pain involves the assessment of presence, type, intensity, location and possible causes of pain. However, the parameters of this evaluation may change from patient to patient. It is vital that the nursing and their team put into practise some strategies for the treatment and relief of the patient's pain, so that a better emphasis can be given to their assistance.

KEY WORDS: pain, nursing assistance, assessment of pain.

INFORMAÇÕES DO TEXTO

Recebido em: 02 de maio
Aceito em:7 de junho

INFORMAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), este texto científico deve ser referenciado da seguinte forma:

CHEUCZUK, Deise Cristiane; CAVALCANTE, Marília D. M. A. A importância da avaliação da dor na assistência de enfermagem. Propagare: revista científica da Faculdade Campo Real, Guarapuava, v. 1, n.3, p 63-72., jan./jun. 2012.

PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS BENEFICIADAS PELO PROGRAMA BOLSA FAMILIA EM UM BAIRRO DO MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA, PR

RENATA LEIA DEMARIO [1]
MORGANA KEIBER [2]
RUBIA CAMILA SEHNEM [3]

RESUMO

O "Programa Bolsa Família" (PBF) tem a finalidade de unificar a gestão e a execução das ações nacionais de transferência de renda. Para avaliar os possíveis benefícios de um programa de transferência de renda, é necessário avaliar o seu impacto sobre o estado nutricional das crianças pertencentes às famílias beneficiárias. Para se avaliar o estado nutricional e de saúde de uma população podem ser utilizadas medidas antropométricas, assim, como o estudo dos hábitos alimentares. O presente trabalho teve como objetivo verificar o perfil nutricional de crianças de 0 a 60 meses que são beneficiadas pelo PBF, em um bairro da cidade de Guarapuava, PR, em fevereiro de 2011. Foram avaliadas 40 crianças com idade inferior a 60 meses. Obtiveram-se dados referentes ao peso e a estatura. A prevalência de déficit linear, em relação à estatura, foi de 7,5%. Observou-se também que a maior parte da população estudada (90%) encontrava-se dentro do peso esperado para a idade. Segundo o índice de IMC/Idade, foi possível observar que o sobrepeso e a obesidade foram encontrados apenas entre as meninas. Conclui-se que uma quantidade expressiva de crianças beneficiadas pelo PBF apresenta risco para sobrepeso, sobrepeso e excesso de peso, o que requer uma atenção maior para a qualidade da alimentação da população em questão.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação nutricional; Antropometria; Estado nutricional; Programas governamentais

1 Professora Orientadora. Mestre em Nutrição pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Docente do curso de Nutrição da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). Guarapuava – PR, Brasil, (renatademario@hotmail.com).

2 Graduada em Nutrição pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). Pós-graduanda em nível de Especialização: Formação de Professores para Docência no Ensino Superior, Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). Guarapuava – PR, Brasil, (morganakeiber@hotmail.com).

3 Graduada em Nutrição pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO). Pós-graduanda em nível de Especialização: Obesidade e Emagrecimento, Universidade Gama-Filho (UGF). Palmital – PR, Brasil, (rubiasehnem@hotmail.com).

1. INTRODUÇÃO

O programa bolsa família (PBF) foi lançado pelo Governo Lula em 23 de outubro de 2003, com a finalidade de unificar a gestão e a execução das ações nacionais de transferência de renda (BRASIL, 2003). Este programa possui cinco objetivos básicos: "promover o acesso à rede de serviços públicos, em especial, de saúde, educação e assistência social; combater a fome e promover a segurança alimentar e nutricional; estimular a emancipação sustentada das famílias que vivem em situação de pobreza e extrema pobreza; e combater a pobreza e promover a intersetorialidade, a complementaridade e a sinergia das ações sociais do Poder Público" (BRASIL, 2004).

Neste sentido, o mesmo busca atender às famílias que vivem em condição de pobreza ou extrema pobreza, compostas por crianças de zero a quinze anos e/ou gestantes, onde o valor do benefício varia conforme a renda e a composição familiar. Dentre as exigências do PBF, destaca-se o acompanhamento da manutenção de peso e altura adequados, das crianças de zero a seis anos (TAVARES, 2010).

Diante disso, Saldiva *et al.* (2010) recomendam que para avaliar os possíveis benefícios de um programa de transferência de renda, é necessário avaliar o seu impacto sobre o estado nutricional das crianças pertencentes às famílias beneficiárias.

O uso das medidas antropométricas, assim como o estudo dos hábitos alimentares, pode ser utilizado para se avaliar o estado nutricional e de saúde de uma população (ONIS *et al.,* 2004). A antropometria tem sido reconhecida internacionalmente como um importante indicador do crescimento infantil, sendo uma técnica prática e de fácil aplicabilidade para o estudo do acompanhamento do crescimento infantil nos primeiros anos de vida e se apresenta como uma estratégia satisfatória para o rastreamento de fatores de risco nutricional (GORSTEIN e AKRE, 1988).

A desnutrição ocorre quando o organismo não recebe os nutrientes necessários para o seu metabolismo fisiológico, pela falta de aporte ou utilização deficiente do que lhe é ofertado (LEÃO *et al.,* 2005). No entanto, a maioria dos casos relaciona-se com uma ingestão insuficiente ou fome (MARTINS *et al.,* 2007).

Apesar da significativa redução da prevalência de desnutrição, ainda hoje crianças brasileiras concentradas principalmente na região Norte do país, sofrem consequências dessa morbidade, e, de modo geral, os estratos sociais menos favorecidos ainda são os mais afetados (BRASIL, 2009). As repercussões da desnutrição são sistêmicas, afetam todo o organismo do indivíduo e impedem o adequado crescimento e desenvolvimento da criança (ALVES e VIANA, 2003).

Além dos problemas associados à desnutrição, a sociedade brasileira atual enfrenta problemas relacionados à obesidade. Esse panorama representa uma fase de transição nutricional e está diretamente ligado às mudanças nos padrões alimentares dos indivíduos, que são decorrentes de mudanças socioeconômicas e influências da mídia (MONTEIRO, 2000).

A obesidade é resultante da ingestão de uma dieta rica em açúcares e gorduras e

do declínio progressivo da atividade física dos indivíduos. A obesidade na infância está diretamente relacionada à obesidade na vida adulta. Além disso, várias doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) estão associadas a esse processo (MONTEIRO, 2000; ALVES e VIANA, 2003). Dessa forma, a obesidade também se torna um problema de saúde pública tão importante quanto à desnutrição.

Segundo os dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), de 2006, o risco de exposição das crianças menores de cinco anos à obesidade foi moderado em todas as macrorregiões do país, aumentando ligeiramente com o nível socioeconômico da população (BRASIL, 2009).

Tendo em vista todos os aspectos referidos, o presente trabalho teve como objetivo verificar o perfil nutricional de crianças de 0 a 60 meses que são beneficiadas pelo PBF, em um bairro da cidade de Guarapuava, PR.

2. CASUÍSTICA E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional descritivo, de prontuários referentes à pesagem das crianças pertencentes às famílias beneficiadas pelo PBF, em um bairro do Município de Guarapuava, PR, no mês de fevereiro de 2011. Foram selecionados para compor a amostra todos os indivíduos com idade inferior a 60 meses. Além da variável idade (meses), foram obtidos também dados referentes ao peso (kg) e a estatura das crianças (m). Calculou-se ainda o Índice de Massa Corporal (IMC) a partir da fórmula: peso/(estatura)^2 (kg/m^2).

O diagnóstico nutricional das crianças foi realizado a partir dos índices antropométricos: Peso/Idade (P/I), Estatura/Idade (E/I), IMC/Idade (IMC/I) e Peso/Estatura (P/E), de acordo com o gênero, seguindo a classificação proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de 2006, que foi construída com base em crianças saudáveis e bem nutridas. Os resultados foram expressos em Escore-Z. Os pontos de corte adotados para classificação de baixo peso e sobrepeso/obesidade para os índices P/E, P/I e IMC/I foram -2 e +2 Escores-Z, respectivamente. O ponto de corte de -2 Escores-Z foi também utilizado para o diagnóstico de baixa estatura.

Os dados obtidos foram computados e analisados com auxílio do Software Microsoft Excel 2007®. Para caracterização da amostra foram utilizadas técnicas de estatística descritiva, considerando valores de média e desvio padrão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra total foi composta por 40 crianças. Dessas, 55% (n=22) eram do gênero masculino. A média de idade encontrada foi de 34,8±14,4 meses. Em relação às variáveis antropométricas, a média de peso encontrada foi de 14,6±3,7kg, e a média da estatura foi 0,94±0,12m. Para a variável IMC, obteve-se uma média de 16,3±1,7kg/m^2.

A tabela 1 apresenta os dados referentes ao índice estatura/idade. A prevalência de déficit linear observada neste estudo, entre as crianças menores de cinco anos, foi de 7,5% (3).

Tabela 1. Estatura para idade de crianças menores de cinco anos, de um bairro de Guarapuava, PR, beneficiadas pelo PBF, segundo gênero

Estatura/ Idade	Gênero				Amostra total	
	Meninos		Meninas			
	n	%	n	%	n	%
Baixa estatura	0	0	3	16,7	3	7,5
Estatura adequada	22	100	15	83,3	37	92,5

Estudo realizado por Oliveira *et al.* (2011) com 446 crianças beneficiadas pelo PBF, observou que 6,3% da amostra apresentava baixa estatura para a idade, corroborando com o resultado observado neste estudo. Outro estudo, realizado por Saldiva *et al.* (2010), com 189 crianças, no Rio Grande do Norte, também encontrou resultados semelhantes, onde 9,9% da população apresentava *déficit* estatural. Dados da PNDS (2006) estimam que a prevalência de *déficits* de estatura para idade para o conjunto de crianças brasileiras avaliadas foi de 7,0%, sendo maior entre meninos (8,1%) que entre meninas (5,8%) (BRASIL, 2009). Vohlbrecht *et al.* (2010) em estudo realizado com 143 crianças beneficiadas pelo PBF em Pelotas, RS, também observaram uma prevalência de *déficit* estatural aumentada entre os meninos. Entretanto, no presente estudo observou-se que a baixa estatura para idade foi mais frequente entre as meninas.

A tabela 2 apresenta dados em relação a variável peso/idade. É possível observar que a maior parte da população estudada (90%) encontrava-se dentro do peso esperado para a idade, porém, dentre estas, uma parcela importante apresentava risco de sobrepeso.

Tabela 2. Peso para idade de crianças menores de cinco anos, de um bairro de Guarapuava, PR, beneficiadas pelo PBF, segundo gênero

Peso/ Idade	Gênero				Amostra total	
	Meninos		Meninas			
	n	%	n	%	n	%
Baixo peso	0	0	1	5,6	1	2,5
Peso adequado	21	95,5	15	83,3	36	90,0
Peso elevado	1	4,5	2	11,1	3	7,5

A prevalência de obesidade observada na amostra foi de 7,5% (3) e o risco de sobrepeso foi de 17,5% (7). Vohlbrecht *et al.* (2010), encontraram, em seu estudo, uma prevalência de 20,8% de excesso de peso e 28,6% com risco de sobrepeso, corroborando com os resultados verificados neste estudo.

A tabela 3 descreve os resultados observados na avaliação do indicador IMC/ idade.

Tabela 3. IMC para idade de crianças menores de cinco anos, de um bairro de Guarapuava, PR, beneficiadas pelo PBF, segundo gênero

IMC/ Idade	Gênero				Amostra total	
	Meninos		Meninas			
	n	%	n	%	n	%
Eutrofia	18	81,8	12	66,7	30	75,0
Risco de sobrepeso	4	18,2	3	16,7	7	17,5
Sobrepeso	0	0	1	5,6	1	2,5
Obesidade	0	0	2	11,1	2	5,0

De acordo com os dados obtidos para este índice, é possível observar que o sobrepeso e a obesidade foram encontrados apenas entre as meninas. Estudo realizado por Biscegll *et al.* (2007) em população com idade entre 6 e 70 meses, em Catanduva, SP, também encontrou resultado semelhante, onde o gênero feminino correspondia a 61% do total de crianças obesas.

Na tabela 4 estão expressos os dados referentes ao índice peso/estatura.

Tabela 4. Peso para estatura de crianças menores de cinco anos, de um bairro de Guarapuava, PR, beneficiadas pelo PBF, segundo gênero

Peso/ Estatura	Gênero				Amostra total	
	Meninos		Meninas			
	n	%	n	%	n	%
Eutrofia	18	81,8	14	77,8	32	80,0
Risco de sobrepeso	4	18,2	1	5,6	5	12,5
Sobrepeso	0	0	2	11,1	2	5,0
Obesidade	0	0	1	5,6	1	2,5

Notou-se que a maior parte da população (80%) apresenta peso adequado para a estatura. Porém, 12,5% (5) da amostra apresenta risco para sobrepeso e 7,5% (3) apresenta peso elevado para a estatura, o que caracteriza a presença de sobrepeso/ obesidade nesta população.

Os dados da PNDS (2006) também apontam para a presença de excesso de peso para estatura nas crianças estudadas (7,3%) (BRASIL, 2009). Da mesma forma, Saldiva *et al.* (2010) também observaram a presença de excesso de peso em seu estudo (14,0%), caracterizando, portanto, resultados semelhantes aos obtidos neste trabalho. Estes resultados indicam uma situação de risco moderado de desenvolvimento de obesidade na infância.

Algumas limitações metodológicas do presente estudo precisam ser destacadas. Como o mesmo consistiu em uma coleta de dados obtidos de prontuários, não se pode assegurar a total confiabilidade dos mesmos, uma vez que não foi possível saber quais equipamentos e técnicas foram utilizados para a avaliação. Outro ponto importante, que merece destaque, é o fato de desconhecermos quem foram os profissionais

responsáveis pela coleta dos dados, se estes receberam algum treinamento prévio para executar esta atividade e qual o domínio que os mesmos tinham das técnicas antropométricas.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que uma quantidade expressiva de crianças beneficiadas pelo PBF apresenta risco para sobrepeso, sobrepeso e excesso de peso. Esse desequilíbrio nutricional pode estar relacionado com os hábitos alimentares da família e com a dificuldade de acesso a alimentos saudáveis e de qualidade, destacando também a possível ausência de conhecimento sobre a importância de uma alimentação equilibrada. Este fato atenta para a necessidade de se dar uma atenção especial para a população estudada. A mesma deve ser alvo de programas de segurança alimentar, que propiciem o acesso aos alimentos e a alimentação de qualidade, favorecendo o adequado estado nutricional, por meio de campanhas e atividades que promovam a educação nutricional e a qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALVES, C. R. L.; VIANA, M. R. A. Saúde da família: cuidando de crianças e adolescentes. Belo Horizonte: COOPMED, 2003. 282p.

BISCEGLI, T. S.; POLLIS, L. B.; SANTOS, L. M.; VICENTIN, M. Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças frequentadoras de creche. Revista Paulista de Pediatria, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 337-342, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança/ Ministério da Saúde, Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Decreto n. 5.209 de 17 de setembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004, que cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências. Brasília, 2004.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Medida Provisória n. 132, de 20 de outubro de 2003. Cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências. Brasília, 2003.

GORSTEIN J.; AKRE, J. The use of anthropometry to assess nutritional status. World Health Stat Q, Geneva, v. 41, n. 2, p. 48-58, 1988.

LEAO, E.; CORREA, E. J.; MOTA, J. A. C.; VIANA, M. B. Pediatria ambulatorial. 4ª ed. Belo Horizonte: COOPMED, 2005.

MARTINS, I. S.; MARINHO, S. P.; OLIVEIRA, D. C.; ARAÚJO, E. A. C. Pobreza, desnutrição e obesidade: inter-relação de estados nutricionais de indivíduos de uma mesma família. Ciência e Saúde Coletiva, São Paulo, v. 12, n. 6, p. 1553-1565, 2007.

MONTEIRO, C. A. Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. 2ª ed. São Paulo: Hucitec/Nupens/USP, 2000.

OLIVEIRA, F. C. C.; COTTA, R. M. M.; RIBEIRO, A. Q.; SANT'ANA, L. F. R.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINI, S. C. C. Estado nutricional e fatores determinantes do déficit estatural em crianças cadastradas no Programa Bolsa Família. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 20, n. 1, p. 7-18, 2011.

ONIS, M.; BLOSSNER, M.; BORGHI, E.; MORRIS, R.; FRONGILLO, E. A. Methodology for estimating regional and global trends of child mal nutrition. **International Journal** of Epidemiology, Geneva, v. 33, n.6, p. 1260-1270, 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Curvas de crescimento da Organização Mundial de Saúde. Classificação do estado nutricional (Junho de 2009). Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/sisvan_norma_tecnica_criancas.pdf. Acesso em: 01 de março de 2011.

SALDIVA, S. R. D. M.; SILVA, L. F. F.; SALDIVA, P. H. N. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do programa bolsa família. Revista de Nutrição, Campinas, v. 23, n. 2, p. 221-229, mar./abr. 2010.

TAVARES, P. A. Efeito do Programa Bolsa Família sobre a oferta de trabalho das mães. Economia e Sociedade, Campinas, v. 19, n.3, p. 613-635, dez. 2010.

VOHLBRECHT, M. B. C.; MUNIZ, L. C.; VIEIRA, M. F. Perfil Nutricional das Crianças Beneficiadas pelo Programa Bolsa Família da Unidade Básica de Saúde do Bairro Dunas, Pelotas-RS. In: XII ENPOS, II Mostra Científica. Rio Grande do Sul, 2010.

NUTRITION PROFILE OF CHILDREN BENEFITED BY FAMILY GRANT PROGRAM IN A NEIGHBORHOOD OF THE CITY OF GUARAPUAVA, PR

ABSTRACT

The "Family Grant Program" (FGP) aims to unify the management and implementation of national actions to transfer income. To evaluate the possible benefits of an income transfer program, it is necessary to assess their impact on the nutritional status of children belonging to the beneficiary families. To assess the nutritional status and health of a population can be used anthropometric measurements, as well as the study of eating habits. This study aimed to determine the nutritional status of children 0-60 months who are benefited by the FGP in a neighborhood of Guarapuava, PR, in february 2011. We evaluated 40 children under the age of 60 months. Data were obtained for the weight and height. The prevalence of low linear in relation to height, was 7.5%. It was also observed that most of the population (90%) was within the expected weight for age. According to the index BMI / Age, it was observed that overweight and obesity were found only among girls. We conclude that a high prevalence of children benefiting from the FGP presents risk for overweight and overweight, which requires greater attention to the quality of feeding the population in question.

KEYWORDS: Nutrition assessment; Anthropometry; Nutritional status; Government programs

INFORMAÇÕES DO TEXTO

Recebido em: 24 de maio
Aceito em: 14 de julho

INFORMAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), este texto científico deve ser referenciado da seguinte forma:

DEMARIO, Renata Leia; KEIBER, Morgana; SEHNEM, Rubia Camila.Perfil nutricional de crianças beneficiadas pelo Programa Bolsa Família em um bairro do município de Guarapuava/PR. Propagare: revista científica da Faculdade Campo Real, Guarapuava, v. 1, n.3, p. 73-80, jan./jun. 2012.

PROPOSTA E IMPORTÂNCIA DA HIDRATAÇÃO NA REALIZAÇÃO DO TRABALHO FÍSICO MILITAR

Márcia Clara Simões [1]

RESUMO

Dentre os fatores que influenciam o desempenho humano, a nutrição e a hidratação têm ocupado o seu lugar de destaque. O presente artigo possui por objetivo, apresentar a elaboração de uma formulação hidratante composta por nutrientes, visando atenuar os efeitos nocivos de alterações homeostáticas no trabalhador militar, causadas pelo trabalho físico em condições climáticas adversas, em Florianópolis-Santa Catarina-Brasil. Para tanto, foram analisados a ingestão líquida diária durante as estações de inverno e verão, o índice de massa corporal e dados demográficos de todo o efetivo integrante do policiamento ostensivo da Polícia Militar de Santa Catarina, durante o ano de 2001. O equilíbrio hidroeletrolítico, a resistência física e a aclimatização tem sido demonstrado ser de importância primaz na regulação da temperatura interna e performance humana. A luz das alterações induzidas pelo trabalho físico militar na homeostase, e a possibilidade de criação e ingestão de uma solução hidratante contendo carboidratos, eletrólitos e vitaminas, influenciando no desempenho físico e fazendo com que o trabalhador militar consiga suportar o aumento na velocidade dos movimentos e extensão do esforço em situações emergenciais, pareceu ser oportuna, diante do ritmo regional climático.

Palavras-chave: Engenharia Humana; Fenômenos Fisiológicos da Nutrição; Hidratação; Eletrólitos.[2]

1 Professora adjunto do Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Uberaba – MG. (marciacsimoes@ig.com.br).

1. INTRODUÇÃO

Os antigos gregos, já nas olimpíadas da era antiga, preconizavam um acréscimo de determinado alimento na dieta de seus atletas de elite para aumentar a performance. Nos anos 776 AC a 393 DC, verificam-se não somente atletas, mas também lutadores, ingerindo mais alimentos do que necessitavam. Observa-se, neste momento histórico, a importância direcionada em especial para a proteína como um nutriente (SBAN, 2000). Contudo, através dos tempos, visando atingir as necessidades individuais e recomendações nutricionais, não se tem mudado a perspectiva de que o corpo humano precisa resguardar a atenção com os aspectos nutricionais adequados para atingir a otimização do seu desempenho, performance e saúde no trabalho.

A alimentação elemento fundamental na formação e integração das sociedades, está vinculada às interações do homem com o ambiente e às relações sociais, sujeita, pois, ao plano da história. É um fenômeno cultural que ultrapassa os tempos e atinge as potencialidades tecnológicas. É esse fenômeno considerado cultural, uma vez que ultrapassa o tempo e atinge as potencialidades tecnológicas.

O conhecimento da fisiologia e da nutrição humana aumentou enormemente durante o último século, e o mesmo aconteceu com a aplicação das alterações dietéticas e a suplementação com nutrientes. A modulação da composição dietética e a suplementação com nutrientes entraram em evolução. A preocupação em criar de forma planejada fórmulas de reposição hidratantes acrescidas de carboidratos e eletrólitos é relativamente recente.

Conforme Streicher & Souza (2005), pesquisadores e fisiologistas foram os primeiros a definir que uma quantidade extra de carboidratos era necessária para a realização de atividades físicas exaustivas que depletassem as reservas de glicogênio do corpo. Ainda para as autoras, os micronutrientes, são importantes na síntese de hemoglobina, na manutenção da massa óssea, função imunológica e proteção dos tecidos corporais.

Ainda para as autoras, a falta de hidratação do organismo humano, afeta a força muscular, aumenta o risco de cãibras e hipertermia, e reduz por conseqüência o desempenho humano.

Para Miranda et al (2007), o entendimento é de que a hidratação através de bebidas contendo eletrólitos proporciona estabilidade fisiológica ao militar, ajudando a manter os fluidos e o equilíbrio eletrolítico durante o desenvolvimento de ações em sua jornada de trabalho.

A prática de movimentos físicos por alguns seguimentos laborais, e em especial dos trabalhadores que fazem parte do contingente de militares que atuam no policiamento ostensivo na ilha de Florianópolis – Brasil traz em seu conjunto uma perda hídrica significativa por conta da maior sudorese que é produzida para auxiliar a termogênese corporal, essencialmente nos meses de maiores temperaturas e com índices significativos de umidade.

A jornada de trabalho militar, durante a ação policial, exige rapidez, clareza e precisão física e psicológica. Além da farda, os equipamentos e documentos que acompanham o policial militar durante a jornada de trabalho podem pesar entre 2,1 kg até 21 a 22 kg, no caso do Grupo de Apoio Tático, dependendo do tipo de missão policial a ser executada (SOLOMON, 2001). A carga cognitiva utilizada no trabalho militar é bastante significativa. Percepção, atenção, observação, memória e concentração se fazem necessárias (COSTA ET AL, 2007).

Esses fatores peculiares ao trabalho militar, aliados ao perfil climatológico da Ilha de Florianópolis, que fica sob influência das massas de ar tropical atlântica (quente e úmida), massa equatorial continental (quente e úmida) e massa polar atlântica e polar pacífica (trazendo vento e ar frio), com valores médios de umidade relativa do ar geralmente acima de 80%, atingindo em determinadas estações, temperaturas máximas entre 38 a 40 °C (verão) e temperaturas mínimas negativas em torno de –2° C (inverno) são capazes de possibilitar a ocorrência de distúrbios metabólicos interativos.

Torna-se importante destacar, que o clima da ilha de Santa Catarina apresenta características correspondentes àquelas do litoral sul do Brasil, com as estações mostrando, no decorrer do ano, características de clima subtropical. Fica incluído dentro do domínio climático úmido, de invernos amenos com um a três meses mais secos, caracterizando-se como clima subtropical úmido, e estações climáticas bem definidas.

Assim, o objetivo do presente estudo, foi propor a criação de uma formulação hidratante com a finalidade de melhorar o desempenho do trabalho físico e saúde de policiais militares, adaptada as variações climáticas inerentes ao perfil climatológico acima traçado.

2. METODOLOGIA

A pesquisa bibliográfica foi realizada antes e durante de todo o processo de desenvolvimento do estudo. Participaram do estudo 372 policiais militares, sendo 353 do sexo masculino e 19 do sexo feminino. Optou-se por trabalhar com policiais militares, por ser uma população economicamente ativa, que executa atividades laborais semelhantes, expostas e sujeitas as variações climáticas, e com a tarefa primordial de prestar serviços, onde o produto é a segurança pública.

Constituiu-se como objeto de estudo, 100% da população, que ocupava seus postos de trabalho no policiamento ostensivo. Toda a população foi convidada a participar do estudo, atendendo as normas estabelecidas pela comissão de ética da Polícia Militar de Santa Catarina. Conforme o protocolo da Instituição foi realizada uma reunião com toda a corporação, e nesta oportunidade, os objetivos do estudo e a forma de contribuição foram explicados aos militares, e cada membro concordando em participar, passou a ser agendado para o período de realização das medidas antropométricas e de coleta de dados, que ocorreu dentro da própria unidade militar, com autorização do Comando Geral da Polícia Militar de Santa Catarina.

As variáveis utilizadas foram peso corporal, altura, idade, índice de massa corporal, adotando-se a metodologia descrita por Petroski (1999), como também outras variáveis, tais como, turno de trabalho e volume de líquidos ingeridos no inverno e no verão.

Para a realização das medidas antropométricas, utilizou-se a técnica aprovada e respaldada pela Sociedade Internacional para o Avanço da Antropometria (ISAK), utilizando-se instrumental de antropometria: balança com régua antropométrica da marca Filizola, com precisão de 100g.

O índice de massa corporal, que leva em conta as diferenças na composição do corpo, definindo o nível de adiposidade de acordo com a relação peso/altura, foi determinado através da fórmula criada por Quetelet (1786-1874), onde uma classificação entre 16 a 18,4 kg/m^2 significa diferentes graus de magreza, valores entre 18,5 e 24,9 kg/m^2 sinalizam eutrofia, valores entre 25,0 e 29,9 Kg/m^2 apontam para sobrepeso, e por fim valores estabelecidos acima de 30,0 kg/m^2 sinalizam diferentes graus de obesidade (LEÃO & GOMES, 2003).

Conforme Santos et al (2004), é necessário, e se espera, que militares demonstrem boa forma e condicionamento físico com a finalidade de desenvolverem com excelência suas atribuições laborais.

A coleta de dados, referente a ingestão de líquidos pelos policiais militares, envolveu um inquérito recordatório 24 horas e registro alimentar, utilizando-se a metodologia citada por Assis (1997), durante três dias na estação de verão e durante três dias na estação de inverno, na tentativa de estimar-se de forma mais ou menos precisa a ingestão líquida diária.

O recordatório de 24 horas, como o próprio nome indica, consiste em definir e quantificar líquidos ingeridos no período anterior à entrevista, que pode ser as vinte quatro horas precedentes ou, mais comumente, o dia anterior. Para Fisberg ET AL(2007), esse método mostra-se útil quando se deseja conhecer a ingestão média de energia e nutrientes de grupos culturalmente diferentes, isto é, o método é sensível, já que pode descrever um amplo número de alimentos e hábitos alimentares.

Posteriormente, foi analisada a quantidade total de líquidos ingeridos ao dia, de forma a observar, se eram compatíveis em quantidade total com as características morfológicas do sujeito e com as variações ambientais as quais se encontrava inserido. O ponto de corte utilizado foi de 40 ml/kg/dia, conforme Oliveira & Marchini (1998). Os demais dados foram coletados através de entrevistas pessoais e conduzidos por um entrevistador treinado. A informação obtida por esse método está determinada pela habilidade do indivíduo em recordar, de maneira precisa, seu consumo de líquidos.

Os dados encontrados foram analisados estatisticamente através do programa Epi-Info versão 6.02, utilizando-se uma análise descritiva simples, uma vez que foi objeto de estudo, 100% da população, não havendo portanto, amostra.

Para obtenção dos dados referentes à umidade do ar e temperatura, foi utilizado os arquivos de informações captadas por radar meteorológico do Destacamento de

Proteção ao Voo da Ilha de Florianópolis pertencente ao Ministério da Defesa – Força Aérea Brasileira.

Para determinação dos valores das quantidades de vitaminas e eletrólitos da formulação, procurou-se a concentração ótima, com o intuito de neutralizar os desequilíbrios hidroeletrolíticos, utilizando-se as recomendações e dados de referência da Organização Mundial de Saúde (1998) e National Academy of Sciences (1997). Para dar sustentação ao benefício fisiológico da formulação e garantir segurança na ingestão dos nutrientes de forma benéfica, foi utilizado como referência, para a dosagem de glicose e sódio, a conciliação de valores semelhantes ao do plasma humano, como também, ao padrão utilizado pela indústria farmacêutica nos últimos anos (MARTINS, 2003).

3. RESULTADOS

Em relação aos dados demográficos foi possível visualizar o perfil etário dos indivíduos participantes. Praticamente 60% do efetivo militar ostensivo, possui idade entre 30 a 40 anos. De forma menos expressiva (3,2%), aparecem policiais com faixa etária entre 21 a 25 anos e 50 a 55 anos. Destaca-se neste sentido, conforme Miranda et AL (2007), que a hidratação em todas as faixas etárias melhora a reposição hídrica e o desempenho das atividades militares.

Deflagrou-se uma maior predominância de indivíduos do sexo masculino (94,9%) e menor predominância de indivíduos do sexo feminino (5,1%), o que retrata ainda a reduzida, porém crescente, presença feminina no segmento militar, atuando principalmente no trabalho assistencial junto a comunidades, crianças, adolescentes, mulheres e idosos (SOARES, 2005).

Quanto ao turno de trabalho, observou-se que 60% dos trabalhadores militares realizam sua jornada de trabalho durante o período diurno, 34,4% durante o período diuturno; e 5,6% durante o período noturno. Destaca-se que a hidratação possui papel de destaque durante a realização do trabalho noturno, uma vez que possibilita um bom estado de higidez a tropa (MIRANDA et AL, 2007).

O perfil do peso corporal da população, encontrado foi de 60 a 70 Kg para 32,3% da população e de 70 a 80 kg para 37,9%; sendo que a estatura de 92,6% da população estava entre 1,65 a 1,75m, 5% entre 1,75 a 1,98m; e 2,4% entre 1,55 a 1,60m, delineando a forma e condicionamento físico da tropa (SANTOS & FILHO, 2004).

A ingestão de líquidos ao dia, durante o período de inverno, encontrada em 75% da população, foi inferior a 300 ml de líquidos ao dia, resultando em hipo-hidratação, podendo estar agravada, em função da diminuição da percepção da sede nesta estação do ano. No verão, 40% da população ingeriu menos de 3000 ml de líquidos ao dia, resultando em um estado de hipo-hidratação e possível redução no desempenho do trabalho militar. Cabe ressaltar, conforme Maughan (1997), que a perda de água e

eletrólitos durante a realização do trabalho é variável, e depende de fatores ambientais e da própria individualidade fisiológica do militar. A duração e a intensidade do trabalho físico, também funcionam como fatores influenciadores neste processo.

Neste caso, conforme Miranda (2007), a indicação da adição de eletrólitos e nutrientes na hidratação, se da essencialmente com o objetivo de se evitar um prejuízo na termorregulação, na força, coordenação e resistência muscular.

O índice de massa corporal (IMC), em 50% da população estava acima do nível desejado (IMC=25) caracterizando uma população portadora de certo grau de sobrepeso ou obesidade, que conforme Silva (2010), não deixa de ser um preditor de inter-relações com determinadas patologias.

Observou-se ainda, que a quantidade de líquido/kg/dia ingerido no inverno, é maior nos indivíduos que trabalham diuturnamente, enquanto que a quantidade de líquido/kg/dia no verão é maior no grupo de indivíduos que trabalham no período diurno. Ressalta-se que foi deflagrada uma ingestão média de 25,5 ml de líquidos/ Kg de peso/dia no grupo de policiais militares femininas enquanto que no grupo de policiais militares masculinos a ingestão foi de 32,1 ml de líquidos/Kg de peso/dia. Conforme Miranda (2007), no campo da atividade militar, existe uma produção elevada de suor e de estresse, de forma que, sem uma constante hidratação, ter-se-á rapidamente, um quadro de fadiga instalado. O consumo de líquidos, em intervalos regulares, é essencial para proteger a saúde do militar e otimizar seu desempenho.

4. CONSIDERAÇÕES SOBRE A FORMULAÇÃO HIDRATANTE

A melhor estratégia para tratar a desidratação é a prevenção. Entretanto, é muito difícil para a maioria dos indivíduos repor a mesma quantidade de líquido que foi perdida do interior do corpo durante um trabalho prolongado ou exaustivo.

Por essa razão, o presente estudo, foi conduzido de maneira a determinar uma solução hidratante que pudesse otimizar a recuperação da hidratação durante a jornada de trabalho. É sabido que a ingestão de água pura provoca menor retenção de líquido pelo corpo desidratado quando comparada às bebidas carboidrato-eletrolíticas e/ou bebidas contendo concentrações relativamente elevadas de eletrólitos. A razão dessa diferença se concentra na relação de que a ingestão de bebidas com carboidratos e eletrólitos, mantém a osmolalidade do sangue maior do que a da água. Essa maior osmolalidade sustenta mais o estímulo do hormônio antidiurético para a conservação de água pelos rins, e, portanto, menos líquido é perdido pela urina (ROBERTS, 2002).

Com base nesta evidência, procurou-se utilizar na formulação proposta neste estudo, uma concentração de vitaminas atendendo as recomendações da Organização Mundial de Saúde (1998) e National Academy of Sciences (1997). Foi estabelecida a manutenção de uma relação entre 30 a 50% das recomendações diárias de vitaminas, para que com a prescrição de um consumo médio de 1 litro de solução ao dia, não fosse ultrapassado as recomendações consideradas máximas pelos órgãos mundialmente

conhecidos pela determinação das quantidades permitidas para o ser humano adulto.

O raciocínio seguiu de forma a ser considerada uma jornada de trabalho de oito horas diárias, sendo fracionada em dois ou três intervalos de três a quatro horas. Foi vislumbrado, essencialmente com os nutrientes e eletrólitos utilizados, a manutenção da termorregulação, homeostasia das funções enzimáticas e atividades neuromusculares. Foi procurado igualmente, proporcionar ao militar durante sua atividade laboral, através da formulação, adequado transporte de oxigênio, manutenção e formação de coenzimas durante as reações químicas essenciais, aclimatação, coordenação, preservação das funções cardíacas, regulação da síntese de neurotransmissores, esperando consequentemente, contribuir com a preservação do seu estado imunológico.

Quanto à glicose, procurou-se criar uma suplementação, de forma a favorecer a absorção de água pelo intestino. A concentração ótima de glicose de um líquido a ser ingerido é específica para cada indivíduo. Tirapegui (2000) traz que concentrações inferiores a 80 gramas por litro são mais adequadas para facilitar o esvaziamento gástrico da solução e favorecer a hidratação. Prescreveu-se na presente formulação desenvolvida, uma concentração de glicose semelhante a dos soros hidratantes orais, para que dessa maneira, a concentração se aproximasse de um valor mais fisiológico possível.

Com relação à concentração de sódio utilizada, foi procurado atingir o objetivo de facilitar a absorção de água pelo intestino, como também manter uma concentração sérica de sódio dentro dos parâmetros considerados normais para o ser humano. Ao ser tomada a conduta de utilizar o sódio, foi prescrito uma dosagem semelhante a dos soros hidratantes orais, já comercializados pela indústria farmacêutica, como também, orientado artesanalmente por profissionais da saúde, na rede pública de assistência a saúde.

Quanto ao potássio, foi utilizada uma concentração semelhante a do plasma humano. É sabido, que este elemento possui função diurética, levando a concluir que em doses contraditórias a concentração do plasma humano, pode conduzir certamente o organismo a uma desidratação (VAN WAY III, 2000). Assim, foi criada a prescrição de uma formulação hidratante composta de eletrólitos e nutrientes, permitindo ser considerada, como uma agente capaz de atuar na hidratação e reidratação da população estudada, como descrita abaixo para um volume médio de 300 ml:

- Água: 300 ml Glicose: 6g (20 mg/ml)
- Sódio: 1g (3,33 mg/ml) Potássio:15 mg (0,05 mg/ml)
- Vitamina C: 30 mg Vitamina B1: 1 mg
- Riboflavina: 1 mg Vitamina B3: 10 mg
- Vitamina B5: 5 mg Vitamina B6: 1 mg
- Vitamina B12: 3 mcg Vitamina H: 50 mcg

CONCLUSÃO

Quando se considerou a perspectiva de estudar o contingente de policiais militares da ilha de Florianópolis – Brasil, aceitou-se a pretensão de predizer o grau de hidratação de seus organismos, através de métodos e fórmulas já existentes. A inovação veio surgir, a partir do momento em que foi traçado o cuidado necessário da hidratação durante o trabalho físico diante das características climatológicas regionais. Assim, as informações que seguem, em forma de conclusões do presente estudo, esclarecem ao nível diagnóstico, o que talvez possa ser um dos grandes fatores que interferem na potencialidade individual do efetivo militar. A saber:

- O trabalho militar não prepara, por si próprio, o condicionamento e performance física, haja vista que, 50% da sua população apresenta IMC acima do limite desejado, caracterizando diferentes graus de sobrepeso ou obesidade;

- A ingestão quantitativa de líquidos pelos policiais militares, nas estações de inverno e verão não é suficiente para manter uma constância no padrão de aptidão para o trabalho e para a saúde, diante das características climáticas da região;

Diante do exposto, o presente estudo, apresentou a criação de uma formulação hidratante repositora de eletrólitos e nutrientes, visando atenuar os estados de hipoidratação, e ao mesmo tempo, possibilitou destacar a importância da hidratação como mais uma estratégia e sustentáculo em estudos de ergonomia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, M.A.A. Consulta de Nutrição. Florianópolis: Editora Insular Ltda, 1997.

COSTA, M. et al. Estresse: diagnóstico dos policiais militares em uma cidade brasileira. In: Revista Panamericana de Salud Publica. V. 21(4), p. 217-222, 2007. Disponível em: <http://74.125.155.132/scholar?q=cache:cZumwpkWBecJ:scholar.google.com/+++idad....> Acesso em: 04 jun. 2011.

FISBERG, M.R. et al. Inquéritos alimentares: Métodos e bases científicos. São Paulo: Manole, 2007.

LEÃO, L.S.C.S.; GOMES, M.C.R. Manual de nutrição clínica. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

MARTINS, C.; MOREIRA, S.M.; PIEROSAN, R.S. Interações droga-nutriente. Curitiba: Nutroclínica, 2003.

MAUGHAN, R.J. Reidratação e recuperação após o exercício. Gatorade Sports Science Institute Sport Science Exchange, 1997.

MIRANDA, G.S.M. et al. Efeito de marcha militar de 16 km em índice de desidratação, índices hematológicos, contagem de leucócitos e densidade de urina, segundo reposição hídrica. In: Revista de Educação Física. Rio de janeiro: 138: 4-12, 2007.

OLIVEIRA, J.E.D & MARCHINI, S.J. Ciências Nutricionais. São Paulo: Editora Savier, 1998.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SAÚDE-OMS. Necessidades de energia e proteína: série de relatos técnicos 724. São Paulo: Editora Roca, 1998.

PETROSKI, E.L. Antropometria: Técnicas e padronizações. Porto Alegre: Editora Palotti, 1999.

ROBERGS, R.A. & ROBERTS, S.O. Fisiologia do Exercício. São Paulo: Phorte Editora Ltda, 2002.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. Dietary reference intakes. Wasshington DC: National Academy Press, 1997.

SANTOS, M.R. et al. Perfil dermatoglífico, somatotípico e das qualidades físicas básicas dos pára-quedistas do exército brasileiro do ano de 2003. In: Fitness & performance journal. N° 2, P. 88-87, 2004. Disponível em: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2954312>. Acesso em: 04 jun. 2011.

SBAN- Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição. Anais do Simpósio Sul Brasileiro de Alimentação e Nutrição: História, Ciência e Arte. Florianópolis: UFSC, Departamento de Nutrição, 2000.

SILVA, M.L. A universidade da força aérea e o peso corporal dos militares: um estudo de caso. In: Revista Unifa. V. 23, n 2. Disponível em:

<http://74.125.155.132/scholar?q=cache:LPErHIDJ8oUJ: scholar.google.com/>. Acesso em: 04 jun. 2011.

SIMÕES, M.C. Formulação de um repositor hidroeletrolítico para o trabalho físico ostensivo de policiais militares, adaptado as variações climáticas de Florianópolis. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2003.

SOARES, B.M. Mulheres policiais: presence feminine na polícia militar do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

SOLOMON, R.M. O Estresse Policial. In: Revista especial da polícia militar do estado do Rio de Janeiro. Pp. 31-35. Rio de Janeiro, 1999.

STREICHER, I.; SOUSA, M.V. Avaliação da ingestão alimentar e perfil antropométrico de corredores recreativos. In: Revista Min. De Educação Física. Viçosa: v.13, n.1, p. 220-259, 2005.

TIRAPEGUI, J. & GOMES, M.R. Relação de alguns Suplementos Nutricionais e Desempenho Físico. In: Archivos Latinoamericanos De Nutrición. V.50, n.4, 2000.

VAN WAY III, C.W. Segredos em Nutrição. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PROPOSAL AND IMPORTANCE OF HYDRATION IN CONDUCTING THE PHYSICAL WORK MILITARY

ABSTRACT

Among the factors that influence human performance, nutrition and hydration have occupied a place of prominence. This article has for objective to present the development of a formulation consisting of moisturizing nutrients in order to mitigate the adverse effects of changes in the homeostatic military employee, caused by physical work in adverse weather conditions, in Florianopolis, Santa Catarina, Brazil. To this end, we analyzed the daily fluid intake during the winter and summer, the body mass index and demographic data of the whole parcel of effective patrolling of the Military Police of Santa Catarina, in the year 2001. The electrolyte balance, endurance and acclimatization has been shown to be important in the regulation of primate internal temperature and human performance. The light of the changes induced by physical work military homeostasis, and the possibility of creating and eating a hydrating solution containing carbohydrates, electrolytes and vitamins, influence on physical performance and making the military employee can withstand the increase in movement speed and extent stress in emergency situations, seemed to be timely, given the pace regional climate.

Keywords: Human Engineering; Nutritional Physiological Phenomena; Electrolytes; Fluid Therapy.

INFORMAÇÕES DO TEXTO

Recebido em: 02 de maio
Aceito em: 14 de julho

INFORMAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), este texto científico deve ser referenciado da seguinte forma:

SIMÕES, Maria Clara. Proposta e importância da hidratação na realização do trabalho físicoMilitar. Propagare: revista científica da Faculdade Campo Real, Guarapuava, v. 1, n.3, p. 81-92, jan./jun. 2012.

RESISTÊNCIA BACTERIANA AOS ANTIBIOTICOS ß-LACTÂMICOS

Fernanda Viero Dias[1]
Janaína Nauman Nasser[2]
Andreia Ramos Vornes[3]
Antônio Camilo Filho[4]
Astrid Lehmann[5]
Michelle Martins Mendes[6]

RESUMO

Os Antibióticos foram primeiramente desenvolvidos por meio de fungos bactericidas, com o avanço dos estudos científicos possibilitou o desenvolvimento da forma terapêutica. Historicamente a Penicilina, o antibiótico precursor de todos os demais, foi essencial para a cura de muitas doenças bacterianas durante a Segunda Guerra Mundial. A Penicilina foi desenvolvida através de pesquisas realizadas por: Alexander Fleming, o principal descobridor do fungo *Penicillium chrysogenum* (*Penicillium notatum*); Ernst Chain e Howard Florey, os quais isolaram o princípio ativo do fungo possibilitando a comercialização farmacológica da Penicilina. Esta substância consiste em um antibiótico bactericida com efeito destrutivo da parede celular da bactéria, atua liberando enzimas que se ligam a um sítio específico chamado PBP que a destrói. Tanto bactérias gram-negativas quanto gram-positivas apresentam diferenças na parede celular, o que influencia na ação e eficácia do medicamento. O antibiótico **ß**-lactâmico possui distinção em sua própria classe medicamentosa e com diferentes radicais. Há Penicilinas naturais, Penicilina V e Penicilina G, bem como as semissintéticas (Ampicilina). Bactérias de ambos os Gram possuem várias formas de adaptação natural, fato que pode ajudar na formação de super-bactérias e/ou bactérias resistentes. O CDC (Centro de Controle e Prevenção de Doenças) estima que nos EUA ocorram cerca de noventa mil mortes em meio hospitalar devido a ação destas bactérias. A OMS (Organização Mundial da Saúde) disponibilizou dados que antibióticos modernos e recém-descobertos estão assumindo o mercado de vendas e consumo hospitalar, deixando de lado os medicamentos mais antigos. Este artigo tem como finalidade realizar uma revisão na literatura sobre a penicilina e a resistência bacteriana.

Palavras-Chaves: Antibiótico, **ß**-lactâmicos, Bactérias, Penicilina.

1 Professora Orientadora. Mestre em Biologia Evolutiva pela Universidade Estadual do Centro-Oeste. Docente na Faculdade Campo Real. (fernanda.bioses@hotmail.com)

2 Professora Co-orientdora. Especialista em Anatomia e Histologia pela Universidade Estadual de Maringá. Coordenadora do Curso de Biomedicina da Faculdade Campo Real. (janainanaumann@hotmail.com)

3, 4, 5 e 6 Acadêmicos do Curso de Biomedicina da Faculdade Campo Real

1. INTRODUÇÃO

A Penicilina consiste em um dos antibióticos mais estudados, sendo que estes podem ser classificados em bacteriostático e bactericida. Bactericidas têm a propriedade bloquear a ação do patógeno, já os bacteriostáticos agem inibindo o crescimento dos microorganismos (GUIMIRÃES, 2010). Outra divisão é definida pela estrutura dessas substâncias sendo as Penicilinas pertencentes ao grupo **ß**-lactâmicos, por possuir em sua estrutura um anel **ß**-lactâmico que transporta um grupo de Amino livre sendo capazes de penetrar na célula, ligando-se as proteínas de ligação da Penicilina (JAWETZ, 2005).

A descoberta dos antibióticos **ß**-lactâmicos ocorreu em 1928, com Alexander Fleming, o qual descobriu a chamada Penicilina Natural. As Penicilinas são derivadas de bolor de gênero *Penicillium.* A ação antibacteriana foi observada quando uma cultura de *Staphylococcus aureus* foi deixada exposta. Essa exposição possibilitou que o fungo crescesse. Fleming então observou que ao redor do fungo a bactéria não conseguia se reproduzir (OLIVEIRA, 2009).

Até meados de 1939, o uso terapêutico da Penicilina era limitado. Devido à difícil produção, sendo restrito para pequenas afecções da pele e olhos. Foi por meio das pesquisas realizadas por Chain e Florey que ocorreram avanços significativos no estudo sobre a Penicilina. A produção industrial da droga começou apenas durante a Segunda Guerra Mundial (PEREIRA, 2005). Após esse período, iniciou-se a busca por novos antibióticos e então uma melhoria na gama de medicamentos disponíveis.

A possibilidade do uso terapêutico da Penicilina se mostrou amplamente viável, tanto pelos custos como pela sua eficácia, porém a descoberta de novas penicilinas obtidas de forma semissintética e produção industrial em larga escala propiciou o aparecimento de bactérias resistentes, devido o uso errado e indiscriminado, tanto pela população como pelos médicos. Dessa forma, houve a necessidade de promover novas pesquisas, sendo que nos anos seguintes entre 1945 e 1961, foram desenvolvidos novos antibacterianos (RIBEIRO, 2009).

A resistência bacteriana é adquirida principalmente pelo uso errado do medicamento, contudo as bactérias também apresentam a capacidade de realizar mutação e adaptação, sendo que tal fato gerou a necessidade de investimento em novos antibióticos mais potentes e eficazes (SANTOS, 2004).

Quanto instigar sobre Penicilina e resistência bacteriana, o presente estudo tem o propósito de elucidar o surgimento da Penicilina, bem como seu mecanismo de ação, considerando também a importância da pesquisa nesta área, já que a resistência das bactérias aos antibióticos vem se mostrando um grande problema em nível mundial.

1.2. FATOS HISTÓRICOS

Há muito tempo, a medicina já era aplicada na busca de alternativas para lutar contra as doenças, antigamente era empregado principalmente o uso de ervas e outros produtos além de superstições (GUIMARÃES, 2010).

Posteriormente, com a invenção do microscópio, pode-se fazer a identificação dos microorganismos, o que facilitou a comprovação da patogenicidade dos mesmos. Assim, surge à necessidade de se buscar substâncias inibidoras ou aniquiladoras para auxiliar no processo de recuperação das doenças (GUIMARÃES, 2010).

Nesse processo, muitos pesquisadores saíram em busca de novas descobertas e passaram a desenvolver colônias de bactérias e fungos à procura de uma substância que levasse a lise das bactérias (Figura 1). Um exemplo de pesquisa que visava descobrir novos antibióticos naturais foi a realizada por Waksman, que em 1945 descobriu a propriedade farmacológica do fungo *Streptomyces griseus* (FERREIRA, 2010).

A história da Penicilina começou a ser traçada por Alexander Fleming que acidentalmente expôs culturas de *Staphylococcus aureus* ao meio de cultura e este fora contaminado por esporos do fungo *Penicillun notatun,* cujo crescimento foi favorecido pelos fatores climáticos. Fleming observou que ao redor dos fungos não havia crescimento bacteriano pelo fato de este fungo liberar uma substância que exercia atividade antibacteriana (FERREIRA, 2010).

A partir disso, o desenvolvimento da Penicilina só se deu depois de dez anos, pois os pesquisadores não conseguiam criar as condições climáticas específicas necessárias para o desenvolvimento do fungo e pela falta de incentivo. Somente sendo isolada em 1939, por Florey e Chain e finalmente em 1943, a Penicilina começou a ser produzida em larga escala e na forma de medicamente injetável (PEREIRA, 2005).

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada por meio de revisão bibliográfica, tanto de livros como de artigos científicos. Foram revisadas bibliografias que alcançavam desde o embasamento histórico, descoberta e desenvolvimento de Antibióticos **ß**-lactâmicos, até a ação farmacológica e desenvolvimento bacteriano. Os livros foram retirados do acervo da Biblioteca Professor Luiz Alberto Machado, da Faculdade Campo Real. Foram utilizados três livros da área de Saúde, sendo eles: um abrangendo os quesitos da Farmacologia e outros dois da área de Microbiologia. Também foram utilizados nove artigos científicos que compreendiam diversos pontos do assunto e sete sites para pesquisa de imagens e material complementar.

3. RESULTADOS

A Penicilina é um antibiótico considerado um medicamento com ação bactericida derivado do fungo chamado *Penicillium chrysogenum* (*Penicillium notatum) (*MURRAY, 2006).

Quimicamente, a penicilina tem um anel **ß**-lactâmico (Figura 2), formado por três carbonos, uma ligação dupla com um oxigênio e um nitrogênio, é este que interage com a parede celular (RANG, H. P. et al., 2007).

A Penicilina age interferindo na síntese de peptidioglicano, este é formado por dois tipos de açúcares: o ácido *N*-acetilmurâmico e a *N*-acetilglucosamina e alguns aminoácidos. É ele que confere rigidez à parede celular de bactérias, o que determina a forma da bactéria e a protege da lise osmótica, quando em meio hipotônico.

Atualmente existem vários tipos de Penicilinas, cuja diferença estrutural está na variação do radical R. Entre elas existe a Penicilinas G e V que são naturais, isoladas dos fungos. E também há as semissintéticas que são divididas em alguns grupos, sendo eles:

- Amino-penicilinas, como por exemplo: Ampicilina e Amoxicilina
- Carboxi-penicilinas, como por exemplo: Meticiclina, Cloxacilina, Flucloxacilina
- Ureido-penicilinas, como por exemplo: Azlocilina, Mezlocilina e Piperacilina (DIAS et al., 2010).

As penicilinas semissintéticas apresentam uma melhor atividade em consequência das modificações estruturais. A Ampicilina e a Amoxicilina são penicilinas de amplo espectro que agem sobre bacilos Gram-positivos e Gram-negativos, sendo estas sensíveis aos mecanismos de resistência das bactérias, como as beta-lactamases que atuam sobre o anel betalactâmico. A Oxacilina compreende um antibacteriano de espectro reduzido, não tendo efeito sobre bacilos Gram-negativos, mas sendo resistente a beta-lactamase (RANG et al., 2007).

A penicilina age de forma eficaz contra bactérias Gram positivas, usada em casos de meningite bacteriana, endocardite, infecções do trato respiratório (principalmente quadros de pneumonia), faringite, escarlatina, sífilis, gonorreia, otite média e infecções da pele causadas pelos organismos referidos (*JAWETZ, 2006).*

Comumente os antibióticos são divididos em dois grandes grupos. Os bactericidas, que agem na membrana plasmática ou na parede celular. Agindo nesse sitio de ação, o antibiótico age inibindo síntese da parede e membrana, reagindo na destruição da célula. Esta ação bactericida é vista em antibióticos como a Penicilina, Cefalosporina e entre outras. O outro grande grupo de antibióticos são os chamados Bacteriostáticos, que atuam nos genes, cromossomos ou plastídios. Ele causa um bloqueio na replicação e transcrição do DNA, deixando a reprodução e ação gênica da bactéria estática. Dessa forma, o corpo e/ou outros antibióticos bactericidas têm uma maior chance de sucesso ao eliminar as células. Antibióticos comuns dessa classe são, por exemplo, Tetraciclina e o Clorafenicol (GUIMARÃES, 2010).

A Penicilina propriamente dita é um antibiótico em que suas moléculas se acoplam a um receptor PBP (Penicillin Binding Protein) da parede celular bacteriana, interferindo então na síntese dessa parede. Sem a parede celular se formando corretamente, a rigidez bacteriana e a proteção contra o meio se perdem, ocasionando

uma lise celular por osmose. Ou seja, a água do meio adentra na célula bacteriana e a explode por hiper-tonicidade (Figura 4) (RANG et al., 2007).

Entretanto, seja natural ou semissintética, a Penicilina como todo fármaco apresenta reações adversas, tanto ao uso quanto a reações.

> Hipersensibilidade e possível choque anafilático em indivíduos mais sensíveis (Dayan, 1993). Lederer (1991) relata casos de reações de hipersensibilidade (tipo asmático, digestivas e cutâneas) após consumo de leite, em pessoas que apresentaram testes cutâneos positivos à Penicilina e negativos ao leite (DO NASCIMENENTO et al., 2001).

A citação acima é referente ao consumo de leite contaminado por resíduos de antibióticos em Piracicaba/SP. Contudo, o efeito de hipersensibilidade também é visto no uso do medicamento venoso e em alguns casos orais. Os autores também citam alguns outros efeitos vistos, como por exemplo, discrasias sanguíneas, sendo qualquer alteração envolvendo os elementos do sangue (eritrócitos, leucócitos ou plaquetas). Alterações que podem gerar doenças oportunistas por baixa imunidade, anemias falciformes ou doenças da coagulação. Citam também o efeito teratogênico.

> Efeito teratogênico. O risco do consumo de antibióticos (metronidazol, rifampicina, trimetropim, estreptomicina e tetraciclina), por gestantes, se deve ao potencial teratogênico destes que podem causar otoxidade e alteração no desenvolvimento ósseo fetal (DO NASCIMENENTO et al., 2001).

Em uma bula de Penicilina, como exemplo a bula da Penicilina G Benzatina (Figura 4), observa-se:

> **Reações adversas - Penicilina G benzatina:** Reações de hipersensibilidade são frequentemente associadas com o uso das Penicilinas, tais como: erupções cutâneas, desde as formas maculopapulosas até a dermatite esfoliativa; urticária; edemade laringe; reações semelhantes a doença o soro incluindo febre, calafrios, edema, artralgia e prostação. Efeitos adversos no sistema hematopoietico como anemiahemolitica, leucopenia, trombocitopenia, neuropatia e nefropatia não são frequentes e estão associadas com altas doses de Penicilina por via parenteral (http://www.bulas.med.br/bula/4846/penicilina+g+benzatina.html).

As Penicilinas também geram algumas reações e interações ao serem usadas junto com outros medicamentos. Ao serem ministradas, ao mesmo tempo com anticoncepcionais, há possível diminuição do efeito. Com anticoagulantes, há redução do efeito, pois ocorre aumento da metabolização do remédio usado. O risco de taquicardia ocorre quando a Penicilina causa uma redução intestinal dos medicamentos Beta-bloqueadores e por último, ao serem usadas junto com antiinflamatórios não esteroidais, há aumento da possibilidade de efeito tóxico, pois ambos competem pelo mesmo sítio ativo (MEDLEY INDÚSTRIA FARMACÊUTICA LTDA, 2009).

As bactérias reagem ao antibiótico de diferentes formas. Assim pode-se fazer um link com a teoria da seleção natural de Darwin, onde sempre haverá algum indivíduo em uma população capaz de resistir ação de substâncias nocivas e que podem

sobreviver ao seu ataque enquanto as mais 'fracas' serão eliminadas. Assim, quando um antibiótico é usado por muito tempo ou indevidamente ele pode não ser mais eficaz para algumas bactérias e será necessário um medicamento mais forte (MURRAY, 2006).

Bactérias podem desenvolver alguns mecanismos de resistência através de mutações em algum gene ou ao receber genes de outras bactérias e anexarem ao seu DNA (Figura 5). Isso normalmente ocorre por mutação, inativação ou destruição e por bombas de efluxo (MURRAY, 2006).

- A mutação ocorre quando há uma mudança nas proteínas dos genes que são os alvos dos antibióticos, quando isso ocorre o antibiótico não consegue mais se ligar e a replicação do DNA da bactéria continua.

- Já na destruição ou inativação, as bactérias contêm enzimas que degradam ou desativam o antibiótico, deixando-o ineficaz antes mesmo de chegar ao seu alvo sem causar nenhum dano à célula.

- As bombas de efluxo são canais que ativamente bombeiam substâncias tóxicas para fora da célula, evitando a acumulação destas na bactéria, o que poderia lhe causar qualquer tipo de dano.

As bactérias também podem ficar resistentes quando há transferência de material genético por transdução, transformação e conjugação.

- A conjugação é quando um tipo particular de DNA conhecido como plasmídeo se replica independentemente dos cromossomos e, muitas vezes, carrega genes de resistência bacteriana. Quando duas bactérias se aproximam, uma estrutura oca chamada *pillus* se forma e é por essa ponte que a cópia do plasmídeo, duplicado, pode ser transferido para a outra célula.

- Transformação ocorre quando o DNA de uma célula que se desintegrou encontra-se no meio ambiente e outra célula o captura e o incorpora ao seu DNA. O DNA capturado pode trazer alguns benefícios como, por exemplo, a resistência a certas substâncias.

- Na transdução o DNA das bactérias, são transferidas para outras bactérias através de vírus bacteriófagos, que infectam apenas bactérias e as utilizam para sua reprodução. Após a morte e lise da bactéria contaminada, os novos fagos (vírus bacteriófagos) vão infectar outras bactérias trazendo também genes de outras bactérias.

O uso de antibióticos é uma das principais ferramentas terapêuticas usadas para o tratamento de doenças causadas por bactérias. Porém, nas ultimas décadas, o uso indevido e/ou abusivo deles e a habilidade de adaptação bacteriana resultaram em cepas de bactérias que já não respondem ao tratamento com antibacterianos, gerando bactérias resistentes e superbactérias (MURRAY, 2006).

4. DISCUSSÃO

Foram analisados artigos para levantamento dos principais problemas que oca-

sionam a resistência bacteriana em conduta hospitalar e administração endovenosa. Uma pesquisa feita pelo CDC (Center for Desease Control and Prevention), Centro de Controle e Prevenção de Enfermidades dos Estados Unidos, estimulou que anualmente cerca de 2 milhões de indivíduos adquirem uma infecção enquanto internados em hospitais, resultando em 90 mil mortes. A Organização Mundial de Saúde fez um levantamento e aponta que cerca de 50% das prescrições de antibióticos sejam desnecessárias (DIAS, et al., 2010) .

Os hospitais, que são locais de maior proliferação de bactérias resistentes, têm um grande papel nesse problema. Existem vários motivos para explicar o uso inadequado de antibióticos em ambiente hospitalar, um dos mais graves começa antes mesmo do tratamento, a prescrição do medicamento. O médico, muitas vezes, tira conclusões precipitadas somente em sua experiência clínica e pela descrição dos sintomas dos pacientes, deduzindo os possíveis patógenos das infecções, quando deveria ser feita uma abordagem mais precisa e o pedido de exames específicos, por exemplo, a detecção de sensibilidade a antibióticos (antibiograma). Outros fatores colaboram com a proliferação de bactérias resistentes como, as más condições locais, superlotação, assepsia precária, e a própria falta de consciência dos profissionais da saúde em relação aos cumprimentos das medidas preventivas, esse fator é muito preocupante. Os profissionais que atuam em hospitais, no geral, muitas vezes trabalham em situações precárias, em hospitais públicos, em postos de saúde, emergências, não tomando os devidos cuidados necessários (OLIVEIRA, et al., 2009).

A administração endovenosa, em pacientes internados ou impossibilitados, gera grande preocupação, começando pelo preparo do medicamento. Concentrações maiores ou menores e infusões muito rápidas podem desencadear diversas reações locais, como por exemplo, infecção e necessidade de tratamento, inflamação, até as reações cutâneas gerando equívocos que chegam a levar à mudança desnecessária do antibiótico prescrito (HOEFEL, et al., 2006).

A prescrição de mais de uma medicação para um mesmo horário, e medicamentos prescritos para diferentes pacientes, é um fato que acontece regularmente em hospitais. Pacientes simultâneos para um só enfermeiro desencadeia o adiantamento do horário ou a velocidade com que a medicação é administrada. A antecipação ou o atraso do horário e da velocidade de gotejo aumentado ou diminuído pode apresentar diferentes consequências para o paciente conforme o tipo de antibiótico.

O controle dos procedimentos de preparo e administração é o caminho certo para a prevenção da resistência bacteriana, levando o antibiótico a alcançar seu verdadeiro objetivo que é curar os pacientes.

CONCLUSÃO

Os antibióticos são uma das maiores fontes de defesa farmacêutica atual, porém seu uso indevido e irregular pode causar efeitos negativos. A saúde é um ramo frágil

que exige atenção de todos os seus profissionais. Desde a descoberta e investigação de novos fármacos à manipulação hospitalar. Todos os pontos influenciam na resistência bacteriana, até mesmo na formação de novas superbactérias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DIAS, M.; MONTEIRO M.S. **Antibióticos e resistência bacteriana, velhas questões, novos desafios**. Cadernos Otorrinoloringologia, Clínica, Investigação e Inovação, 2010. Disponível em: http://www.ceatenf.ufc.br/ceatenf_arquivos/Artigos/35.pdf

DO NASCIMENTO, G. G. F.; MAESTRO, V.; DE CAMPOS, M. P. **Ocorrência De Resíduos De Antibióticos No Leite Comercializado Em Piracicaba, SP.** Revista de Nutrição, maio/agosto 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732001000200005&script=sci_arttext

FERREIRA, B. L. A. **Compostos sintéticos: identificação da atividade antibacteriana na perspectiva de formação de nanopartículas.** Tese de doutorado (Doutor em Neurociências). – Universidade Federal Fluminense, Niterói: [s. n.], 2011. Disponível em: http://www.uff.br/neuroimuno/TESE%20BRUNO%20LEAL%20ALVES%20FERREIA.pdf

FERREIRA, M. V. C.; PAES, V. R.; LICHTENSTEIN, A. **Penicilina: oitenta anos**. Rev Med (São Paulo). 2008. Disponível em: http://www.fm.usp.br/gdc/docs/revistadc_166_13-penicilina.pdf acesso em: 19 de Agost.2011

GUIMARÃES, D. O.; MOMESSO, L. S.; PUPO, M. T. **Antibióticos: importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes**. Quím. Nova vol.33 no.3 São Paulo 2010. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S0100-40422010000300035 Acesso em : 23 de agost. De 2011.

HOEFEL, H. H.; LAUTERT, L. **Administração endovenosa de antibióticos e resistência bacteriana: Respondsabilidade da enfermagem**. Revista Eletrônica de Enfermagem, Vol. 08, Nº 03, Pág. 441-449, 2006. Disponível em: http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen/article/viewFile/7083/5014

JAWETZ, E. M**icrobiologia médica: um livro Lang**e / Jawetz, Melnick e Adelberg; revsão de conteudo José Procópio Senna; Tradução Patricia Lydie Voeux; prefácio Geo F. Bros, Janet S. Butel, Stephen A. Morel. - Rio de Janeiro, McGraw-Hill Interramericana do Brasil Ltda. 22ª ed. , 2006. Pg. 143

MURRAY, P. R; ROSENTHAL, K. S; PFALLER, M. A. **Microbiologia médica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 979 p., il. ISBN 978-85-352-1838-1.

MEDLEY INDÚSTRIA FARMACÊUTICA LTDA. **Série Programa de Desenvolvimento Profissional ao Farmacêutico - Módulo V: Antibióticos**. São Paulo, 2008. Disponível em: ttp://www.medley.com.br/aofarmaceutico/_files/

dbarquivos/modulo5.pdf. Acesso em 25 de agosto de 2011.

OLIVEIRA, J. H. H. L.; GRANATO, A. C.; HIRATA, D. B.; HOKKA. C. O. e BARBOZA, M. **Ácido clavulânico e cefamicina c: uma perspectiva da biossíntese, processos de isolamento e mecanismo de ação.** Quim. Nova, Vol. 32, No. 8, 2142-2150, 2009. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos - SP Disponível em: www.scielo.br/pdf/qn/v32n8/v32n8a28.pdf

PEREIRA, L. A.; PITA, J. R. **Alexander Fleming (1881-1955) Da descoberta da Penicilina (1928) ao Prémio Nobel (1945)**. Revista da Faculdade de Letras HISTÓRIA Porto, III Série, vol. 6, 2005, pp. 129-151 Disponível em: http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/3379.pdf

RANG, H. P. et al. **Rang & Dale farmacologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 829 p., il. Bibliografia. ISBN 978-85-352-2243-2.

RIBEIRO, M. e PINTO, I. **Comportamento da população do concelho de Vizela no consumo de antibióticos.** *Rev. Port. Sau. Pub.* [online]. jul. 2009, vol.27, no.2, p.57-70. Disponível em: http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0870-90252009000200006&lng=pt&nrm=iso

http://www.bulas.med.br/bula/4846/penicilina+g+benzatina.html

http://microbiologiabrasil.blogspot.com/2009/12/penicilinas.html

http://scienceaid.co.uk/biology/micro/antibiotics.html

http://en.wikipedia.org/wiki/File:Penicillin-G_3D.png

http://www.sciello.org/

http://www.microbiologyonline.org.uk/themed/sgm/img/slideshows/3.1.2_bacteria_3.png

BACTERIAL RESISTANCE OF ß-LACTAM ANTIBIOTICS

ABSTRACT

The antibiotics were first developed from bactericides fungi, with more scientific studies, was developed a therapeutic form. Historically Penicillin, the antibiotic precursor to all others, was essential to the cure of many bacterial diseases during World War II. The Penicillin was developed through the research of: Alexander Fleming, the principal discoverer of the Fungus *Penicillium chrysogenum* (*Penicillium notatum*), Ernst Chain and Howard Florey, them isolated the active principle allowing the marketing of the drug penicillin. This substance consists of a bactericidal antibiotic with effect destructive on bacteria's cell wall, acts by releasing enzymes that bind to a specific site called PBP, then destroys it. Both, gram-negative and gram-positive is a difference in the cell wall, this influences the action and effectiveness of the drug. The **ß**-lactam antibiotic, has its own distinction and with different radicals drug class. There are natural Penicillins, Penicillin V, penicillin G and the semi synthetic (Ampicillin). The Center for Disease Control and Prevention estimates that in the U.S. occurred approximately ninety thousand deaths in hospitals, caused by the action of bacterias. The World Health Organization released data that modern antibiotics and newly discovered are taking the market sales and consumption hospital, leaving aside then, the older drugs. This article has as objective a review on penicillin and bacterial resistance.

Keywords: Antibiotics, **ß**-lactam, Bacteria, Penicillin.

ANEXOS

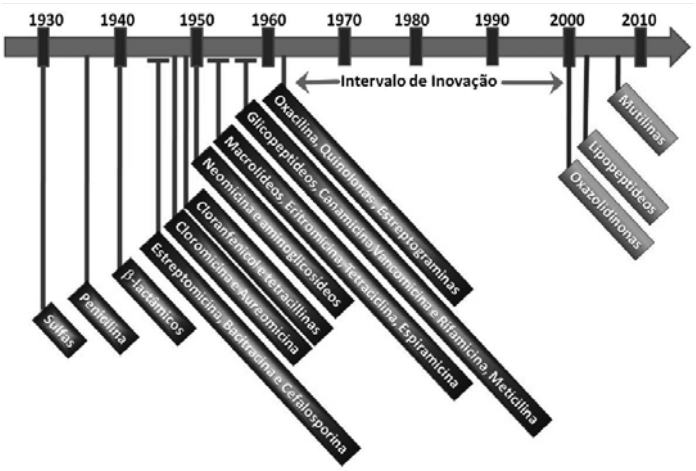


Figura 1: Surgimento de alguns antibacterianos em ordem cronológica (Ferreira, 2011**).**

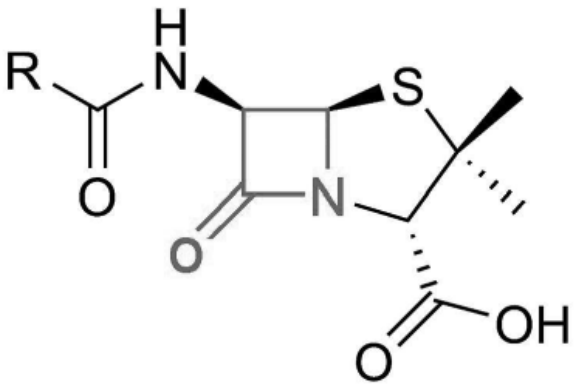


Figura 2: Estrutura Química da Penicilina, anel B-lactâmico (RANG, H.

P. et al. 2007)

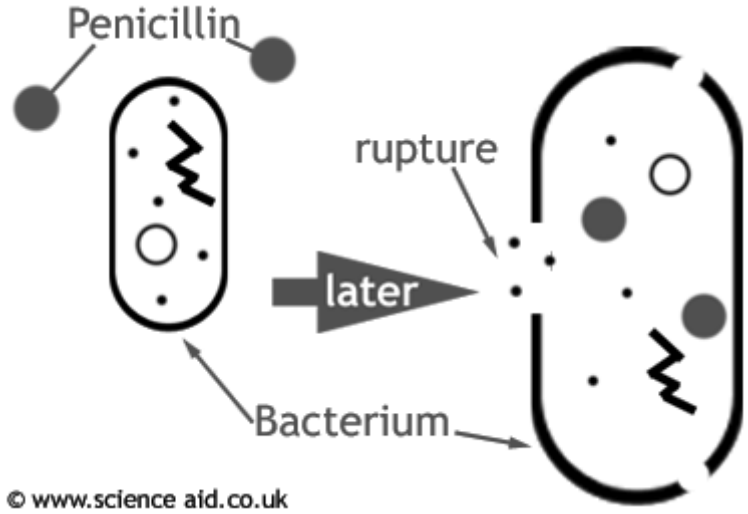


Figura 3: Ação da Penicilina sobre a parede celular (http://scienceaid.co.uk/biology/micro/antibiotics.html)

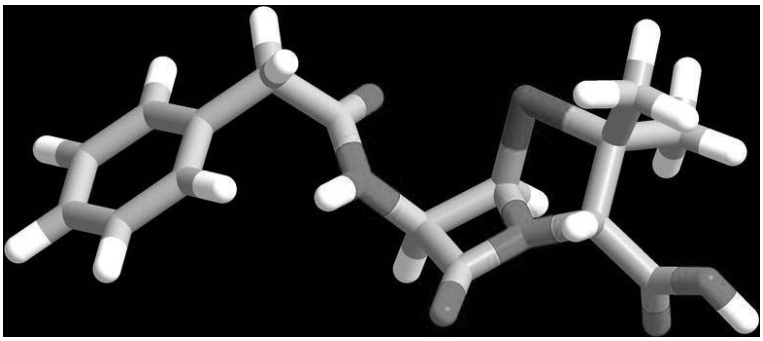


Figura 4: Molécula em 3D da Penicilina G (http://en.wikipedia.org/wiki/File:Penicillin-G_3D.png).

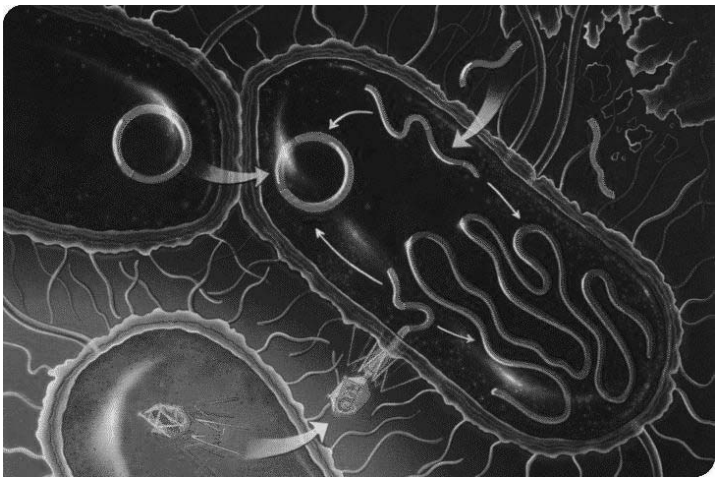


Figura 5: demonstração da adaptação bacteriana (http://www.microbiologyonline.org.uk/themed/sgm/img/slideshows/3.1.2_bacteria_3.png)

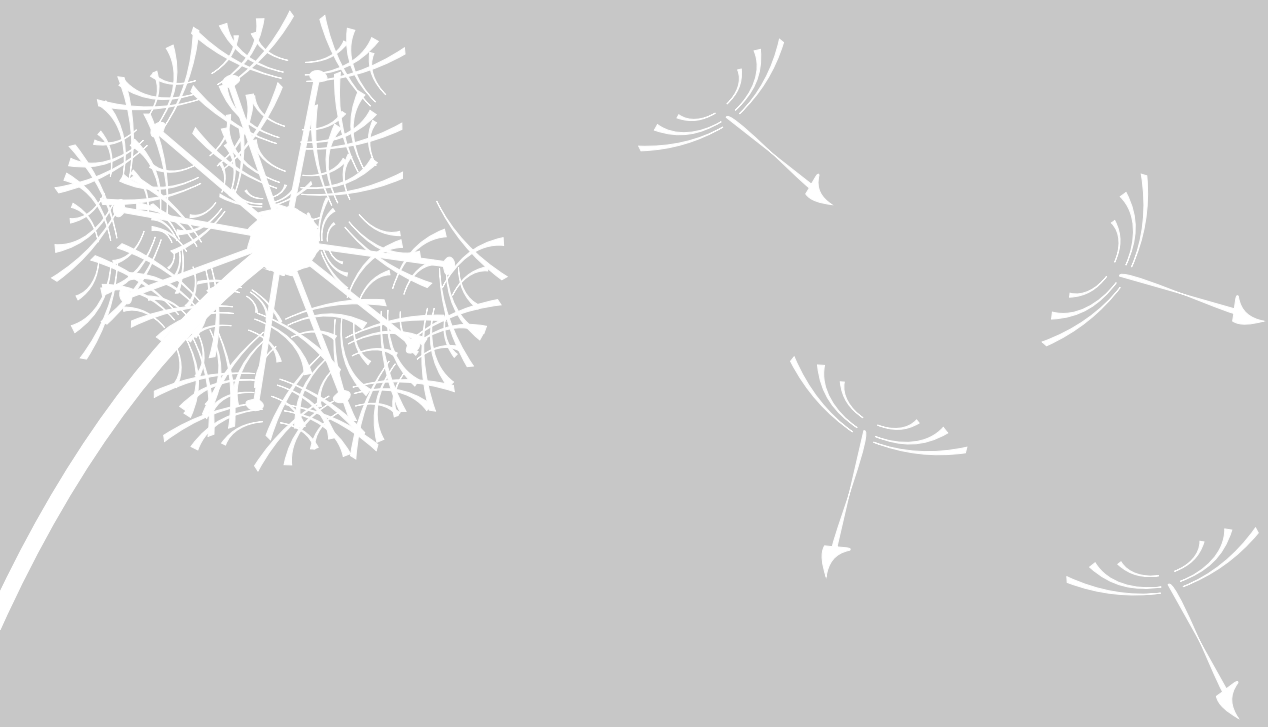
INFORMAÇÕES DO TEXTO

Recebido em: 24 de maio
Aceito em: 10 de julho

INFORMAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), este texto científico deve ser referenciado da seguinte forma:

DIAS, Fernanda Vieroet al. Resistência bacteriana aos antibióticos ß-Lacatâmicos. Propagare: revista científica da Faculdade Campo Real, Guarapuava, v. 1, n.3, p. 93-106, jan./jun. 2012.



CIÊNCIAS HUMANAS

IMAGO MATERNA E EVOLUÇÃO TERAPÊUTICA POSITIVA: RELATO DE UM CASO ATENDIDO EM CLÍNICA-ESCOLA.

Sato, Haroldo Tuyoshi[1]
Cattelan, Joelmir Roque[2]

Resumo: Este artigo pretende apresentar um atendimento psicológico a paciente com sintomas conversivos, realizado em uma clínica-escola. O trabalho explicita a sistemática de atendimento da Clínica-escola, baseada na possibilidade do estagiário realizar entrevista de triagem, diagnóstica e psicoterapêutica. O atendimento é baseado na psicoterapia psicanalítica de Hector Juan Fiorini, e da Psicologia Integrativa, ressaltando-se o conhecimento tácito do estagiário, e as qualidades de espontaneidade, empatia e capacidade de acolhimento do mesmo. Aplicando-se esta sistemática ao tratamento do paciente acima, notamos que a paciente viveu um drama de cunho edipiano, com amor à figura paterna, e competição em relação à figura materna, representada em seu inconsciente como figura persecutória. O estabelecimento da relação terapêutica, através da atitude empática do estagiário, fez com que a paciente pudesse diminuir seus sintomas histéricos, dentre os quais sintomas conversivos e sonhos persecutórios envolvendo a figura materna. As melhoras psicoterapêuticas apontam para uma elaboração da imago materna, com despontecialização de sua persecutoriedade. Ao mesmo tempo verificou-se o êxito da sistemática de ensino e supervisão, com capacitação do estagiário para atendimento de paciente com patologia neurótica.

Palavras-chave: Clínica-escola, Psicologia Integrativa, histeria, sonhos, imago materna persecutória, elaboração psíquica.

1 Professor titular da Faculdade Campo Real. Supervisor de Estágio em Psicologia Clínica do Curso de Psicologia da Faculdade Campo Real. Doutor em Psicologia Clínica pela Universidade de São Paulo.

2 Estagiário de Psicologia, Faculdade Campo Real.

1. INTRODUÇÃO:

Este artigo diz respeito ao atendimento psicológico de uma mulher de cerca de quarenta anos de idade, realizado em clínica-escola, por estagiário de Curso de Psicologia de Faculdade do Centro-Sul do Paraná. Este caso foi escolhido pelo fato de podermos, através dele, verificar a elaboração da imago materna persecutória por parte de uma paciente. Esta elaboração pode ser constatada pela evolução desta apresentada em seus sonhos e na melhora de seus sintomas de cunho conversivo, verificadas em terapia.

2. METODOLOGIA DO ATENDIMENTO

A clínica-escola vinculada ao Curso de Psicologia da Faculdade Campo Real trabalha a partir da seguinte metodologia de atendimento: após a realização de triagem sócio-econômica, realizada por assistente social, o paciente é encaminhado ao estagiário de Psicologia, de acordo com suas demandas manifestas, ou de acordo com a interpretação do profissional em relação à queixa que lhe trouxeram até a clínica. Uma vez que seja confirmada a possível necessidade de psicoterapia e efetuado o encaminhamento, o segundo atendimento é realizado pelo próprio estagiário, que realiza a triagem psicológica, em que é investigada a queixa do paciente, a história pregressa de seu sofrimento psíquico, seu suporte social e seus antecedentes familiares.

Optamos por esta abordagem, com o objetivo de que o estagiário tenha maior familiaridade no contato com pessoas portadoras de diferentes psicopatologias. Caso o paciente apresentar, na entrevista de triagem, problemática compatível com a as possibilidades de atendimento da clínica-escola, então é encaminhado para a entrevista diagnóstica. Nesta, realiza-se o exame psíquico e coleta da história de vida. A partir de então, se a necessidade de atendimento psicoterápico é confirmada, durante a entrevista diagnóstica, o paciente é incluído no processo de psicoterapia, que será conduzido, geralmente, pelo próprio estagiário que realizou a triagem e o diagnóstico.

A psicoterapia é realizada a partir do modelo da psicoterapia psicanalítica de Hector Juan Fiorini, que muito embora se defina a partir de um referencial psicanalítico, procura integrar outras abordagens terapêuticas, que poderão ser úteis no manejo e direção do tratamento de determinadas patologias. Fiorini (2004a), em seu livro clássico, "Estruturas e abordagens em psicoterapias psicanalíticas", debate os enfoques psicanalítico, gestalt-terapêutico, comunicacional e existencialista em psicoterapia, apontando para diferentes ênfases de análise e intervenção terapêutica, porém propondo a integração destas abordagens, em prol de uma visão mais multifacetada do ser humano:

> O que procuro demonstrar com esse material clínico é que, na orientação que desenvolvo, o *essencial não está em nenhum desses recortes*; o essencial está em poder ver que

> essas são *diferentes dimensões* ou aspectos do sujeito e dos grupos com os quais se vive, e que o essencial, do ponto de vista das tarefas clínicas, é poder integrar diferentes zonas de abordagem técnica relacionadas com esta zona de estudo. O que postulo é que nas posturas tradicionais de alguma maneira sempre paira uma lógica de exclusões. O que proponho como orientação é uma postura teórica e técnica baseada em uma lógica de inclusões e de articulações, ou seja, de integrações. (FIORINI, 2004 A, p. 61, grifos são do autor)

Partiremos deste ponto de vista, integrativo[3], para desenvolvermos o estudo de caso de um paciente que veio procurar atendimento em nossa clínica-escola.

3. PREPARAÇÃO DO ESTAGIÁRIO PARA A ATUAÇÃO NA CLÍNICA-ESCOLA

O preparo do estagiário para a atuação terapêutica pressupõe que ele possui um conhecimento tácito, no sentido de um cuidado humano, cuidado este que pôde ser aprendido a partir de suas vivências pessoais. Consideramos que este conhecimento tácito no sentido do cuidar humano é especialmente presente naqueles que procuram, por vocação, as profissões de ajuda, típicas da área da saúde, na qual incluímos também a Psicologia. Segundo Cupertino (2001, p. 163):

> Este parte de um saber que, visto por um certo ângulo, "apenas se sabe sem saber que se sabe", que Figueiredo (1995a) denomina de "conhecimento tácito" ou "subsidiário", circula por outras esferas que aquelas passíveis de apreensão sistemática. É um saber vivenciado, é a experiência que a vida, mais que qualquer contexto específico dela, nos proporciona, inatingível por ser de natureza outra que a dos eventos representáveis. É o pano de fundo através do qual se metaboliza o que é formalmente aprendido, e que pode, aí, ser colocado em ação (CUPERTINO, 2001, p. 163).

Este pressuposto afirma que o estagiário traz uma experiência pessoal, que o torna um cuidador em potencial de outros seres humanos. Cabe ao supervisor, por sua vez, auxiliar no aprimoramento deste potencial, sem, no entanto, adotar uma postura superegoica e rígida, com vistas a favorecer a espontaneidade e o sentido natural da relação de cuidado. Neste sentido, justifica-se a adoção do referencial psicanalítico de Fiorini (2004b), que coloca que o terapeuta como aquele que deve desenvolver certas qualidades, para facilitar o estabelecimento da relação terapêutica. Dentre estas qualidades, destaca-se a importância do contato empático manifesto, da capacidade de acolhimento, da espontaneidade e da inclusão do terapeuta como pessoa real.

Neste trabalho, considera-se que estas qualidades estão incluídas no conhecimento tácito do estagiário, que, no decorrer de sua formação, teve a oportunidade de obter e elaborar o conhecimento teórico sobre estas, que perpassa a exploração das disciplinas que tiveram como objetivo a preparação para os atendimentos que se realizam neste momento do estágio. Ainda assim, é importante considerar que essas

3 O ponto de vista integrativo, atualmente designa uma nova corrente do pensamento psicológico, nomeado de Psicologia Integrativa.

atitudes devam ser, acima de tudo, estimuladas pelo supervisor, através de uma atitude inicial de confiança para com o estagiário. Estas qualidades devem ser aprimoradas, durante o processo de supervisão, porém, de maneira geral, sem a necessidade de atitudes rígidas e recriminatórias, típicas de um supervisor de características superegóicas.

4. O RELATO DO CASO CLÍNICO: ENTREVISTA DE TRIAGEM

A paciente, a quem chamaremos de Saturnina, procurou a clínica-escola, sendo encaminhada, pela assistente social, para a entrevista de triagem psicológica. Ao estagiário, foi proposto que ele tivesse uma atitude de acolhimento e escuta empática, durante a realização da entrevista de triagem. A paciente, durante esta, queixou-se de crises de nervosismo, irritabilidade, impaciência, inversão de palavras nas articulações das frases. Contou que sua mãe havia falecido havia alguns anos e que seu relacionamento com ela sempre fora conflituoso. Relatou ainda que, durante sua infância, sua mãe a agredia fisicamente, fazendo ameaças a ela, caso se aproximasse ou falasse com algum homem. A paciente contou que essas ameaças aconteciam diariamente, incluindo palavras como: - "Vou te matar, comer sua carne e beber seu sangue".

O psicanalista húngaro Sándor Ferenczi aponta para a dificuldade que o adulto tem em compreender a sexualidade da criança, projetando aspectos sexuais de si mesmo sobre ela. As ameaças dirigidas à paciente por sua mãe podem indicar que ela identificava em sua filha seu próprio desejo, imputando-lhe uma promiscuidade que só poderia ser impedida através da punição máxima: a morte. De acordo com Ferenczi (1932, p. 104), uma punição insuportável pode levar uma criança a uma perturbação de sua psique:

> [...] Os delitos que a criança comete, de brincadeira, só passam a ter um caráter de realidade pelas punições passionais que recebem de adultos furiosos, rugindo de cólera, o que acarreta numa criança, não culpada até então, todas as consequências da depressão (FERENCZI, 1932, p. 104).

Apesar de ter sido considerado, no âmbito deste estudo, que a paciente desenvolveu uma dinâmica psicopatológica de caráter essencialmente histérico, podemos dizer que a presença de sintomas depressivos foi relatada por Saturnina, o que confirma a afirmação do psicanalista húngaro em relação às consequências das punições passionais dos adultos frente aos infantes. A paciente também relatou que estas ameaças e surras dificultaram suas atividades escolares no âmbito de aprendizagem e também dos contatos sociais. Também relatou sentir eventuais crises de falta de ar, e estar em tratamento de uma crise asmática havia dois meses. Em determinado momento da entrevista relatou que ao ficar sabendo do verdadeiro sobrenome da família – a paciente recebera outro sobrenome, fato comum em famílias de origem rural – teve sintomas respiratórios – o que parece relacionar-se aos sintomas asmáticos, uma vez

que o verdadeiro nome da família relaciona-se a vocábulos envolvidos no processo de respiração.

Após a entrevista de triagem, durante o processo de supervisão, ficou claro que a demanda da paciente enquadrava-se dentro das possibilidades terapêuticas da clínica-escola, já que sua queixa estava relacionada a crises de ansiedade, que possuíam características histéricas, significativamente indicadas com esquecimentos, lapsos de linguagem e sintomas conversivos. Por este motivo, foi confirmada a indicação de atendimento psicoterápico, e o próximo passo foi a realização da entrevista diagnóstica.

5. A ENTREVISTA DIAGNÓSTICA

Durante a entrevista diagnóstica, realizou-se o exame psíquico, de acordo com roteiro pré-elaborado. No decorrer do inquérito sobre aspectos relacionados ao sono, a paciente disse que, constantemente, acordava sufocada. Relatou que falava dormindo "como se estivesse acordada". Afirmou sofrer de insônia e de que, também frequentemente costumava ter sonhos desesperadores acompanhados por crises de choro. Entre esses pesadelos, havia aqueles em que sonhava com sua mãe, falecida há alguns anos. Disse, também, que durante esses sonhos enxergava-se de maneira diferente: "neles sou magra e alta, mas eu sei que não sou "eu".

A partir destes sonhos, podemos conjecturar a maneira castradora e persecutória pela qual a paciente via a mãe. Por este motivo, Saturnina acordava sufocada e desesperada. Por outro lado, parece-nos que a paciente tentava se autovalorizar, através da representação de si mesma como uma figura alta e esguia, numa tentativa de abrandar a ameaça materna.

Em relação à sua história de vida, evidencia dificuldades em seu relacionamento com mãe. Disse que sua genitora batia-lhe com uma vara, acaso caísse no chão. Se, porventura, apresentasse enurese noturna, as agressões eram efetuadas com que sua mãe tivesse nas mãos, não importando, se os objetos atirados fossem potencialmente perigosos. As ameaças por variados motivos eram constantes e, frequentemente, concretizavam-se em agressões físicas. Por outro lado, a paciente relatou que o relacionamento com seu pai sempre fora afetuoso.

Ficou claro, a partir do relato de Saturnina, que em sua história, deparou-se com uma mãe que desenvolveu forte rivalidade para com ela, e ao mesmo tempo um pai afetuoso, configurando uma situação edipiana que perdurou por muito tempo.

6. O TRATAMENTO DA PACIENTE.

Apesar de didaticamente separarmos a questão da triagem e diagnóstico em relação ao tratamento, na prática, a partir de uma postura compreensiva do terapeuta,

muitas vezes percebemos que já no período avaliativo inicial algumas melhoras já se estabelecem. Fiorini (2004 B, p. 64) coloca que esta é uma possibilidade da entrevista diagnóstica:

> Em primeiro lugar, é importante destacar o fato de que essa entrevista tem como objetivo cumprir não só funções diagnósticas e de fixação de um contrato, mas que em psicoterapias, desempenhará sempre, além disso, um papel terapêutico como o evidenciam investigações destinadas a avaliar o efeito da primeira entrevista (FIORINI, 2004 B, p. 64).

Podemos atribuir este fato ao estabelecimento de um vínculo positivo pelo paciente em relação ao terapeuta. Esta relação é efetivada, muitas vezes, quando o terapeuta assume um papel continente, de acolhimento e cuidado. Isto facilita a projeção, por parte do paciente, de uma imagem parental benéfica sobre o terapeuta, e de depositação de ansiedades sobre este. De acordo com Fiorini (2004b, p. 148), esta continência pode fazer retroceder o montante de ansiedade do paciente:

> Um agente terapêutico importante atua na *continência* oferecida no vínculo terapêutico. Por meio dela, reativam-se naturalmente os elementos de uma relação infantil de dependência (tranquilização, apoio, recuperação da auto-estima a partir do interesse acolhedor do terapeuta). Os fenômenos de projeção-depositação, inerentes a esta relação, proporcionam com frequência um alívio na ansiedade, que se constituiria num espetáculo para uma melhor disponibilidade do repertório das funções egoicas (FIORINI, 2004b, p. 148, grifos do autor).

Nesse sentido, na primeira sessão terapêutica realizada, a paciente relatou que apresentou melhoras na respiração e no ritmo cardíaco, não apresentando mais taquicardia. Afirmou também que a irritabilidade havia diminuído. Ela contou, por outro lado, que cometeu alguns atos falhos, trocando palavras, como exato por hesito, ou o nome da filha por leite. Relatou, também, que mesmo sem ter vontade de sonhar com sua mãe, frequentemente esta aparecia em seus sonhos.

Na segunda sessão terapêutica, Saturnina afirmou que estava calma, e que havia conseguido trabalhar a semana inteira, não tendo problemas com a pressão arterial, que subia quase que semanalmente. Relatou que conseguiu manter-se controlada em situações anteriormente estressoras. Podemos dizer que a postura compreensiva do terapeuta continuou-lhe ajudando, talvez representando para ela uma mãe de caráter positivo.

A paciente relatou que na semana anterior fez à inversão do nome da filha pela palavra lenha na seguinte frase - "Põe lenha no fogo filha" por - "Põe filha no fogo lenha". Neste sentido compreende-se que este lapso de linguagem, ou ato falho, esteja relacionado à culpa por ser mãe. A psicanálise freudiana afirma que uma das fantasias da filha é dar um filho do pai, fato que configura a concretização do Édipo, o que faz esta temer a castração da mãe. Uma das possibilidades da filha, então, seria sacrificar seu próprio filho para não ter que sofrer a castração materna, o que de certa forma este trecho nos faz entrever.

Em seguida, dando prosseguimento ao que havia relatado na sessão anterior, a paciente explicitou os sonhos que teve com a mãe. Ela começa relatando um sonho inicial, acontecido logo após a morte de sua genitora:

> *"Minha mãe sentou-se perto de minha cama. Ela estava fumando e falou-me: 'Amanhã você vai descobrir o que eu vim lhe contar'. Acordei no dia seguinte e descobri que uma amiga da mãe, que costumava fumar com ela, havia falecido naquela noite".* (Relato da paciente)

Neste sonho aterrorizante, de caráter sincrônico[4], a mãe da paciente aparece como uma figura persecutória, capaz de matar pessoas, e desta maneira, a própria paciente. Esta possibilidade fica patente no sonho seguinte que a paciente teve:

> *"Minha mãe aproximou-se da minha cama e me falou: - "Vim te buscar, você está muito doente, eu preciso cuidar de você". Eu respondi-lhe que não poderia ir com ela, pois tinha que cuidar de minhas filhas e de meu pai".* (Relato da paciente)

Falou, ainda, sobre um terceiro sonho que aconteceu da seguinte forma: "estou em uma casa desconhecida com minha mãe, tomando chimarrão e conversando com ela, em seguida se despede de mim e segue caminhando até sumir completamente"

Percebe-se que no primeiro sonho esta mãe apesar de falecida apresenta-se de uma maneira ameaçadora. Já no segundo sonho, a paciente confronta-se mesmo com esta mãe persecutória. No terceiro sonho, sua mãe conversa com ela, despede-se e vai embora, deixando-a em paz. Através desta análise prévia surge a hipótese que possivelmente a paciente está, através destes sonhos, inconscientemente lidando e elaborando a figura materna, que passa de castradora e persecutória a amiga. Apesar dos sonhos terem acontecido antes do período da psicoterapia, o fato da paciente tê-los contado, aponta para sua confiança no processo terapêutico, e no quanto este a ajuda na elaboração desta figura materna persecutória.

O estagiário interpretou o sonho para a paciente, no início da terceira sessão. A mesma falou que nunca "imaginou" sobre a possibilidade desses conteúdos aludirem a imagem que fazia de sua mãe, e gradativamente estarem apontando para uma elaboração da imago materna.

Nesta sessão relatou também que uma amiga muito próxima mudou-se de sua cidade, e por este motivo estava triste, pois esta amiga era seu porto seguro, a irmã que nunca tinha tido. Apesar deste fato triste, relatou que sonhou que "estava em um lugar bonito com muitas árvores, flores e uma igreja com uma fonte de água próximo", e que no decorrer de seis meses encontrou um lugar idêntico a este.

Apesar de a paciente ter relatado uma possível dificuldade a nível inter-relacional, pois, objetivamente, iria ter maior dificuldade de ter contato com a amiga, logo

4 Jung (1961) relata que em psicoterapia pode ocorrer fenômenos baseados na sincronicidade, ou coincidências significativas, como parece ter sido o caso do sonho da paciente.

se referiu à lembrança de sonho no qual há imagem de lugar bonito e tranquilizador. Isto nos aponta para o fato da paciente, apesar de estar distante da amiga, conseguir elaborar esta ausência de forma serena. Isto foi confirmado ao final da sessão, pois nesse momento a paciente não disse ter cometido mais a inversão de palavras dentro de suas falas.

Na quarta sessão, Saturnina relatou ter passado por uma crise de falta de ar na semana anterior. Porém, cronologicamente, havia ocorrido uma interrupção de uma semana no atendimento psicoterápico, pois a paciente dependia de transporte de outros para participar da psicoterapia. Podemos conjecturar, então, que a elaboração da figura materna foi abalada por esta interrupção. Segundo nossa hipótese, a paciente projeta sobre o próprio terapeuta uma imagem materna positiva, que a ajuda a despotencializar os potenciais efeitos de castração que esta figura exerce sobre ela. A ausência da sessão de psicoterapia faz incidir novamente sobre o inconsciente do paciente a questão da mãe negativa, castradora, o que provavelmente aumentou os níveis de ansiedade da paciente, resultando numa excitação autonômica que desembocou numa dispneia suspirosa e consequente falta de ar.

A paciente afirma também ter sonhado com a sua mãe, mas que não lembrava o conteúdo do sonho, ainda que recorde dele como sendo um sonho bom. Relata que se sente melhor em relação às lembranças e associações que faz em relação à imagem materna, pois diz que "como foi um sonho bom, até mesmo não o memorizei" (sic). Neste sentido, podemos dizer que, com a ajuda do psicoterapeuta, com sua atitude continente e cuidadora, devotada ao paciente, o paciente continua na sua elaboração da imago materna.

Na quinta sessão de psicoterapia, Saturnina relatou estar muito bem, não tendo sonhado mais com sua mãe, e diz ter dormido bem a partir de então. Falou que, em relação à amiga que se mudara de cidade, havia voltado a visitá-la e que ambas sentiram-se bem com o reencontro. Diz também que, naquele momento, diante de situações que no seu passado seriam estressoras, "reajo bem analisando os dois lados; o certo e o errado, bom e ruim; antes de tomar uma decisão precipitada" (sic).

Podemos dizer que a paciente teve diminuído o seu nível de ansiedade. Dado isto, ela conseguiu controlar melhor sua impulsividade, conseguindo refletir melhor sobre as decisões a tomar. Podemos atribuir tal fato à diminuição da persecutoriedade de Saturnina frente à imago materna, o que faz com que ela não mais inconscientemente projetasse sobre as situações difíceis tal imagem.

Nesta sessão, relatou também que estava fazendo acompanhamento nutricional e sentia-se bem em relação à sua autoestima, pois estava conseguindo seguir as dietas prescritas e emagrecer. Diz também que não realizou a inversão de palavras havia quatro semanas. Estes dados mostram também que a incidência da imago materna negativa estaria diminuindo sobre ela, o que liberou sua energia psicológica para investimento em seu próprio autocuidado - no caso, seguindo corretamente a dieta nutricional – o que levou à perda de peso, e consequente melhora de sua autoestima.

Também o fato da paciente não ter mais invertido palavras demonstrou que o conflito inconsciente estava sendo diminuído, o que reforçou a hipótese de uma evolução terapêutica positiva.

CONCLUSÕES

Extraímos este excerto dos atendimentos da paciente, pois eles apontam para uma rápida melhora das condições e sintomas do paciente. Constatamos que os sintomas principais do paciente, como a inversão de palavras, dispneia e sonhos ameaçadores com sua mãe falecida há muitos anos, foram sendo superados paulatinamente durante a psicoterapia.

Ao longo das sessões a paciente demonstrou, gradativamente, que desenvolveu um contínuo processo de elaboração da imago materna persecutória, que havia se afigurado como a principal causa de seus sintomas ansiosos e conversivos.

Ao estudarmos o processo, podemos dizer que o paciente pôde, aos poucos, desenvolver uma relação de confiança para com o terapeuta. Esta condição de confiança, provavelmente foi criada através da postura empática e devotada do terapeuta. A partir desta postura, a paciente pode elaborar a figura materna persecutória, o que pudemos perceber através da relação da paciente com seus sonhos e sintomas.

A psiquiatra brasileira Nise da Silveira (1982) relata, em seu livro "Imagens do Inconsciente", o caso de Adelina, paciente do Hospital Psiquiátrico Pedro II, e sua elaboração, durante décadas, da imagem de mãe persecutória. No caso de Adelina, o percurso foi mais longo, devido à gravidade de seu transtorno – uma esquizofrenia. Porém, com a ajuda de uma relação sólida com a equipe terapêutica da Seção de Terapêutica Ocupacional e Reabilitação – STOR - do Hospital Pedro II, a paciente, através de pinturas realizadas livremente, logrou a elaboração da figura materna terrorífica. No caso de Saturnina, percurso semelhante foi percorrido. Apenas o transtorno do paciente – uma neurose histérica – e seu meio de elaboração – os sonhos e a relação psicoterapêutica – diferiram. Cabe-nos ressaltar, porém, que os recursos egóicos de Adelina e Saturnina eram de categorias diversas. Enquanto que no caso de Adelina, o processo terapêutico iniciou-se a partir de um ego fragmentado pelos sintomas psicóticos, que paulatinamente foi sendo reestruturado, em Saturnina percebemos uma pessoa portadora de um ego íntegro, que foi elaborando gradativamente a imago materna persecutória. Por este motivo, a velocidade da recuperação das pacientes diferenciou-se enormemente.

Cabe-nos ressaltar, outro aspecto deste tratamento, ou seja, que o estilo de supervisão, no qual se considera o estagiário como portador de um conhecimento tácito quanto à relação de ajuda; auxiliando-o a desenvolver qualidades fundamentais no estabelecimento do vínculo e da relação terapêutica, como capacidade de acolhimento e empatia, resultou em um processo de desenvolvimento do estagiário como psicoterapeuta e na efetiva ajuda a uma paciente com patologia conversiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CUPERTINO, C. M. **Criação e formação**: fenomenologia de uma oficina. São Paulo: Arte e Ciência, 2001.

FERENCZI, S. (1932). Confusão de línguas entre os adultos e a criança. In _____ **Psicanálise IV**: Sándor Ferenczi (Obras Completas IV: Sándor Ferenczi). São Paulo: Martins Fontes, 1992.

FIORINI, H. J. **Estruturas e abordagens em psicoterapias psicanalíticas**. São Paulo: Martins Fontes, 2004a;

FIORINI, H. J. **Teoria e técnica de psicoterapias**. São Paulo: Martins Fontes, 2004b.

JUNG, C. G. (1961) **Memórias, sonhos e reflexões**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2006.

SILVEIRA, N. **Imagens do inconsciente**. Rio de Janeiro: Alhambra, 1982.

DREAMS AND POSITIVE THERAPEUTIC EVOLUTION: A CASE REPORT ATTENDED IN SCHOOL CLINIC

Abstract: This article presents a psychological care for patients with conversion symptoms, held in a school clinic. The paper explains the systematic care of the school clinic, based on the possibility of the trainee conduct a screening interview, diagnostic and psychotherapeutic. The service is based on psychoanalytic psychotherapy Juan Hector Fiorini, and Integrative Psychology, emphasizing the tacit knowledge of the trainee, and the qualities of spontaneity, empathy and ability to host it. Applying this systematic to the treatment of the patient above, we note that the patient lived an Oedipal drama of nature, with love for the father figure, and competition in relation to the maternal figure, represented as a persecutory figure in his unconscious. The establishment of the therapeutic relationship, empathic attitude by the trainee, has meant that patients could reduce her hysterical symptoms, among which conversion symptoms and dreams involving the persecutory mother figure. The therapeutic improvement appoints to an elaboration of the maternal imago, with the reduction of this paranoid state. At the same time there was the success of the systematic teaching and supervision with the trainee to care for patients with neurotic pathology.
Keywords: School clinic, Integrative Psychology, hysteria, dreams, persecutory maternal imago, psychic elaboration

INFORMAÇÕES DO TEXTO

Recebido em:5 de maio
Aceito em: 10 de julho

INFORMAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), este texto científico deve ser referenciado da seguinte forma:

SATO,Haroldo Tuyoshi; CATTELAN, Joelmir Roque. Imago materna e evolução terapêutica positiva: relato de um caso atendido em clínica-escola.Propagare: revista científica da Faculdade Campo Real, Guarapuava, v. 1, n.3, p. 109-120, jan./jun. 2012.

CONSCIÊNCIA, SUJEITO E SUBJETIVIDADE. UMA APROXIMAÇÃO A PARTIR DE EDMUND HUSSERL

Antônio Carlos Persegueiro[1]

RESUMO

O texto efetua uma aproximação entre as noções de consciência, sujeito e subjetividade com base em excursos de contribuições husserlianas. Distingue três acepções de consciência associadas a vivências e objetos a partir dos quais esta primeira mantém-se intencionada. Em seguida, apresenta o traço de unidade da consciência, tida como propriedade fundamental à atuação assumida na relação com o sujeito e a subjetividade. Logo após, atem-se ao tempo enquanto instância fundamental à compreensão das noções em estudo. Pretende responder, por conseguinte, se os contributos utilizados irão, de fato, auxiliar no entendimento acerca da proximidade evidenciada entre tais noções. Mostrará, finalmente, a plausibilidade em conceber-se a consciência integrada ao sujeito e a subjetividade, conexão esta que, com efeito, auxiliará de modo expressivo o processo a partir do qual o objeto será, portanto, assimilado.

Palavras-chave: consciência, sujeito, subjetividade, Husserl.

1 Professor. Especialista em Filosofia e Sociologia pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Guarapuava – PR, Brasil. Mestrando em Epistemologia pela UNIOESTE, Campus de Toledo, PR. (antonius_carlus@yahoo.com.br)

1. INTRODUÇÃO

Ao estudarem-se as contribuições de Edmund Husserl (1859-1938), emergem, consensualmente, entre diversos assuntos, problemas e conceitos, o tema do sujeito e, igualmente, da consciência. Todavia, no tocante ao primeiro, cumpre dizer que, de forma explícita, a palavra sujeito não é empregada, mas sim, depreendida das análises. No entanto, qual é a razão para tal observação? Devido ao fato de o filósofo morávio iniciar a investigação a partir da consciência, rumando-a, consequentemente, a alguém. E este, com efeito, a quem se direciona a consciência, trata-se, exclusivamente, do sujeito, aquele que conhece, ou minimamente, busca conhecer. Nesse sentido, tenha-se claro que, via de regra, a abordagem adotada por Husserl não desmerece, nem obscurece o tema em estudo.

Desse modo, no âmbito da fenomenologia husserliana, este texto associará, de um lado, a consciência sincronizada ao sujeito e, de outro, a subjetividade, tida enquanto *região* dotada de traços inerentes e, por que não, substanciais aquele que conhece. Mas, inicialmente, o que se entende por consciência? Conforme Husserl (1985: p. 474), a mencionada "es definida muchas veces justamente como una expresión colectiva de los actos psíquicos de toda especie." Engloba, por assim dizer, a existência comum de manifestações pertencentes à realidade mental, todavia, vinculadas a experiências oriundas do mundo externo. E, uma vez detectada essa conexão, visualiza-se que a consciência corresponde, portanto, a uma propriedade do sujeito.

Dado o pertencimento da consciência ao sujeito, embora – reconheça-se – haja quem especule a respeito de uma consciência pura, elemento que extrapola a proposta deste texto, nota-se, no concernente à modalidade que se direciona a algo ou alguém, a necessidade de entendimento acerca dos atos psíquicos. Assim procedendo, Husserl (1985: p. 474), afirma que os referidos "son designados con frecuencia como 'operaciones de la conciencia', como 'referenciais de la conciencia a un contenido (objecto)'." Isso assinala, com efeito, a plausibilidade da relação polarizada entre o sujeito, incluindo, evidentemente, a dinâmica de conhecimento que lhe é própria, e o objeto a ser apreendido. Expressa, ainda, a imediata e regular atuação da consciência com vistas à assimilação de realidades externas, auferidas através do contato tido com o objeto ao qual se direcionou.

Assim sendo, com o intuito de investigar a conexão estabelecida entre consciência, sujeito e subjetividade, privilegiar-se-á, em um primeiro momento, os traços da consciência, trazendo à discussão os significados explorados por Husserl. Em seguida, almejando melhorar a compreensão acerca do sujeito, apresentar-se-á a importância em conceber-se a unidade da consciência e, ademais, como fazê-lo. Finalmente, observar-se-á que, no âmbito da constituição da consciência, emerge a ação do tempo enquanto elemento essencial à assimilação do sujeito e da subjetividade. Este, por sua vez, demanda inesgotáveis investigações, pois, através dele, será possível situar os ditos conceitos aproximados a partir dos préstimos husserlianos.

Feitas essas considerações, no referente ao presente texto, surge, então, um problema: serão as análises husserlianas eficazes à compreensão da consciência, do sujeito e da subjetividade? Caso sim, como isso será perceptível? Em contrapartida, se a resposta for negativa, quais serão os empecilhos que comprometam, ou, quem sabe, dificultem a análise? Movido por essas perguntas, este artigo servir-se-á de excursos pertencentes à obra de Husserl, como também, apoiar-se-á em comentaristas cujo enfoque é, por excelência, a tradição fenomenológica. Para tanto, pretende-se visualizar avanços em torno da aproximação supracitada, que, uma vez evidenciadas, impelirão o indivíduo à compreensão de si, do outro e, igualmente, da realidade circundante.

2. TRAÇOS E SIGNIFICADOS DA CONSCIÊNCIA

A consciência é, em linhas gerais, de acordo com Fontanier (2007, p. 47), definida enquanto "o conhecimento refletido da subjetividade, o conhecimento que um indivíduo pode ter de si, de seu estado interior, de suas afecções e de suas ações." Remete, primeiramente, à introspecção que, inegavelmente, conduz o sujeito à autocompreensão e, em um segundo momento, insere-o ante os outros indivíduos. Aparece, por assim dizer, indissociada do sujeito e da subjetividade, estando, portanto, em uma proximidade mais que evidenciável.

Propriamente com Husserl, a consciência emerge vinculada, como se segue, a três significados. Refere-se, a princípio, a consistência fenomenológica do *eu*. Em seguida, engloba as vivências psíquicas denominadas próprias. E ainda, também será o nome coletivo para, sem exageros, todas as classes de *atos psíquicos* ou *vivências intencionais*, como fora sucintamente exposto. Dito isso, reafirma-se que, sem desmerecer análises que tratem de uma possível consciência pura, Husserl direciona-a a algo ou alguém, dado que "não há um pensamento desprovido de uma relação com os objetos" (SILVA, 2009, p. 47). Assim, tem-se que, de modo exclusivo, é a consciência que proporciona ao indivíduo poder afirmar ou negar algo, e, ademais, dizer que conhece tanto a si mesmo, como também, o outro e diversas realidades que se apresentem ante os sentidos.

Dessa maneira, em relação à significação a partir da qual a consciência é consistência fenomenológica do *eu*[2], em correspondência a este último, visualiza-se que a consciência trata, senão, de um componente. Mas, diferentemente de objetos empíricos, a mencionada é, por excelência, um componente essencial, transcendendo, portanto, a mensuração e os recursos quantitativos[3] atinentes ao mundo físico. Não obstante, nessa primeira significação, Husserl busca entender a consciência a partir de situações nas quais se formam e manifestam as percepções do que, por conseguinte,

2 Segundo Husserl, o eu (ego) refere-se ao próprio sujeito enquanto ente existente e temporal. "El yo en el sentido habitual es un objeto empírico; lo es el yo proprio como lo estraño; y lo es todo yo como cualquier cosa física, uma casa ou um árbol, etc" (HUSSERL, 1985: p. 480).

3 Registre-se que tal expressão não consta no texto de Husserl.

chamar-se-ão de experiências.

E, ao conduzir a análise, elucida que:

> en caso de la percepción externa, el momento de color, que constituye un elemento real de una visión concreta (en el sentido fenomenológico del fenómeno perceptivo visual) es un 'contenido vivido' o 'consciente' exatamente como el caráter del percibir y como el total fenómeno perceptivo del objeto coloreado. Em cambio, este objeto mismo, aunque es percibido, no es vivido o consciente; ni tampouco, por ende, la coloración percebida en él (HUSSERL, 1985, p. 477).

Nota-se, particularmente, no momento da percepção, a ênfase atribuída por Husserl quanto à distinção entre consciência e objeto. Mas, qual o motivo? Devido ao fato de, embora captar a realidade externa, tanto em si, quanto conjugada a acessórios, destacar-se por ser diferenciada dessa última. Isso indica que, apesar de pertencente ao mundo extramental, o objeto, mesmo portando a pigmentação que lhe é inerente, não pode ser algo vivido, tal como a consciência que percebe, nem, ademais, conhecer-se a si mesmo. Eis, então, a importância em conceber-se a atuação primordial da consciência, uma vez que, associada a esta instância, "las vivencias del significar *son actos*, y lo significativo de cada acto particular reside justamente en la *vivencia de acto* y no en el objeto" (HUSSERL, 1985, p. 473).

Obtida a ponderação entre consciência (que está, obviamente, no sujeito) e objeto, depreende-se a plausibilidade das vivências para a própria assimilação da primeira enquanto consistência fenomenológica do *eu*. Já que este último, segundo Husserl, remete à realidade empírica, com a qual se relaciona, extrai-se que, sem a consciência enquanto aspecto livre de antecipações e, até mesmo, juízos precipitados, não seria possível vislumbrar sua atuação e, em certo sentido, determinação sobre o sujeito. Ter-se-iam, provavelmente, deturpações acerca do papel creditado à consciência e ao sujeito, diminuindo-lhes, com efeito, a relevância acima apresentada.

Logo mais, Husserl atem-se à consciência a partir das vivências psíquicas próprias, ou seja, de conteúdos reais. Assim sendo, (1985, p. 479) nota-se que "vivir los procesos externos quiere decir tener ciertos actos de percibir, de saber (como quiera que se determinen), etc., dirigidos a esos procesos." Verifica-se, em conformidade à investigação do filósofo morávio, a importância em termos de detecção de tais vivências. Estas, por sua vez, estabelecem relação com a consciência, mas, mesmo no âmbito da percepção, diferem-se claramente da primeira. Interessa enfatizar, vale dizer, a forma imediata a partir da qual se manifesta a consciência, seguida da capacidade de apreensão dos objetos, sejam eles simples ou complexos, todavia, originados no mundo externo.

Dito isso, depois de expor o primado da consciência frente aos demais conceitos e componentes, dado que a mencionada é, significativamente, parte do sujeito, e, ademais, responsável pela manifestação da subjetividade[4], tem-se que, através das

4 Neste texto, não se investigará em que medida, seja maior ou menor, a subjetividade será determinada pela consciência e, igualmente, pelo sujeito em virtude da delimitação proposta.

vivências psíquicas próprias, a consciência receberá e, com efeito, formulará seus conteúdos. Os referidos são, por assim dizer, oriundos da realidade externa e, uma vez postos em contato com o sujeito, passam a ser assimilados enquanto parte integrante de si. Assim, observa-se que, mediante a ação das vivências em questão, a consciência irá, aos poucos, ampliando-se, ou, segundo uma expressão contemporânea, (porém, sem o peso do vocabulário husserliano), agregando conteúdos.

E, com efeito, aspirando uma consciência livre de antecipações e pré-juízos, fator que auxiliará, de modo inestimável, a devida compreensão acerca do sujeito, destaca-se, de acordo com Husserl (1985, p. 480), que "por contenidos se entienden esas vivencias mismas, esto es, todo lo que constituye como parte real la respectiva corrente fenomenológica de la conciencia." Nesse sentido, por fazer-se tenazmente próxima ao indivíduo, servindo-se de suas experiências, a abordagem elencada oferece condições a partir das quais as vivências psíquicas próprias tenham significado para a consciência, enriquecendo-a, tornando-a ainda mais consistente e, igualmente, encontrando seu sentido para o sujeito.

No entanto, como os conteúdos de consciência (e, nestes, as vivências) fazem parte da análise husserliana, desponta outro significado atribuído a esta última. Desse modo, consciência também será o nome coletivo para todas as classes de *atos psíquicos*. Embora já definidos como operações da consciência, faz-se oportuno sublinhar que os atos psíquicos estarão, impreterivelmente, a ela associados e, igualmente, correspondendo-lhe sempre. Assim, no âmbito interno, tais atos, por mais diversos que se manifestem, serão nomeados em correspondência à consciência, uma vez que tratam de sua atividade.

Em seguida, tendo por fundamento os significados acima apresentados[5], o filósofo morávio assegura que, ao estabelecer-se a relação entre consciência, sujeito e subjetividade, faz-se de extrema importância detectar que:

> Es fenomenológicamente falsa la afirmación de que la diferencia entre el contenido consciente en la percepción y el objeto exterior percibido *en ella* (mentado perceptivamente) sea una mera diferencia de punto de vista, que consista en considerar *un mismo fenómeno* una vez en conexión subjetiva, en la conexión objetiva, en la conexión de las cosas mismas (HUSSERL, 1985, p. 478).

Tal observação remete ao encaminhamento ponderado do que culminará, por assim dizer, na apreensão do objeto. Porém, caso a relação em estudo fique restrita ao mero ponto de vista, ou ainda, a propensões subjetivas ou, por outro lado, aos ditames formais de orientações objetivas, fugir-se-á da proximidade a ser firmada. O que fazer, então? Husserl indica que, no ato da percepção, o objeto externo passa a ser decodificado e, logo após, a pertencer à consciência. E, uma vez convertido em parte integrante da mencionada, visualiza-se que, enfim, vinculada ao sujeito e à subjetividade, a consciência "é como um ponto de convergência das operações humanas, que

5 Diga-se, de consciência.

nos permite dizer o que estamos dizendo ou fazer o que fazemos como seres humanos" (BELLO, 2006, p. 45).

3. UNIDADE DA CONSCIÊNCIA E COMPREENSÃO DO SUJEITO.

Após abordar a consciência sob o prisma das três significações, ater-se-á a um dos traços tidos pelo filósofo morávio enquanto fundamental ao entendimento do sujeito e da subjetividade: a unidade. Originária, segundo Gobry (2007, p. 70), "do grego *hén* (*to*) e do latim *Unum*," essa expressão "pode ter dois sentidos: o único, a realidade que se apodera do ser e não tolera outra [e] o todo, a realidade que reúne tudo em si." Embora a primeira definição remeta a análises metafísicas clássicas, dotadas de inestimável valor, este texto não a abordará; apenas traz à lembrança, haja vista que o foco escolhido para a investigação, sem desmerecê-la, não a inserirá em pauta. Será, em contrapartida, desenvolvido como se segue.

Propriamente com Husserl, há a inclinação para a segunda significação. Isso, devido ao fato de a consciência, conforme já apresentado, ser real, além de congregar diversas informações, vivências e conhecimentos. Tais elementos, de acordo com Husserl (1985, p. 480), "aluden a una unidad amplia, que posee su contenido en el conjunto de las partes correspondientes." E, uma vez evidenciada a ação dessa propriedade agrupadora e organizadora das mais diversificadas vivências, infere-se que, portanto, emerge, de modo claro e sistematizado, a unidade da consciência.

Mas, por outro lado, cumpre registrar que, no caso de vivências isoladas, semelhantes a partes "soltas" do mesmo objeto, a consciência efetua, no âmbito interno[6], a integração, associação e, em um estágio posterior, busca compreendê-las em um todo, via de regra, coeso e harmônico. Dada, por conseguinte, a assimilação final, será possível perceber, então, a consolidação da unidade enquanto elemento indissociável e de suma necessidade para a atuação da consciência.

Assim sendo, ao ater-se à constante atividade caracterizadora da consciência e, arraigada a esta, também do sujeito, faz-se oportuno ressaltar que "cada vivência do objeto se liga à outra de modo contínuo, formando uma síntese e se apresenta à consciência como unidade" (SILVA, 2000, p. 49). Eis, dessa forma, a exposição acerca do processo a partir do qual a consciência volta-se ao sujeito, relacionando-se com o referido e, igualmente, transmitindo-lhe vivências de modo a auferir, finalmente, o sentido.

Acompanhando o processo em pauta, rumar-se-á a atenção a união de conteúdos da consciência ou, melhor dizendo, que se encontram presentes nesta instância. Assim sendo, torna-se evidenciável que:

6 Em virtude de delimitação, este texto não analisará a distinção apresentada por Husserl entre consciência interna e externa. Longe de furtar-se em reconhecê-las, tal investidura demandaria investigações que, por sua vez, fugiriam da aproximação inicialmente exposta.

> Los contenidos de la conciencia, como los contenidos en general, tienen sus modos legalmente determinados de unirse, de fundirse en unidades más amplias; y en tanto llegan a ser y son unidad, se ha constituido ya en yo fenomenológico o la unidad de la conciencia, sin que sea necesario además para ello un principio próprio, el yo, sujeto de todos los contenidos y unificador de todos ellos una vez más (HUSSERL, 1985, p. 481).

Visualiza-se, de modo evidente, a unidade dos conteúdos da consciência com base em propriedades que, em uma etapa anterior, os reúnem, de modo a torná-los conexos (sem redundância), uns aos outros e, ainda, aos que se somarão através do fenômeno denominado, via de regra, abstração. Porém, como está em questão melhor observar a unidade, traço essencial da consciência, acentua-se que, ao ocorrer o ingresso de novos conhecimentos englobados nesta última, consuma-se, então, a organização e "sedimentação" dos ditos conteúdos. Tanto que, segundo Husserl, no ato a partir do qual acontece a assimilação dos mencionados, efetiva-se, assim, a ampliação dessa unidade.

Ora, mas o que significa, por assim dizer, tornar a unidade ampla? De acordo com o "pai" da fenomenologia, ter, de modo eficaz, condições adequadas ao avanço desses conteúdos por meio de uma síntese integradora proporcionada, exclusivamente, pela consciência aproximada do sujeito e, por extensão, da subjetividade. E, uma vez ocorridas tanto a união quanto a fusão dos conteúdos, obter-se-á, com efeito, a constatação a partir da qual a consciência "es un todo real, que se compone realmente de múltiples partes, y cada una de estas partes se llama 'vivida'" (HUSSERL, 1985, p. 479).

Desse modo, extrai-se que a análise husserliana acrescenta à consciência uma verdadeira autonomia e elevada atuação, dotada de, além da manifestação imediata, também de fundamentos lógico-operativos independentes. Estes, dada a natureza, análogos à Filosofia, repousam em bases próprias, ou seja, essencialmente, não carecem de outras ciências e instâncias para constituírem os respectivos fundamentos que os legitimam, tipificam e, igualmente, manifestam-se ao sujeito do conhecimento.

Já a unidade, especialmente, desponta enquanto a propriedade que permite à consciência reunir os conteúdos de forma a, após assimilá-los e verificá-los, ainda ampliá-los sem qualquer prejuízo ou diminuição de capacidade abstrativa. Em outros termos, "significa que o mesmo objeto, por um lado, pode aparecer à consciência numa unidade dotada de sentido; mas, por outro lado, em cada vivência que temos dele, ele nos aparece numa multiplicidade de aspectos" (SILVA, 2000, p. 49). Tais objetos, enfim, decodificados e reunidos pela consciência, converter-se-ão em parte do *eu* que, mediante a ação exclusiva da unidade, irão, de forma contínua e gradativa, ampliando-se e, paralelamente, abarcando demais conhecimentos e vivências agregados, por excelência, à consciência.

4. O TEMPO: INSTÂNCIA FUNDAMENTAL AO SUJEITO E À SUBJETIVIDADE.

Depois de acentuar a importância da unidade, traço emergente da consciência, direcionar-se-á a investigação ao âmbito temporal. Neste, por assim dizer, o sujeito e a subjetividade serão situados e, por extensão, compreendidos. Tanto que, segundo Husserl (s/d: p. 123), "todo objeto individual (toda unidad, ya sea inmanente, ya trascendente, constituída en la corriente[7]), dura y dura con necesidad, es decir, está continuamente en el tiempo." Tal constatação, por sua vez, exige a inserção dessa instância nas análises que elencam o sujeito e a subjetividade enquanto objetos de estudo, haja vista a dificuldade em se entender ambos, como também – a maioria dos conceitos – alheios ao tempo.

Nesse sentido, considerando a consciência, o sujeito e a subjetividade dependentes da esfera temporal, observa-se que o entendimento acerca dos mencionados ocorre associado à duração, seja ela remota, ampla, mediana ou, até mesmo, extremamente curta. Sem, no entanto, pontuar o tipo de duração, mas, assimilando-a enquanto tal, Husserl apresenta uma conexão estabelecida entre o tempo (ou seja, a duração) e a consciência. Nesta relação, a consciência não pode se manifestar de modo isolado ou, sob outras perspectivas que escapam a este texto, de forma pura, estando, assim, independente do sujeito do conhecimento.

Ademais, para enfatizar a relação supracitada, o filósofo morávio (s/d, p. 99) afirma que "solamente en la *conciencia temporal originaria* puede efectuase la relación entre un ahora reproducido y un 'há sido'." Tem-se, assim, de modo implícito, a conexão entre presente e passado, antecedida pelas percepções atinentes à consciência, que está, evidentemente, imersa no tempo ou duração. Mas, em termos de consciência, faz-se notória a adjetivação *originária*. Ora, o que isso significa, afinal? Conforme Husserl, dado o pertencimento ao sujeito, há a constatação a partir da qual a consciência – de forma imediata – está ativamente presente no tempo, de modo que estabelece a relação entre diversas vivências, decodificando-as e retendo-as na mente. Além disso, em uma etapa posterior, de forma segura e logicamente ordenada, poderá, então, apresentá-las, associá-las e, igualmente, reproduzi-las.

Não obstante, é enaltecida a impossibilidade de, no âmbito das investigações husserlianas, ocorrer a assimilação da consciência e do sujeito de modo atemporal. Inclua-se aqui, por assim dizer, também a própria subjetividade, haja vista o caráter duradouro desta última, seguido da intrínseca pertença aos conceitos ora em destaque. Tanto que, corroborando a dita imersão temporal na qual se encontra o sujeito, Husserl (s/d, p. 99) foca-se, em um segundo momento, na capacidade de rememoração. Esta, por sua vez, "pone lo reproducido y, con tal posición, le confiere una situación relativa al ahora actual y a la esfera del campo temporal originario al cual

7 Husserl refere-se, necessariamente, à duração, instância esta que engloba o todo dos diversos entes.

pertenece la rememoración misma."

Com base nesta afirmação, nota-se a urgência em direcionar a atenção à rememoração. Porém, de forma peculiar – registre-se – o filósofo morávio confere-lhe elevada significação. Por quê? Pelo fato de, no âmbito da consciência, a referida portar condições de relacionar, distinguir e associar vivências, conhecimentos e informações reproduzidos e postos à constante vinculação com o momento presente, efetuando, portanto, uma atualização. Trata-se de, enfim, reavivar o passado, atribuir-lhe sentido e conferir-lhe valor.

Seguindo esse raciocínio, quando se diz que a rememoração apresenta algo reproduzido, ou seja, vivido, estabelece-se na consciência um caso análogo à atualidade. Neste, emergem lembranças e situações tão evidentes quanto as que pertencem ao presente, acrescido da decodificação efetuada pela consciência. Desse modo, após ocorrerem essas considerações, haverá interesse em, propriamente, observar o papel da rememoração. Nesse sentido, nota-se que:

> La rememoración no es tan sólo una nueva conciencia respecto del objeto, sino que, como la percepción de un objeto temporal trae consigo su horizonte temporal, así la rememoración repite también la conciencia de este horizonte. Dos rememoraciones pueden ser recuerdos de objetos temporales iguales, por ejemplo, de dos tonos iguales; pero serán rememoraciones del mismo objeto temporal cuando no sólo el mero contenido duradero sea el mismo, sino cuando el horizonte temporal sea el mismo, es decir, siempre que ambas rememoraciones repitan una a la otra completa y totalmente según el contenido intencional, prescindiendo de diferencias en cuanto a la claridad u oscuridad, la falta de integridad, etc. (HUSSERL, s/d, p. 164).

Na verdade, a rememoração proporciona, de modo especial, uma espécie de influxo no indivíduo. Tal ação fará com que ocorram repetições (ou regularidades) nas quais se manifestem, seja em menor ou maior grau, o objeto da análise. Todavia, mesmo quando acontecerem duas ou mais rememorações, está em questão perceber que, longe de desprezar conteúdos que remetam à duração, faz-se oportuno ir ao encontro do horizonte temporal, pois, uma vez obtido pela consciência, inegavelmente, conduzirá o sujeito à compreensão de determinada realidade, inclusive, de si mesmo.

Portanto, ao elencar-se o tempo enquanto instância fundamental ao sujeito e à subjetividade, fora observada, primeiramente, a importância de localizar-se na consciência a necessidade de inserção da dimensão temporal. Feito isso, enfatizou-se a respeito da constante atenção em termos de rememoração, seguida, respectivamente, de suas regularidades. Esta, com efeito, além de quaisquer outras faculdades mentais, corresponde, então, ao componente da consciência que constrói, sem exageros, uma ponte segura entre passado e presente, assegurando ao sujeito melhores condições com vistas ao entendimento do objeto.

Assim sendo, Husserl (s/d, p. 164) afirma que "una vez dado el objeto, es factible su repetición, contemplación tantas veces que se quiera, y su identificación en distintos actos que, luego, forman una sucesión." Adotando tal orientação, poder-se-á extrair da análise, seja um conceito, neste caso, a aproximação entre consciência,

sujeito e subjetividade, ou ainda, de fatos, os elementos imprescindíveis à minuciosa reflexão acerca de como o indivíduo percebe o mundo. Conexa ao supracitado avanço, a investigação tornar-se-á mais rigorosa, depurada, centrada e, igualmente, devedora de inestimáveis préstimos à instância temporal que, vinculada à consciência, faz com que o sujeito reconheça-se, antes de tudo, enquanto ente vivo e temporal, razão pela qual deve, por conseguinte, lançar-se em busca da autocompreensão para, em um âmbito intersubjetivo, apreender a significância do outro e, não menos importante, dos objetos que o circundam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após efetuar a aproximação entre consciência, sujeito e subjetividade, observou-se, em um primeiro momento, a dificuldade quanto ao uso da terminologia husserliana. Porém, durante a elaboração desse texto, precisamente, na seleção de excursos, optou-se por iniciá-lo a partir da consciência. Feito isso, fora extraído que a mencionada trata-se da faculdade que possibilita ao sujeito colocar-se ante o objeto do conhecimento e, paralelamente, detectar, assim, os traços constitutivos da subjetividade.

Nesse sentido, constatou-se que o filósofo morávio apresenta, entre tantas inovações, três significados de consciência. Estes, por sua vez, propiciam a inserção do indivíduo na investigação, haja vista que, segundo o que fora expresso, sempre a consciência é de algo ou alguém, ou seja, está, portanto, intencionada. Tal direcionamento atesta, por assim dizer, a regularidade e a atualização da consciência que, em seguida, influencia – e até determina – o sujeito seguido, não menos importante, da subjetividade, incluindo-se ainda, os demais que se colocam em relação com o indivíduo.

Além disso, quando foram abordadas as vivências psíquicas no âmbito da consciência, evidenciou-se a forma a partir da qual, internamente, se organizam e "sedimentam" os conhecimentos e informações oriundos do mundo externo. Estes passam, com efeito, a constituírem-se enquanto componentes da consciência, haja vista que, segundo os préstimos de Husserl, são retidos, memorizados e decodificados. Tem-se, assim, a conexão estabelecida entre uma realidade interna e o que se convencionara chamar de mundo distinto do sujeito conhecedor. Mas, para haver a formalização da relação em pauta, urge a consideração de uma propriedade da consciência que, por excelência, além de organizar as vivências, tornam-as coesas, qual seja, a unidade.

Com base no que fora estudado, caso não houvesse a unidade, ocorreriam, de modo diacrônico e descompassado, a recepção de informações e conhecimentos na consciência, gerando, então, uma verdadeira desordem no âmbito das vivências. Todavia, para evitar tais manifestações, Husserl avança a investigação, demonstrando uma espécie de ampliação da unidade. Isso ocorre através da retenção de vivências que, uma vez decodificadas, isentas de pré-concepções e julgamentos, adquirem maiores contornos, ou seja, aumentam qualitativamente, fazendo do sujeito alguém dotado de

melhores condições tanto de conhecer, quanto de assimilar a própria subjetividade.

Finalmente, emergiu o tempo enquanto instância a partir da qual são situados a consciência, o sujeito e a subjetividade. Nesta esfera, em linhas gerais, da qual – salvo entes espirituais – nada pode escapar, os conceitos em questão podem ser identificados, decompostos, assimilados e relacionados de forma a agregarem-se ao indivíduo. Assim, por meio do auxílio da *consciência originária*, isto é, aquela que imediatamente se manifesta, poder-se-á, igualmente, subsidiado pela rememoração, entender-se, satisfatoriamente, as influências temporais na formação da consciência, do sujeito e da subjetividade. Desse modo, aumentarão as condições a partir das quais dar-se-á o conhecimento em termos individuais e relacionais.

Apresentadas essas considerações, cumpre afirmar que os contributos husserlianos, no tocante à relação entre consciência, sujeito e subjetividade, são de grande relevância. Visam expor, de forma ordenada e peculiar, essa temática filosófica que, para além de tempos clássicos, e, inclusive, modernos, são inquietantes ao entendimento. E, justamente por provocarem destacáveis questionamentos, mostram-se inesgotáveis, reclamando, então, maiores investigações. Para tanto, o "pai" da fenomenologia debruça-se em torno dos conceitos ora discutidos, aprofundando-os, depurando-os e, de acordo com a suspensão de pré-concepções, colocando-se em busca de noções imprescindíveis à atividade filosófica, que, para ele, trata-se de um exercício rigoroso, válido e de extrema importância para o espírito humano.

REFERÊNCIAS

BELLO, Angela Alles. **Introdução à fenomenologia**. Bauru: EDUSC, 2006.

FONTANIER, Jean-Michel. **Vocabulário latino da filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

GOBRY, Ivan. **Vocabulário grego da filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

HUSSERL, Edmund. **Fenomenología de la conciencia del tiempo inmanente**. Buenos Aires: Nova Editorial, s/d.

_____. **Investigaciones lógicas**. 2 ed. Madrid: Alianza, 1985.

SILVA, Maria de Lourdes. **A intencionalidade da consciência em Husserl**. In: **Argumentos**. Revista de Filosofia. Ano 01, No. 01, 2009. Págs. 45-53. Disponível em: *www.filosofia.ufc.br/argumentos/pdfs/edicao_1/lourdes_husserl.pdf. Arquivo acessado em 02/03/2011.*

CONSCIOUSNESS, SUBJECT AND SUBJECVITY. AN APPROXIMATION FROM EDMUND HUSSERL

ABSTRACT

The text makes an approximation between the notions of consciousness, subject and subjectivity based in excursus from husserlians contributions. Distinguishes three acceptations of consciousness associated with experiences and objects, from which this first keeps itself intentioned. Then, it presents the trace of the unity of consciousness, regarded as the fundamental property to the assumed actuation in the relation with the subject and subjectivity. Soon after, relies itself on time as the fundamental instance to understanding the notions in study. It intends to answer, therefore, if the used contributions will, in fact, assists in the understanding about the evidenced proximity between such notions. Shown, finally, the plausibility in conceive itself integrated consciousness to the subject and subjectivity, connection that, in fact, will assist in expressive way to the process as from which the object will, therefore, assimilated.

Keywords: consciousness, subject, subjectivity, Husserl.

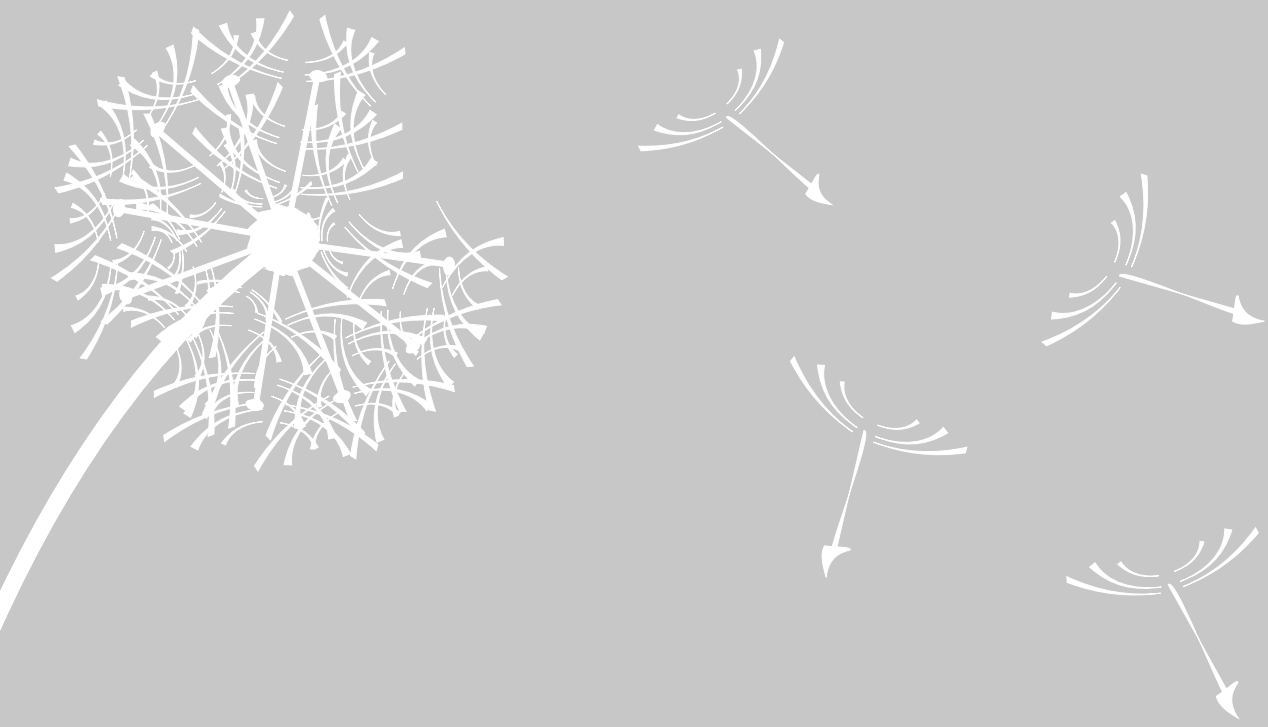
INFORMAÇÕES DO TEXTO

Recebido em:10 de fevereiro
Aceito em: 20 de fevereiro

INFORMAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), este texto científico deve ser referenciado da seguinte forma:

PERSEGUEIRO,Antônio Carlos. Consciência, sujeito e subjetividade. Uma aproximação a partir de Edmund Husserl.Propagare: revista científica da Faculdade Campo Real, Guarapuava, v. 1, n.3, p. 121-132, jan./dez. 2012.31-39 jan./jun. 2011.



LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

ANTÓNIO DE ALCÂNTARA MACHADO: O FASCÍNIO PELOS AUTOMÓVEIS NA TERRA DA GAROA

Marco Antonio Cacilho[1]

RESUMO: António de Alcântara Machado, um dos expoentes do movimento modernista brasileiro, tem como temática principal a integração dos imigrantes italianos na cidade de São Paulo do início da década de 20, que logo acabam servindo de pilares para toda a estrutura de sua obra. Diante disso, essa pesquisa analisará o comportamento das personagens de três de suas principais narrativas em relação à figura dos automóveis muito frequente em seus contos.

Palavras-chave: Alcântara Machado. Modernismo. São Paulo. Automóveis. Italianos.

1 Especialista em Literatura pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Docente do Colegiado de Administração e Engenharia Agronômica da Faculdade Campo Real e professor do ensino fundamental e médio da rede privada. Guarapuava – PR, Brasil, (marcocacilho@yahoo.com.br)

1. INTRODUÇÃO

João Ribeiro e Alceu Amoroso Lima, críticos contemporâneos de António de Alcântara Machado, referem-se à excepcionalidade literária do escritor, principalmente por ele ter direcionado seu foco de interesse na imigração italiana, etnia em grande parte responsável pelo progresso da cidade de São Paulo, justamente por ter feito parte da classe trabalhadora cafeeira que se instalara nessa cidade no início do século passado.

Galvão afirma que a cidade de São Paulo no início de século passado "Já era a maior produtora de café, e durante a segunda década do século transformou-se no maior centro industrial. Em 1920, o valor da produção paulista passava da metade da produção geral da união" [...]. (GALVÃO, 1975, p. 16). Como o café se baseava no trabalho escravo, logo com o fim da abolição, o colono europeu, sobretudo, o italiano, acabou tornando-se o grande expoente nesse trabalho. Já quando João Ribeiro fala em Brasil novo, ou melhor, em uma São Paulo nova, é porque a cidade passava por um momento de transformação, isto é, ela vivia o auge do progresso em que tudo era novidade, tudo era velocidade. Quanto ao progresso pela qual a cidade passava, Flora Sussekind afirma que:

> A obsessiva construção de uma utopia na modernização, responsável pela remodelação urbana e o esboço de um horizonte técnico nas grandes cidades do país. [...] mudam-se as coordenadas espaço-temporais do habitante das grandes cidades brasileiras, com intensas reformas urbanas, bondes elétricos, automóveis, expansão da rede ferroviária. (SUSSEKIND, 1988, p.40).

A terra da garoa "ganha" seus primeiros prédios, como o edifício Martinelli, por exemplo, construído entre 1922 e 1929. Juntamente com estes, começam a surgir os primeiros automóveis sobre rodas que passam a conviver com os trens e os bondes. Sobre isso Zeni destaca que:

> "no Rio de Janeiro, um dos maiores cronistas da era pré-modernista, o dândi João do Rio, registra, já na década de 10, que vivíamos na era do automóvel, [...]" como escreveu em uma crônica de seu livro *Vida vertiginosa,* de 1912" (ZENI, 2001, p.47).

Como é notório o uso frequente da imagem e da ideia da figura dos automóveis nos contos de António de Alcântara Machado, essa pesquisa é voltada ao comportamento das personagens de três de suas narrativas, isto é, "Caetaninho", "Carmela" e "Lisetta", que fazem parte da sua obra de contos *Brás, Bexiga e Barra Funda* (1927) nomes dados a bairros daquela cidade.

2. UM POUCO DO AUTOR

António Castilho de Alcântara Machado d'Oliveira nasceu em São Paulo em

25 de maio de 1901 e morreu em 14 de abril de 1935. Formou-se em Direito no ano de 1923 pela Faculdade do Largo São Francisco. Apesar de colaborar periodicamente com artigos sobre cultura em vários jornais, só tomou contato direto com os modernistas de São Paulo a partir de 1925. Sua estreia na literatura deu-se em 1926, com um livro de crônicas intitulado *Pathé-Baby* (1926), prefaciado por Oswald de Andrade.

Em 1928 participou da primeira formação da "Revista de Antropofagia" que teve duas fases: a primeira direcionada por Raul Bopp e Alcântara Machado, com dez números publicados que circularam entre os meses de maio de 1928 a fevereiro de 1929; e a segunda inserta no jornal "Diário de São Paulo", com 16 números publicados e tendo Geraldo Ferraz como secretário.

Esse movimento, chamado também de Antropofágico, teve sua origem a partir de uma tela que a pintora Tarsila do Amaral fez ao marido Oswald de Andrade para presenteá-lo pela passagem de seu aniversário. A tela acabou impressionando-o tanto que ele, juntamente com o também poeta modernista Raul Bopp, batizou-a com o nome de *Abaporu*, isto é, "homem que come", nascendo daí a ideia do movimento, que tinha como proposta, segundo Paulino [...] *"devorar" tudo o que fosse europeu e "vomitar" o que não fosse assimilado, ou seja, o que não fosse útil para os brasileiros* (PAULINO, 1988, p.228).

Pode-se dizer ainda que essa revista surgiu como resposta ao grupo verdeamarelista que era formado pelos modernistas Cassiano Ricardo e Plínio Salgado, que criticavam o nacionalismo afrancesado e apresentavam um tipo de nacionalismo primitivo que idolatrava o tupy e elegia a anta como símbolo nacional. Sobre esse grupo, Bosi destaca que:

> O poeta então ligado ao verdeamarelismo de Menotti, Candido Motta Filho e Plínio Salgado, entra de chôfre no seu primeiro núcleo de inspiração realmente fecundo: o Brasil tupy e o Brasil colonial, sentidos como estados de alma primitivos e cósmicos, na linha sempre ressucitável do paraíso perdido habitado por bens selvagens. (BOSI, 1971, p. 411-412)

2.1. A CONSAGRAÇÃO

António de Alcântara Machado consagrou seu nome definitivamente na literatura brasileira com a publicação do livro de contos *Brás, Bexiga e Barra Funda* (1927) e *Laranja da China* (1928) que, levaram alguns críticos como Sérgio Milliet "a saudar o amadurecimento do escritor nessa obra" (1989, p. 54). Já Assis Brasil (1976, p. 72) diz a respeito de *Laranja da China* (1928) que é por meio dela que se "cristaliza a sua inventiva e o tratamento exemplar do coloquial urbano". Vale salientar que com relação a *Brás, Bexiga e Barra Funda* (1927), o próprio Alcântara Machado classificou os contos desta obra como "acontecimentos de crônica urbana" e "episódios de rua", já que eles se passam nos até então bairros pobres da cidade de São Paulo, focalizando sobretudo a participação dos imigrantes italianos com seus problemas de inclusão na sociedade

paulistana. Chalmers diz que é nessa obra, que:

> António de Alcântara Machado no seu Artigo de Fundo declara-se porta-voz da colônia italiana da cidade de São Paulo, uma espécie de livro-jornal bairrista. Nele o autor arma o painel em mosaico, feito de fragmentos de narrativa montados a maneira da formulação sintética do lead jornalístico. (CHALMERS *apud* SCHWARZ, 1983, p. 136)

Agora podemos nos perguntar: Qual é o motivo que levou esse contista a ter como foco principal o imigrante italiano na cidade de São Paulo? Ora, Alcântara Machado refere-se a um novo tipo de personagem na literatura brasileira: o italiano adaptado ao país, o imigrante ou o filho do imigrante e a sua luta para superar as adversidades, para vencer a realidade quase sempre adversa. Chalmers assevera que "a caricatura do imigrante é feita do ângulo do nacionalismo literário, que procura captar o abrasileiramento do estrangeiro, sob o prisma da teoria da miscigenação emprestado ao Manifesto Pau-Brasil de Oswald de Andrade" (CHALMERS apud SCHWARZ, 1983, p.136). Com relação ainda a esse fenômeno de italianos na cidade, Diaféria comenta que:

> Os italianos chegaram em tamanha quantidade no Brás, todos pensando que aqui era o paraíso terrestre, que houve uma época em que cada dois pedestres que se encontravam numa esquina um era italiano; o outro não era, mas parecia. (...) O Brás era o bairro da italianada. Ou dos carcamanos, como menosprezavam uns e caçoavam outros. (DIAFÉRIA, 2002, p. 155).

É de grande relevância comentar ainda que o Brasil passava por um momento pós-Primeira Guerra Mundial e que esta afetara de várias maneiras a economia brasileira. Dentre os efeitos negativos, destacava-se a carestia, o desemprego e a baixa dos salários reais, tanto que, em 1917, ocorreram greves operárias em quase todos os estados do país, mas principalmente em São Paulo, quando uma greve geral durou mais de uma semana e terminou em violência, sendo reprimida pela cavalaria da força pública paulista. Por outro lado, dentre os efeitos positivos, destacou-se o surto industrial. As operações militares na Europa e a guerra submarina no Atlântico reduziram bastante a importação brasileira, dando aos industriais a oportunidade de produzirem no próprio país uma série de produtos antes importados. Embora a indústria ainda fosse um setor secundário de nossa economia, já era suficientemente importante para não ser mais ignorada pelo governo, como era até então.

Brás, Bexiga e Barra Funda (1927) foi a obra que consagrou António de Alcântara Machado como escritor, pois ela que leva o nome de bairros da cidade de São Paulo, mostraria o cotidiano do imigrante italiano; não o do italiano rico dono de fazendas de café, mas o daqueles operários italianos que estavam na luta pela integração social.

Embora, como já fora dito, que, para alguns críticos, Alcântara Machado teve certo destaque em *Laranja da China* (1928), a grande repercussão foi mesmo em *Brás, Bexiga e Barra Funda* (1927) que levou grandes críticos da nossa literatura a classificá-la como a mais importante e a mais bem acabada obra do escritor. Bosi esclarece que:

> é nos contos de *Brás, Bexiga e Barra Funda* que se vão encontrar exemplos de uma literatura citadina, realista (aqui e ali impressionista), que já não se via desde os romances e as sátiras de Lima Barreto (BOSI, 1970, p.421).

Já João Ribeiro (2001), conforme artigo da Revista D.O. Leitura, afirma que António de Alcântara Machado teve grande destaque entre os escritores da nossa literatura contemporânea, na feição modernista que o caracteriza. Dentro dessa feição modernista que João Ribeiro destaca, pode-se falar de um dos fenômenos mais importantes que ocorreu no movimento modernista: o uso da linguagem.

Mas por que o uso da linguagem é tão evidente nesse movimento? Os modernistas de São Paulo queriam ser libertados dos modelos até então consolidados como o Romantismo e o Parnasianismo, pois conforme explica Sodré "a tarefa principal desse movimento consistiria, sem dúvida, em destruir o existente, o dominante, o consagrado, de vez que não era consagrado senão pelo apreço de pares e dele apenas vivia." (SODRÉ, 1969, p. 52).

O Romantismo tinha o sentimento de nacionalidade, o gosto pelas tradições locais em que tudo era idealizado, inclusive a língua, que é presença marcante em obras alencarianas, por exemplo. Já no Parnasianismo, é explícita a influência dos clássicos, certa "obediência" a cânones da língua portuguesa, fenômeno encontrado principalmente na tríade dos poetas da escola, ou seja, Olavo Bilac, Raimundo Corrêa e Alberto de Oliveira, com o exagero na preocupação técnica da poesia, a perfeição formal, o cuidado com a rima, com o ritmo e a seleção vocabular.

Por isso, com relação a certa obediência que tais poetas tinham aos moldes clássicos, Sodré anuncia: "Esta obediência pode ter sido infeliz em alguns pontos, mas teve seriedade e influência". (SODRÉ, 1969, p. 529). Referindo-se à linguagem modernista, Sodré garante também que:

> Um dos melhores exemplos, com todas as demasias, de que o modernismo trazia alguma coisa de importante, nesse terreno, está na obra de António de Alcântara Machado, prosador saboroso e ágil, sagaz movimentador de figuras e observador agudo dos flagrantes da vida urbana. (SODRÉ, 1969, p. 529)

Certamente Sodré não foi infeliz em dizer que o modernismo trazia alguma coisa de importante com relação à linguagem e citou como exemplo a obra de António de Alcântara Machado. Ora, nota-se que em todas as suas narrativas, esse escritor utiliza uma linguagem leve, direta, concisa, bem humorada, espontânea, uma linguagem com excesso de flashes, o que nos leva a pensar que certamente tais características devem-se ao fato de o autor ter sido jornalista. Almeida Leite diz que:

> A Literatura regionalista produzida sobre São Paulo, aproximadamente entre 1890e 1920, de maneira geral se atém a requisitos estéticos do realismo-naturalismo-reprodução mimética da natureza e do homem, programática busca da veracidade, tocando os limites do documento- associados a certa duração do pitoresco, provável resquício do sertanismo romântico, evidente no exotismo das descrições de aspectos da natureza, de hábitos e costumes locais, da atitude peculiar de personagens tipificadas, fla-

> gradas em episódios superficiais; daí, com certeza, a proeminência de contos-casos, narrativas mais rápidas e sintéticas (ALMEIDA LEITE, 1995, p. 172).

2.2 LINGUAGEM DA OBRA

Pode-se ver que Antônio de Alcântara Machado emprega vários recursos estilísticos em suas narrativas, porém é de grande importância citar também a incidência do uso híbrido da língua italiana em sua obra. "Como uma fotografia da década de 20, o livro nos mostra uma classe social em ascensão: a dos ítalo-paulistas. A presença italiana, além de marca social, é também um fenômeno de língua. Por isso tantas expressões italianadas." (ZENI, 2001, p.48).

A mistura da língua italiana para com a língua "brasileira" foi chamada de "português macarrônico". Ricupero, conforme seu artigo da Revista D.O. Leitura (2001) esclarece que "mais do que Mário e Alcântara Machado, a língua do imigrante vai surgir, não como frase ou pregão enxertado no texto, mas como o próprio texto [...]" e também que "Alcântara Machado vai usar a expressão bilíngue não só como recurso estilístico, mas como elemento relevante da narrativa e da composição das personagens" (RICUPERO, 2001, p.27).

Essa fusão da língua italiana para com a "brasileira" acabou causando algumas ambiguidades, como por exemplo, o emprego do verbo "amassar" no seu conto talvez mais importante, "Gaetaninho", de *Brás, Bexiga e Barra Funda* (1927) que em italiano a expressão "*amazzare",* significa "assassinar".

Porém, esse "uso" abusado da língua italiana no Brasil, mais precisamente em São Paulo, trouxe alguns problemas. Em 1930, foi proibido o uso da língua italiana no Brasil, pelo então presidente Getúlio Vargas, após declarar guerra contra aquele país. Qualquer manifestação da cultura italiana no Brasil era crime, e isso acabou contribuindo bastante para que o idioma italiano fosse pouco desenvolvido entre os descendentes italianos.

Quando se fala em linguagem no movimento modernista, não poderíamos esquecer Mário de Andrade, um dos principais autores dessa época, que rompe também com os moldes clássicos da língua clássica, para uma língua genuinamente "brasileira".

O maior exemplo desse fenômeno de linguagem em obras Mario andradianas pode ser vista na rapsódia *Macunaíma: o heroi sem nenhum caráter* (1928), pois em vários pontos da narrativa ele tenta a aproximação de uma linguagem mais coloquial. Constata-se também marcas do Futurismo, uma das vanguardas europeias, que certamente teve grande influência em nossa literatura e que teve o italiano Marinetti como precursor. Com relação à influência dessa vanguarda na literatura brasileira, digo no fator linguístico, Cademartori afirma que:

> no plano da linguagem, postulavam: a destruição da sintaxe; a preferência pelo verbo no infinitivo para dar idéia de continuidade; rejeição do adjetivo; abolição de todas as metáforas-clichês; supressão do "eu" individualizante; liberdade na criação de imagens

> e analogias; ausência de controle sintático e de limites de pontuação (CADEMARTORI, 2003, p. 63).

Teles expõe que o

> [...] futurismo exaltou a vida moderna, procurou estabelecer o culto da máquina e a velocidade, pregando ao mesmo tempo a destruição do passado e dos meios tradicionais da expressão literária, no caso a sintaxe [...] (TELES, 1976, p. 80).

Tomando ainda como base o conceito de Chevalier (2005) em relação à língua, como instrumento de poder, nota-se que esse conceito vai ao encontro do capítulo 9 de *Macunaíma,* quando o heroi retorna a São Paulo e, saudoso, resolve escrever uma carta às índias icamiabas, relatando como era a sua vida em naquele lugar. Faz num estilo satírico de quem cultivava as belas letras, uma vez que dado o título de nobreza ao heroi, o recurso estilístico empregado só poderia ser o formal, e não o coloquial, dando ideia assim da língua como posição de status.

Por isso, pelos motivos citados, deve-se considerar a linguagem e a sua importância para com esse grande movimento de revolução cultural do Brasil.

Como já disse Zeni (2001), o sentimento generalizado no início do século passado era de mudança, progresso. Logo, essas mudanças acarretaram grandes novidades, entre as quais o surgimento dos automóveis. Os bondes, que até então eram o principal meio de transporte da população paulista, passaram a dividir as ruas da capital com os automóveis.

2.3 O ENCANTO DAS PERSONAGENS COM OS AUTOMÓVEIS

Sendo visível a figura dessa metáfora de progresso do início da década nos contos do escritor António de Alcântara Machado, será feita uma análise voltada ao comportamento das personagens de três de seus contos já citados, com relação a esses meios de transporte. Para isso, será feito antes um traçado histórico desses dois veículos que fizeram história no desenvolvimento da cidade de São Paulo.

Criado pelo francês Nicolas Cugnot em 1771, o automóvel surgiu primeiramente com três rodas e movido a vapor para puxar canhões. Em 1801, o inglês Richard Trervithick, construiu um carro a vapor de quatro rodas e vinte e nove anos depois foi construída uma carruagem a vapor de seis rodas.

No Brasil, os primeiros automóveis foram trazidos entre 1893 e 1899, sendo em 1900 importado o primeiro automóvel à gasolina. De 1903 a 1905, foi construído o primeiro automóvel no país por Cláudio Bonadei. No ano seguinte, foi montada uma pequena indústria para a fabricação de acessórios na cidade de São Paulo pelos chamados irmãos Grassi. Em 1917, foi instalada uma linha de montagem pela Ford e em 1956 é inaugurada a fábrica da Mercedes Bens pelo até então Presidente Juscelino Kubitschek.

Já o bonde, que é um tipo de veículo que se desloca por trilhos, primeiramente foi puxado por cavalos. Mais tarde foi inventado o bonde à tração por cabo, que era acionado por este e movido com energia a vapor. Desempenhou um importante papel no crescimento de algumas cidades como São Paulo, por exemplo, sendo por muitos anos o principal meio de transporte dessa cidade.

Depois de todo esse percurso, chegamos ao que realmente interessa ao presente trabalho: a análise dos contos "Gaetaninho", "Carmela" e "Lisetta". Vale salientar que será feita uma análise superficial dos elementos da narrativa, sabendo que a proposta principal deste artigo é voltada ao comportamento das personagens com relação aos automóveis.

Tratando-se de três contos, consideramos necessário traçarmos um histórico desse tipo de narrativa. Moisés (1983) diz que "a origem da palavra conto estaria em *commentu* (latim) como significado de "invenção", "ficção".

Com relação a sua invenção, Maria afirma que "o conto foi em sua primitiva forma, uma narrativa oral, frequentando as noites de lua em que os antigos povos se reuniam e, para matar tempo, narravam ingênuas estórias de bichos, lendas populares ou mitos arcaicos" (MARIA, 1986, p. 8). O primeiro contista em língua portuguesa dentro da acepção moderna apareceu no século XVI: Gonçalo Fernandes Trancoso, autor dos contos e *Histórias de proveito e exemplo*, publicados em 1575. Com relação a sua estética, Maria (1986) o caracteriza como sendo uma narrativa curta em prosa, que dá o seu recado em um número pequeno de páginas ou linhas. Este conceito da autora vai ao encontro do que constatamos nos contos de António de Alcântara Machado.

Partindo para a análise dos três contos de António de Alcântara Machado, verifica-se que apresentam características comuns, como a localização espacial, centrada na cidade de São Paulo; a linguagem coloquial, apresentando algumas expressões em italiano, devido à grande imigração ocorrida no país no período retratado nas obras; e o próprio tempo, relativo ao início do século XX, quando iniciava-se o processo de aceleração do desenvolvimento urbano no país, sendo o Estado paulista um dos principais expoentes deste fenômeno sócio-econômico.

Em relação à influência italiana contida nos contos de Alcântara Machado, Ricupero expõe: "Os imigrantes italianos serão, ao mesmo tempo, agentes ativos e beneficiários da industrialização e os nomes peninsulares ficarão para sempre ligados à revolução industrial paulista" (RICUPERO, 1993, p.140). Essa condição é destacada ao longo dos três contos, demonstrando a afinidade do autor com os imigrantes e a influência destes em sua obra, uma vez que os italianos passam a constituir espaços próprios em São Paulo, mantendo uma troca cultural com os brasileiros, surgindo, assim, um interessante processo de assimilação cultural, aspecto bastante presente na concepção criativa dos autores modernistas.

Outro aspecto a ser ressaltado é que os contos apresentam uma linguagem ágil, como reconhece Ataíde, ao expor que esta é "direta, objetiva, livre de abstrações ou dificuldades" (ATAÍDE, 1971, p. 32), registrando de forma nítida a vida dos perso-

nagens, atrelados à realidade que os cerca e, por isso mesmo, apresentando anseios e comportamentos adequados a esta condição, aclimatados num espaço urbano onde as relações sociais começam a se estabelecer em função das diferenças econômicas e sociais existentes.

Os sonhos de Gaetaninho e Lisetta são limitados pela sua condição social, representando anseios legítimos, mas que exigiriam uma condição sócioeconômica que não possuem, ainda que no caso de Lisetta, seu objeto de consumo seja apenas um urso de brinquedo.

O que se torna perceptível na leitura desses dois personagens é a forma com que se relacionam com seus sonhos, vivenciados em espaços urbanos distintos, mas revelando o sentido que o progresso passa a ter nos seus cotidianos. Nesse sentido, Alcântara Machado se destaca por descrever com contundência tais modificações, fazendo com que seus personagens sejam influenciados pelo ambiente em transformação, demarcando assim suas personalidades.

Os veículos motorizados passam a ter uma importância singular na vida das personagens, não apenas como meio de locomoção, mas como objeto de desejo no caso de Gaetaninho e como espaço de interação social, no que concerne a Lisetta.

Acerca desse aspecto, Sereza expõe:

> Um outro aspecto importante é o da paixão pelo movimento. O livro de Alcântara Machado é, também, a narrativa de uma metrópole que anseia por ir e vir, que descobre que os bondes e os carros ampliam a liberdade para os que têm acesso a eles. Elétricos, Buicks, Lancias, linhas que levam do Patriarca à Lapa - esses são personagens quase tão importantes quanto os "intalianinhos" na cidade que acreditava no futurismo. (SEREZA, 2006, p. 01)

No conto "Carmela", o enfoque passa a ser a amizade entre Carmela e Bianca estremecida pelo surgimento de um homem que se interessa pela primeira, tendo como uma de suas características principais o fato de se locomover pela cidade de automóvel. Nota-se que os veículos se tornam um fator importante no processo de urbanização da cidade, tornando-se não apenas um meio de locomoção, mas também um fator capaz de influir nos sonhos e anseios das pessoas, aspecto explorado com maestria por Alcântara Machado.

Mediante essa premissa, o conto "Gaetaninho" é exemplar, pois seu personagem tem como desejo principal conseguir andar de carro. Quanto a esse desejo do personagem, Machado afirma que:

> do desejo o menino desliza para o estado de vigília, que antecede ao sono e mergulha no sono propriamente dito-sonho infantil, fundindo desejo e imaginação. Sonha que, acompanhando o enterro da tia Filomena, atravessa a cidade de carro, precisamente na boléia do carro, ao lado do cocheiro, vestindo a melhor roupa domingueira (MACHADO, 1970, p. 69).

É interessante destacar que Gaetaninho sonhava com a morte de algum parente

para poder andar de automóvel. Com relação a essa informação, o mesmo autor diz que:

> o sonho de Gaetaninho é a projeção de seu desejo contido pela realidade social. A viagem de carro é um símbolo de valor social e a realidade a barreira imposta ao sonho. A palavra "sonho", no contexto, não indica somente o fato de sonhar, mas denota o de desejar, imaginar, sonhar acordado. E desperto do sonho, a paisagem onírica se prolonga pela realidade do dia até o momento em que o menino é "amassado" pelo bonde. (...) Enfim, um humilde sonho ironicamente concretizado na morte, porque ali na Rua Oriente só se andava de automóvel ou de carro em dia de enterro ou casamento. (MACHADO, 1970, p. 69).

Mediante essa conduta, observa-se que a evolução industrial começa a servir de impulso para o desenvolvimento de um espírito consumista nas pessoas, ainda que esta questão permaneça implícita nos contos de Alcântara Machado. Ela se torna mais perceptível no conto "Carmela", quando ela dispensa a companhia de sua fiel amiga Bianca para poder andar de carro com seu admirador. O status social de andar de veículo revela claramente as modificações oriundas do processo de industrialização ocorrida no início do século XX no país, representando uma característica exacerbada na atualidade.

Carmela foi seduzida nem tanto pelo homem, mas sim pelo seu veículo, que representava um sonho de consumo, aspecto retratado por Alcântara Machado, quando Bianca afirma para a amiga: "- Mas namorado de máquina não dá certo mesmo" (MACHADO, 2005, p. 26).

Em relação a Lisetta, o autor descreve um desejo infantil expressado dentro do bonde, espaço que pode ser considerado de convivência social, fazendo com que sua mãe, diante de sua conduta inadequada a castigasse. As regras sociais de convivência no espaço urbano começam a ser consolidadas, fazendo com que as pessoas passem a ter referenciais mais nítidos em relação ao comportamento que devem observar quando, no caso do bonde, convivem socialmente por um tempo determinado.

Contudo, as diferenças sociais vão se tornando mais evidentes, aspecto realçado pelo autor quando a dona do urso de brinquedo, ao aproximar-se de sua casa, balança este objeto para Lisetta, como uma forma de evidenciar a impossibilidade da criança poder brincar com ele. Observa-se nessa cena que, mesmo entre os imigrantes italianos, a condição financeira vai ditando sua conduta na seara social, aspecto que torna a obra de Alcântara Machado ainda mais relevante, posto que, não tendo um objetivo sociológico determinado, descreve de forma sucinta as transformações sociais e os impactos na vida das pessoas.

Lisetta conseguiu concretizar seu sonho de ter um urso de brinquedo, ainda que de lata, demonstrando que desde a infância já se iniciava o processo de fascínio pelos bens de consumo que representam também uma forma de ascensão social. Em relação a esse aspecto constante nos contos de Alcântara Machado, Ricupero afirma:

> A ideologia camuflada nestas fábulas é, em outras palavras, a da absorção rápida do

> imigrante. Os pobres integrar-se-ão através do fascínio da riqueza entrevista junto aos poderosos da terra, o Buick que seduz Carmela, o ursinho felpudo que faz chorar Lisetta, todos símbolos de *status* desejável, que só requer adesão e trabalho duro (RICUPERO, 1983, p. 7).

Os três contos de Alcântara Machado revelam, acima de tudo, a condição humana dentro do processo de urbanização e industrialização, principalmente dos imigrantes, que passam a conviver com os anseios de uma sociedade, onde o status de cada pessoa é ditado pelo que possui, revelando que os anseios de Gaetaninho, Carmela e Lisetta são reflexos da condição do meio onde estão inseridos.

A obra de Antônio de Alcântara Machado revela um autor que soube captar com contundência a realidade que o cercava, descrevendo com detalhes as relações que se estabeleciam no país, em especial, em São Paulo, no início do século XX, e sobretudo da aclimatação dos imigrantes italianos à realidade brasileira.

Torna-se evidente também que a cultura retratada pelo autor, sobretudo nos contos "Gaetaninho", "Carmela" e "Lisetta", corresponde ao ideário vigente na época, onde determinados símbolos, como o veículo, retratam os anseios de ascensão social dos personagens.

Os contos são narrados em terceira pessoa, sendo que a modernidade que marca o espaço de seu texto reúne aspectos da vida urbana de imigrantes e paulistas tradicionais numa cidade em franco progresso, numa linguagem demarcada pela agilidade e pela concisão.

Os personagens se entregam aos seus anseios, atingindo, ainda que de forma paradoxal seus objetivos. Lisetta é exposta à desilusão advinda de sua condição financeira, ao querer um urso de brinquedo que pertencia a uma criança em melhor situação financeira. Gaetaninho ansiava andar de carro, sendo que seu desejo se tornou tão intenso que até sonhou com a morte de sua tia, o que possibilitaria a ele concretizar este anseio, na boleia do carro funerário. Vale salientar que o sonho de Gaetaninho é ironicamente concretizado na sua morte após ser "amassado" pelo bonde. Carmela passa a flertar com um homem apenas pelo fato deste ter um carro. Mediante tal contextualização, torna-se evidente que o autor trata em seus contos da transformação da conduta humana em função dos referenciais propostos pela sociedade, na qual a valorização do ter se torna significativa em decorrência do processo de evolução no meio social.

3. CONCLUSÃO

Ao descrever situações do cotidiano considerando a relação com o contexto social, Alcântara Machado acaba descrevendo a realidade do seu tempo, demonstrando os motivos que levam o ser humano a buscar atingir um nível social que permita a concretização dos seus desejos, que nem sempre é possível devido à situação sócioeconômica existente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATAÍDE, Vicente. **A ficção de Alcântara Machado**. IN: *Revista letras de hoje*. nº 08-09, dez. 1971.

BOSI, Alfredo. ***História concisa da literatura brasileira***. São Paulo: Cultrix, 1970.

BRASIL, Assis. **História crítica da literatura brasileira:** o modernismo. Rio de Janeiro: Pallas; Brasília: INL, 1976.

CADEMARTORI, Lígia. ***Períodos literários***. 9. ed. São Paulo. Ática, 2003.

COUTINHO, Afrânio (org.). ***A literatura no Brasil***. 3. ed. Rio de Janeiro: José Olympio; Niterói: Editora UFF, 1986. v. 5.

CHEVALIER, Jean. ***Dicionário de símbolos***. (mitos, sonhos, costumes, gestos, formas, figuras, cores, números). 19. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2005.

DIAFÉRIA, Lourenço. ***Brás:*** sotaques e desmemórias. São Paulo. Boitempo: 2002.

LEITE, Sylvia Helena Telarolli de Almeida. **O pré-modernismo em São Paulo**. *Revista de Letras* (Universidade Estadual Paulista/ UNESP). São Paulo: Editora UNESP, 1995. V. 35

MACHADO. António de Alcântara. **Novelas paulistanas**. 2. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1971.

MACHADO, António de Alcântara. **Brás, Bexiga e Barra Funda e Laranja da China**. São Paulo: Martin Claret, 2004.

MACHADO, Luís Toledo. **António de Alcântara Machado e o modernismo.** Rio de Janeiro: José Olympio, 1970.

MARIA, Luiza de. **O que é conto**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1986.

MOISÉS, Massaud**. A criação literária:** prosa. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1983.

PAULINO, Graça. **Literatura**: participação e prazer. São Paulo: FTD, 1988.

REVISTA D.O LEITURA. **Especial António de Alcântara Machado**. Publicação Cultural da Imprensa Oficial do Estado - São Paulo, maio de 2001. ano 19. nº 05.

RICUPERO, Rubens. **Alcântara Machado**: testemunha da imigração. *Revista de estudos avançados*. São Paulo, 1983. nº 07.

SEREZA, Haroldo Ceravolo. **Um passeio por Brás, Bexiga e Barra Funda.** Disponível em: < *http://p.php.uol.com.br/tropico/html/textos/2727,1.shl*>. Acesso em agosto 2006.

SODRÉ, Nelson Werneck. **Literatura Nacional**. In: **História da literatura brasileira**. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1961.

SCHWARZ, Roberto. **Os pobres na literatura.** São Paulo. Brasiliense, 1983.

TELES, Gilberto Mendonça. **Vanguarda européia e modernismo brasileiro**: o futurismo. 3. ed. Petrópolis: Vozes; Brasília: INL, 1976.

ZENI, Bruno. **Alcântara, inventor de São Paulo**. Revista Cult. São Paulo, Junho, 2001. n 47.

ANTÓNIO DE ALCÂNTARA MACHADO: THE FASCINATION FOR THE AUTOMOBILES IN THE LAND OF DRIZZLE

Marco Antonio Cacilho

SUMMARY: António de Alcântara Machado, who is one exponent of the Brazilian modernist movement, has as main theme the integration of the Italian immigrants in the city of São Paulo in the early 1920s, which ended up being used as the pillars for the structure for his whole work. Therefore, this research will analyse the characters' behavior in three of his main narratives in relation to the figure of the automobile, which is very frequently used in his stories.

Keywords: Alcântara Machado. Modernism. São Paulo. Automobile. Italian immigrants.

INFORMAÇÕES DO TEXTO

Recebido em: 24 de maio
Aceito em:7 de junho

INFORMAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), este texto científico deve ser referenciado da seguinte forma:

CACILHO, Marco Antonio. António de Alcântara machado: o fascínio pelos automóveis na terra da garoa.Propagare: revista científica da Faculdade Campo Real, Guarapuava, v. 1, n.3, p. 135-148, jan./jun. 2012.

HELENA KOLODY ESTÁ PARA A LITERATURA PARANAENSE ASSIM COMO AS ARAUCÁRIAS ESTÃO PARA A FLORA

Maria Cândida Bobato[1]

RESUMO: Procura-se, com esse trabalho, elucidar como a autora paranaense Helena Kolody (1912-2004) posicionava-se em relação a sua identidade ucraniana/brasileira/paranaense, destacando alguns aspectos considerados relevantes. Também busca fazer uma análise sobre alguns de seus escritos, bem como associá-los com a postura que a autora assumia diante da vida, dos acontecimentos, da natureza, da imigração, das tristezas e alegrias, gostos e desgostos. O referencial teórico do estudo está centrado no campo dos aspectos culturais/individuais.

Palavras-chave: Helena Kolody, descendência, cultura, obra, paranaense.

1 Especialista em Psicopedagogia e Graduada em Letras, professora de Língua Portuguesa na Rede Pública Estadual.

1. INTRODUÇÃO

Poetisa de atitudes discretas, pelo tom da voz, pela delicadeza dos sentimentos, pela humildade, pela autenticidade lírica e pela temática, ela representa com maestria a poesia do Estado do Paraná. Ela também acrescentou a voz do imigrante à temática da poesia brasileira.

FIO D'ÀGUA

Não quero ser o grande rio caudaloso
Que figura nos mapas.

Quero ser o cristalino fio d'água
Que canta e murmura na mata silenciosa[2]

De um modo geral, as obras de Helena Kolody têm como uma de suas peculiaridades romperem a barreira do tempo e do espaço, preservando uma impressionante atualidade.

Com maestria ela escreve acerca do cotidiano, das realidades simples e comuns, interpretadas pela sua sensibilidade e lirismo contagiante e libertador. Poetisa maior inventa formas e sentidos capazes de transformar em palavras "tudo o que toca". O poder das palavras é lapidado por suas mãos inspiradas, nascendo assim "novas" palavras. Ela é capaz da síntese perfeita, baseando-se no jogo das palavras e no poder da revelação, convidando assim, o leitor a "viajar" com ela por meio de seu texto.

Se sua história pudesse ser representada por uma partitura iria compor uma magistral sinfonia. A musicalidade de seus poemas está intimamente ligada ao compasso da existência da filha de imigrantes ucranianos que viveu o canto dos pássaros na vida simples do interior paranaense, e que, como professora, ensinou gerações como quem rege uma orquestra. Sua obra é um retrato de corpo inteiro, ritmados pelos movimentos definidos pela própria cronologia da vida. Vibrantes como um *allegro vivace*, reflexivos como um *adágio* ou descompromissadamente fugazes como um *minueto*.

POESIA MÍNIMA

Pintou estrelas no muro
E teve o céu
Ao alcance das mãos[3].

2. UMA GUERREIRA COM A SUTILEZA DE UMA LIBÉLULA

Descendente de família ucraniana, Helena Kolody, nasceu em 12 de outubro de 1912, em Cruz Machado, no Paraná. Primogênita do casal Miguel e Victoria Kolody,

2 KOLODY. Sinfonia da vida. 1997
3 KOLODY. Viagem no espelho.1988

formou-se em Magistério em 1931 pela Escola Normal de Curitiba e exerceu a profissão até 1962 lecionando em escolas públicas de Curitiba, Ponta Grossa e Jacarezinho.

Vencedora de vários concursos, tema de filme, peça teatral e tese universitária, Helena é autora de vários livros, a maioria editada as suas próprias expensas.

Assim como grande parte dos imigrantes, a família de Helena veio para o Brasil em busca de um mundo novo e produtivo. A região Sul do Brasil, pelo seu clima frio e vocação agrícola foi o destino adotado pela maioria. E também como a maioria dos imigrantes, ao chegar à nova terra, encontrou muitas dificuldades, ente elas a financeira.

> Nasci num ranchinho de chão batido, feito de tábuas toscas, morada provisória de meus pais. Embora de sangue eslavo nasci como uma índia e orgulho-me disso[4].

A maior parte de sua infância Helena passou na cidadezinha de Três Barras – PR. Sua tia e também professora, Rosa Kolody, ensinou-lhe a ler e escrever em ucraniano.

Helena em algumas de suas poesias, frisa sua conexão sanguínea e espiritual-atávica com a Pátria de origem, a Ucrânia, com sua história, com seu povo. Tendo também presente em seus versos a imigração ucraniana e sua luta dolorosa, sedenta de liberdade.

Refugiado

Desembarca
estrangeiro
e sozinho.

Percebe o olhar inimigo
dos que o cercam, ao chegar.
(Mais um com quem repartir,
Mais um que ocupa lugar.) [5]

A voz do imigrante está sempre pedindo socorro, atenção, ação. Imigrante esse que traz à tona a intensidade da certeza que estar aqui é sempre uma mediação entre dois espaços.

Apesar de confessar-se sempre apaixonada pelo Paraná, Helena deixa transparecer em seus relatos, o sentimento da imigrante, aquela que está fora de seu *habitat natural.* Isso pode ser sentido na cisão de referências que envolvem o eu lírico da poetisa: de um lado o Paraná das araucárias (sua terra natal) de outro a Ucrânia e as tradições eslavas (terra de seus ascendentes).

4 KOLODY. Cadernos do museu da imagem e do som, p.5

5 KOLODY. Poesia Mínima - 1986

Lição

A luz da lamparina dançava
frente ao ícone da Santíssima Trindade.

Paciente a avó ensinava
a prostrar-me em reverência,
a persignar-se com três dedos
e a rezar em língua eslava.

De mãos postas a menina
fielmente repetia
palavras que ela ignorava,
mas Deus entendia.[6]

Ao correr os olhos no poema acima, percebe-se mais um conflito da alma da autora, a convivência de duas línguas tão distintas (Português e Ucraniano) . O Poema *Lição* Helena escreve em memória a sua avó Nastia, no qual descreve uma cena tipicamente ucraniana, mas que é praticada no Brasil por uma criança que não tem consciência do que está fazendo: "é bem aquilo da gente ser e não ser ao mesmo tempo" (KOLODY, 1979, PG, 98).

Embora Helena sinta uma singela nostalgia sobre sua descendência isso não afeta o amor e o respeito que ela tem pelas terras brasileiras/paranaenses. Ela está para a literatura paranaense assim como a araucária para a flora, os lambrequins para a arquitetura e o "leite quente" para o nosso falar.

As construções/representações de Helena Kolody, acerca do Paraná, são as expressões máximas da civilidade, da imagem do semeador, da abundância e magnitude da natureza. Sua observação da natureza vai além da aparência, do imediato, para captar a verdadeira poesia no âmago da montanha, onde se revela o eterno, o absoluto, num contraste repetido entre o fugaz e o duradouro, na correnteza do tempo.

Araucária

Nasci forte e altiva,
Solitária
Ascendo em linha reta...
E estendo braços hirtos e serenos...
Espalmo a taça verde no infinito.
Na silente mudez do seu isolamento.[7]

Na série *Memória Paranaense* (programa de rádio e TV de 1997), o entrevistador pergunta à Helena: "Daquilo que foi escrito, o que a senhora considera o mais importante em poesia, resumindo o que foi a sua vida, a sua trajetória"? Com voz firme e demonstrando contentamento ela responde: "Talvez, o que o pessoal gosta muito (é um poema bem curtinho), que é *Dom*":

6 KOLODY. Ontem agora. 1991
7 KOLODY. Sempre poesia - 1994

Deus dá a todos uma estrela.
Uns fazem dessa estrela um sol.
Outros nem conseguem vê-la "[8]

Helena sempre fez questão de dizer que seus primeiros haicais[9] não foram bem recebidos. O que a desanimara, mas não a impediu de continuar a fazê-los, pois em 1945, no segundo livro, *Música Submersa*, o haicai estava lá, com o famoso: *Pereira em Flor*.

Pereira em flor

De grinalda branca,
Toda vestida de luar
A pereira sonha[10]

No haicai os significados são maximizados, a poetisa consegue em poucas palavras transmitir uma imensidão de significados. No poema, (haicai) acima, Helena faz uma personificação da pereira. As imagens descritas são singulares. A flor da pereira (sugerida na construção do poema) representa o símbolo do caráter efêmero da existência: "associei a pereira com uma noiva: a noiva toda vestida de branco, sonhando, como a pereira ao luar" (KOLODY, 1986). Embora nunca tenha se casado Helena conseguiu captar com sagaz sutileza o "sonho" das noivas e comparou-as com o símbolo máximo da natureza uma árvore (pereira) em flor, pronta para frutificar e perpetuar sua espécie.

Na entrevista pública, *Um escritor na Biblioteca*, de 1986 (na qual participaram Paulo Leminski e Alice Ruiz como entrevistadores), ela fala acerca do "fazer haicai": "Os literatos e os críticos simplesmente ignoraram essa poesia que ninguém, ainda, estava fazendo no Paraná. No entanto, meus alunos, alunas principalmente, decerto porque eram muito jovens, e os jovens adoram novidades, gostaram muito." [11] No depoimento que concedeu ao Museu da Imagem e do Som, em 1989, ela reforçou esse ponto dizendo que sabia fazer o haicai, "... tinha técnica e tudo, mas ninguém ligou. Então a gente se complexa" [12].

Pela prática ou por seu estilo poético mesmo, seus poemas tenham mantido sempre a simplicidade, um alto grau de limpidez, a precisão característica daquelas

8 Memória Paranaense, depoimento de Helena gravado em fita cassete, do programa veiculado pela Rádio CBN, com patrocínio de Fundação Inepar, 1997.

9 Tipo de composição poética japonesa de três versos, que pretendia passar um máximo de sensações com uma concisão de palavras. Um antigo poeta japonês, um "haijin" ou haicaísta, Matsuô Bashô (1644-1694), elevou tal tipo de poema à arte, como prática espiritual, pois antes dele, era apenas uma forma de entretenimento dos samurais e comerciantes abastados. Inicialmente, o poema devia ter um verso de cinco sílabas, o segundo de sete e outro de cinco, completando dezessete. Não seria rimado, mas devia enfocar a natureza ou a estação do ano.

10 KOLODY, Viagem no espelho.1988

11 Um Escritor na Biblioteca: Helena Kolody. Curitiba, BPP/SECE, 1986

12 Helena Kolody - poetisa. Curitiba, Cadernos do MIS n. 13, Museu da Imagem e do Som, 1989 (Depoimento a Fátima Freitas e Graça Bandeira)

composições. O leitor quase que identifica em cada estrofe um haicai.

A poetisa escreveu largamente sobre as viagens que o homem empreendeu ao espaço. Mas, longe de ser uma apologia à tecnologia, Helena reconheceu no fato a mesmice humana, a repetição de sua condição de ser problemático, sendo a adoção da máquina e a descoberta do espaço um desdobramento das relações que estabelece em seu planeta. Tais poemas, enfim, quase sempre foram uma reflexão social e filosófica acerca do mesmo.

O conteúdo da poesia de Helena Kolody também consiste em tranquilas reflexões acerca da época contemporânea, conforme sua visão, cheia de controvérsias, perturbações, incertezas e violência, e na qual o progresso tecnológico se contrapõe à miséria e morte de fome de milhões. A análise do ser humano e suas eternas circunstâncias, a inexorabilidade da vida diante da morte.

Pode-se observar no poema "Apelidos" a nova realidade da sociedade, na qual predominam os números e, consequentemente a verdadeira identidade das pessoas começa a ser escondida por detrás de sequências numéricas, acabando a individualidade, a conversa, o olho no olho, o aperto de mão, o abraço aconchegante, aquela forma carinhosa de se comunicar com as pessoas, tudo se tornou mecânico, automático, frio.

Apelidos

Eram Jucas e Chiquinhos
Ninas, Lolas, Mariquitas.
Apelidos que o amor
Seleva nas criaturas.
Hoje são números.

(Computadores não programam ternura)[13].

- Os versos das poesias de Helena Kolody são repletos de significados, sugestões e imaginação, que resultam numa poesia intelectual e emotiva, marcada pela síntese e pela moderna procura de uma semântica inventiva, instauradora de múltiplos sentidos. Ela extrai da poesia reflexões e metáforas para melhor apreender a vida humana e seus significados. Nessa reflexão poética permanente ela chega a elaborar uma poesia filosofal.

Mentira

Mentira que as rosas ferem.
Rosas são de veludo.
São da roseira, os espinhos.[14]

Em entrevista a Um escritor na biblioteca, Helena Kolody citou algumas frases que nos dão ideia de como era o seu fazer poético:

13 KOLODY. Sinfonia da vida. 1997
14 KOLODY. Sinfonia da vida. 1997

- "Quando menos espero, e nas ocasiões mais imprevistas, começo a sonhar palavras.
- Na hora, invade-me a indizível alegria de criar.
- É verdade que, no fundo, todo poeta é autor e leitor de seu poema. É autor na hora da inspiração, quando entra "em estado de poesia." (...) No momento da inspiração, somos autores. Depois, o poeta lê o poema, avalia a composição, corta, acrescenta, substitui vocábulos. É a fase do leitor.
- O poeta, a princípio, escreve para si mesmo, entrega-se ao prazer de criar; depois, quer alcançar o leitor. Sem isso, a poesia deixa de ser comunicação.
- Há dois tipos de temas em minha poesia: os que refletem meu próprio Eu, confessionais, e os que mostram minha preocupação com os outros e com os problemas do mundo, ou seja, temas do eu íntimo e do eu social. Uso muito imagens, metáforas, símbolos tirados da paisagem. Sou uma enamorada da beleza do mundo que me cerca.
- Creio que há sugestões plásticas em meus versos. Uma amiga pintora disse que meus poemas poderiam ser pintados.
- Embora não pareça, o verso moderno é muito mais sutil e mais difícil do que o tradicional.
- Como recursos estilísticos, uso muito aliterações, anáforas e outros recursos fonéticos.
- Há um elemento lúdico no fazer poético, uma emoção de prazer, como em qualquer jogo. É um jogo fascinante, feito com palavras.
- Creio que uma das características do poeta é essa paixão pela palavra e pela leitura. A leitura amplia nossos horizontes, enriquece nossa arte. É preciso ler, ler e ler.
- A sensibilidade do poeta é como a da harpa eólica que os gregos penduravam nas árvores, e que vibrava com o menor sopro de vento. Ele vibra intensamente, não só com as próprias emoções; capta, com o radar da imaginação, o sentir do outro, o viver do outro. Esse ver os outros com os olhos da imaginação é, também, um dom do poeta; nem sempre é a sua própria experiência que ele expressa em versos. Incorporamos em nossa vivência as vivências alheias que nos atingem, nos alegram, ou nos fazem sofrer".[15]

CONCLUSÃO

Certamente Helena Kolody conseguiu captar todas as vibrações e singularidades de múltiplas emoções, pois seus poemas são a emoção propriamente dita.

Se ao nascer Deus dá a todos um "punhado de barro" para amoldar a existên-

15 Um Escritor na Biblioteca: Helena Kolody. Curitiba, BPP/SECE, 1986.

cia e torná-la em algo útil e significativo, e cada ser humano faz com ele o que consegue fazer, dando assim a particularidade da existência e muitos só conseguem fazer "tijolos" uniformes e iguais, Helena Kolody amolda esse material em uma verdadeira, única, inigualável e insubstituível obra de arte. Fez com esse material uma magnífica estatueta para o deleite das almas famintas por sensibilidade, emoção, imaginação.

Essa escritora paranaense nos instiga a refletir acerca de vários aspectos da existência humana, muitas vezes ela se lança ao passado para reconstruir o presente. Nessa escavação vai, por inúmeras vezes, lançar mão de memórias reconstruídas por meio de relatos, memórias vividas, opiniões e perfis que foram traçados por aqueles que de uma forma ou outra fizeram parte de sua vida.

Recupera, num memorar por vezes sofrido, pessoas, fatos, lugares, sensações e na medida em que a autora "revive" o passado é como se ela fizesse um farto banquete de suas memórias, regado ao vinho do Porto.

A voz das raízes

Vozes de estranho som se alteiam em meu canto
Vibram-me dentro d'alma almas que não são minhas.

Atrás de mim, vozeia e tumultua,
Anseia e chora, e ri, arqueja e estua
A imensa multidão dos ancestrais,
Que bate e rebate, inexorável,
Como o oceano em ressaca açoita o cais.[16]

Helena Kolody conseguiu unir perfeitamente a experiência da subjetividade com a precisão da objetividade, ou seja, emoção e razão, pincelada pelo nítido espírito de modernidade. Sua linguagem é densa de significação.

Ela soube imprimir em sua obra poética a tonalidade de sua voz: suave, serena, lírica, reflexiva, observadora, interessada e solidária com o mundo.

16 KOLODY, Helena.Sinfonia da Vida.1997

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Coordenação Departamento de Marketing do Grupo Positivo. **HELENA de Curitiba**: poemas selecionados. Helena Kolody. Curitiba: Positivo, 2005.

KOLODY, Helena. **Um Escritor na Biblioteca**: Helena Kolody. Curitiba, BPP/ SECE, 1986.

KOLODY, Helena. **Helena Kolody** - poetisa. Curitiba, Cadernos do MIS n. 13, Museu da Imagem e do Som, 1989 (Depoimento a Fátima Freitas e Graça Bandeira).

KOLODY, Helena. **Haikais**. Curitiba, Criar Edições, 2001, 76 p. (Esta coletânea pode ser adquirida em http://www.paubrasil.com.br).

KOLODY, Helena. **Viagem no espelho**. Curitiba: Criar, 1988.

KOLODY, Helena. **Sinfonia da vida**. REZENDE, Tereza Hatue de. (org.) Curitiba: Pólo Editorial do Paraná, 1997a.

MASUDA, H. **O Haicai no Brasil.** São Paulo, Oriento, 1988.

MILLARCH, Aramis. **Helena Kolody, sempre com a emoção da poesia**. Tablóide, O Estado do Paraná, Almanaque, 23 de março de 1988, p.3.

VENTURELLI, Paulo (org). **Helena Kolody** (série Paranaenses n. 6). Curitiba, Ed. da UFPR, 1995

Memória Paranaense, depoimento de Helena gravado em fita cassete, do programa veiculado pela Rádio CBN, com patrocínio de Fundação Inepar, 1997.

Em http://www.kakinet.com/caqui/fanny.htm. Acessado: 20/04/2012 (Kakinet ou simplesmente Caqui, é a maior revista eletrônica de haicai e assuntos conexos do Brasil. É dirigida pelo poeta Edson Kenji Iura).

HELENA IS FOR LITERATURE KOLODY PARANAENSE ARAUCÁRIAS ARE AS WELL AS TO THE FLORA

ABSTRACT: Looking up, with this work, to elucidate how the author Paraná Helena Kolody (1942 – 2004) was positioned in relation to their Ukrainian identity / Brazilian / Parana, highlighting some relevant aspects. It also seeks to make an analysis of some of his writings, as well as associate them with the attitude that the author took on life, events, nature, immigration, the sorrows and joys, likes and dislikes. The theoretical study is centered in the field of cultural / individual.

Keywords: Helena Kolody, ancestry, culture, work, Paraná.

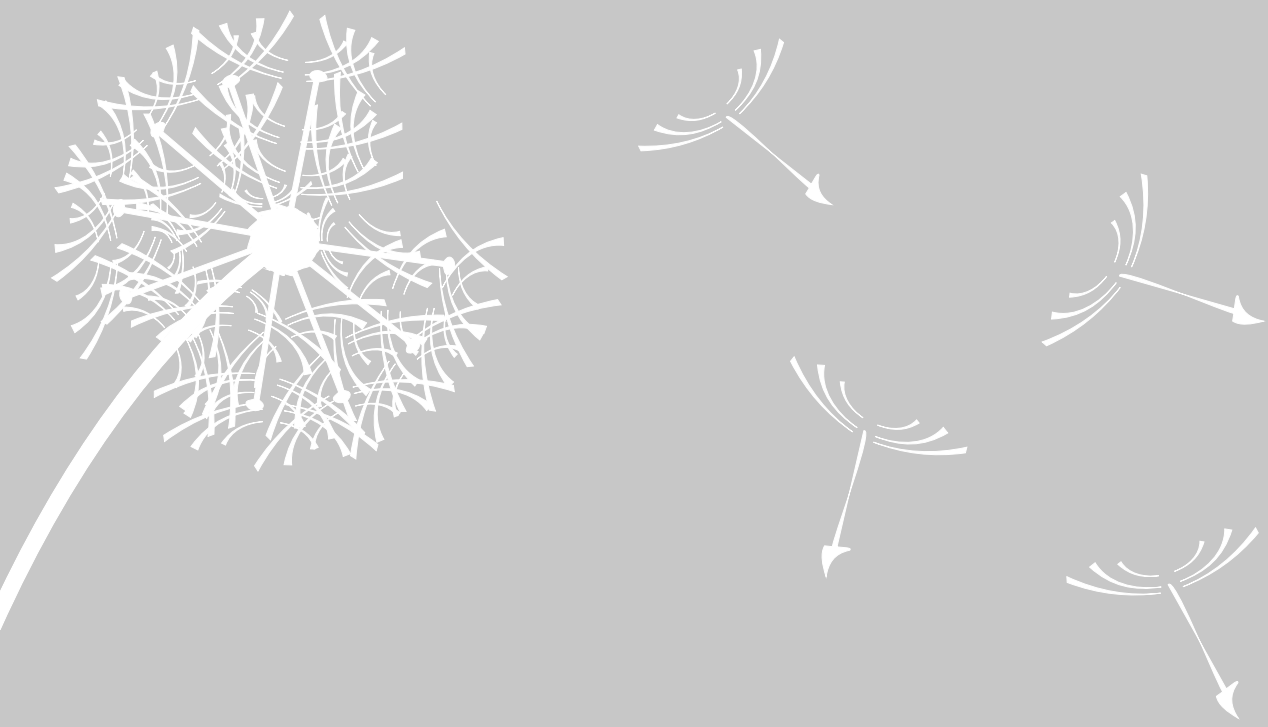
INFORMAÇÕES DO TEXTO

Recebido em: 24 de maio
Aceito em: 7 de junho

INFORMAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), este texto científico deve ser referenciado da seguinte forma:

BOBATO, Maria Cândida. Helena Kolody está para a Literatura Paranaense assim como as araucárias estão para a flora.Propagare: revista científica da Faculdade Campo Real, Guarapuava, v. 1, n.3, p. 149-158, jan./jun. 2012.



ARTIGOS ACADÊMICOS

USO DE ÁLCOOL/OUTRAS DROGAS E A PERCEPÇÃO DO TEMA POR ADOLESCENTES ESCOLARES DE GUARAPUAVA-PR

Luana Morelli Cunha[1]
Luana Dallo[2]

Resumo: O uso de álcool e outras drogas por adolescentes é um tema que preocupa a sociedade, principalmente por estar se detectando uso precoce e aumento gradativo do consumo. Nesse sentido, o objetivo do estudo é avaliar o uso de álcool e outras drogas por estudantes do ensino médio, bem como a percepção dos mesmos quanto a essa questão. Para isso, a pesquisa foi desdobrada em duas fases, a primeira fase constou um levantamento quantitativo do uso de álcool e outras drogas e foi utilizado um questionário, para avaliar a "Quantidade do Consumo de Drogas e idade da primeira experimentação" (Dallo, 2009; Martins, 2006). Os resultados desta primeira etapa mostraram que as drogas de uso lícito – álcool e tabaco – são as mais consumidas, com 74,4% e 36,6%, respectivamente. Entre as drogas de uso ilícito, a maconha ocupou o primeiro lugar (12,2%), seguida pelos solventes (8,8%). A cocaína, o crack e o ectasy, ocuparam a terceira posição entre as substâncias ilícitas, com 2,2%, tendo a primeira experimentação das drogas tanto ilícitas, como lícitas, em média de 12,5 anos. Quanto à segunda parte da pesquisa, foi aplicado um questionário aberto com o objetivo de apontar as vivências pessoais que poderiam interferir na escolha do uso ou não de drogas. Além disso, pretendia-se avaliar se a escola pode influir nas escolhas que o jovem faz. Verificou-se que a família é o principal modelo de identificação, os colegas como um grande influenciador nas suas escolhas e a omissão da escola quanto a prevenção.

Palavras-Chave: Adolescentes, Uso de álcool, Ensino Médio, Prevenção.

1 Acadêmica de Psicologia, Faculdade Guairacá, Guarapuava- Pr, (luaninhamorelli@hotmail.com)
2 Professora Orientadora. Doutoranda em Educação, Universidade Estadual Paulista, Marília-SP. (luana@aol.com.br)

INTRODUÇÃO

O uso de drogas é um fato que atinge praticamente toda a sociedade. Após a chamada Revolução Industrial, a oferta destas substâncias aumentou o que passou a ser considerado um problema de saúde pública. Procurando conhecer os padrões de consumo, pesquisas são feitas com o objetivo de identificar o que leva o indivíduo, principalmente o adolescente ou o jovem, a usar as substâncias psicoativas, assim como com o objetivo de investigar os fatores protetivos e de riscos ao uso. (SANCHES OLIVEIRA, NAPPO, 2004; CONCEIÇÃO, SUDOBRACK, 2004)

Entende-se que a etapa no ciclo do desenvolvimento mais vulnerável para o início do uso de drogas é a adolescência, pelo fato de este ser o momento evolutivo caracterizado por uma série de conflitos e buscas, causadores de muita ansiedade. Tudo que o jovem quer, tudo o que ele mais almeja, é "ser alguém" a qualquer preço e com qualquer estímulo. (BUCHER, 1992)

Murad (1992) considera que os adolescentes apresentam dificuldades para resistir às pressões, tensões, ao stress, aos problemas que atualmente afligem a sociedade adulta. Estes jovens, então, procuram fugir, sucumbindo mais facilmente às drogas. O adolescente hoje tem encontrado junto ao grupo de iguais, na busca de amparo e de uma nova identidade, a pressão ao uso indiscriminado dos mais variados tipos de substâncias psicoativas, no qual o preço da resistência é indubitavelmente a exclusão.

Ao focalizar um grupo de adolescentes usuários ou altamente suscetível, é preciso levar em conta que, na maioria das vezes, seus pais e professores são produtos da falta de perspectivas, da fragilização de valores e da falta de referências, tanto no que diz respeito à construção de suas próprias vidas como na capacidade para lidar com seus filhos, uma vez expostos às mazelas do meio (SHEEHY, 1991).

Segundo Scivolleto e Giusti (2007) a realidade aponta para a crescente desqualificação da família e da escola para fazer frente ao problema. O aumento das populações marginalizadas e a perda de referências aumentam a onda de violência e desesperança, típicas do pensamento pós-moderno em que nenhuma resposta parece servir.

Preocupado com o abuso de drogas por parte destes jovens estudantes, o presente estudo tem como objetivo investigar o uso de álcool e outras drogas por estudantes do ensino médio, bem como analisar a percepção dos mesmos quanto a esse assunto.

MÉTODO

Nesta pesquisa foi realizado um levantamento do uso de álcool e outras drogas por adolescentes, como também, um questionário aberto para conhecer o que pensam os adolescentes sobre o tema. Para o alcance desse objetivo, a pesquisa desdobrou-se em dois momentos.

O primeiro constou de um levantamento quantitativo do uso de álcool e outras

drogas, no qual foi utilizado um instrumento chamado "Quantidade do Consumo de Drogas e idade da primeira experimentação". O questionário segue o modelo de estudos já realizado (DALLO, 2009; MARTINS, 2006). Desta primeira etapa, participaram 90 alunos do ensino médio de uma Escola Pública do Município de Guarapuava.

Do total dos 90 alunos, foram sorteados seis estudantes que participaram da segunda etapa, um questionário aberto, com três perguntas: quais as experiências que julgas significativas na escolha de usar ou não drogas, que influência a escola teve nas escolhas que você fez e qual a percepção quanto à abordagem da escola sobre o uso de drogas.

Os procedimentos serão descritos detalhadamente no próximo tópico, será iniciado com a apresentação dos participantes, seguido da descrição dos instrumentos utilizados em cada etapa, procedimentos, análise dos dados e considerações éticas.

PARTICIPANTES

Em primeiro lugar, foi feito um contato com o Núcleo Regional de Educação de Guarapuava com o objetivo de receber sugestões referentes à escolha da escola em que seria realizada a pesquisa. Foram indicadas duas escolas, uma na periferia e a outra no centro. Posteriormente, a pesquisadora fez contato com as duas escolas sugeridas a fim de pedir permissão para a realização do estudo, o que resultou na aceitação de apenas uma. O passo seguinte foi a organização dos horários para a aplicação dos instrumentos nos locais. Para fins de identificação, a Escola Estadual passou a ser denominada de escola 01. O levantamento inicial foi aplicado no total de 90 alunos, distribuídos conforme algumas variáveis descritas na Tabela 1.

Tabela 1- Características dos participantes do levantamento inicial por Série do Ensino Médio.

ANO/SÉRIE	**1ºANO**		2ºANO		3ºANO			
	Alunos	*%*	*Alunos*	*%*	*Alunos*	*%*	*Total*	*%*
Total de Alunos	99		73		58		230	
Nº de Participantes	33	33,3	32	43,8	25	43,1	90	39,1
Alunos por gênero								
Feminino	24	24,2	17	23,3	16	27,5	57	63,3
Masculino	9	9,1	15	20,5	9	15,6	33	36,6
Idades								
14 anos	12	12,1	3	4,1			15	16,7
15 anos	18	18,1	12	16,4			30	33,3
16 anos	3	3,1	17	23,2	16	27,5	36	40
17 anos	-		-		9	15,5	9	10

Observa-se, na tabela acima, que todos os alunos eram adolescentes, com idade

média de 15,5 anos. Destaca-se, que os alunos por gênero feminino são 63,3% dos pesquisados. A pesquisa foi feita somente com os alunos que se propuseram participar da pesquisa, são 39,1% do total de alunos matriculados no Ensino Médio.

PARTICIPANTES DO QUESTIONÁRIO ABERTO

Para o questionário aberto, o planejamento consistiu em sortear dois alunos de cada série do Ensino Médio: no 1º ano uma moça e um rapaz com 14 anos; no 2º ano também um rapaz e uma moça com 15 anos; e no 3° ano duas moças com 16 anos. No planejamento inicial pretendia-se uma entrevista, através da técnica de entrevistas dialógica, gravada e posteriormente transcrita, mas na prática não foi possível, pois os alunos apresentaram resistência em falar. Assim a entrevista foi entregue para que os próprios adolescentes respondessem como aplicação de questionário.

INSTRUMENTOS

Os instrumentos foram selecionados e/ou criados de acordo com cada etapa da pesquisa e assim serão apresentados.

INSTRUMENTOS DO LEVANTAMENTO INICIAL (SCREENING)

Esta primeira etapa foi constituída em um único instrumento, mas dividido em duas partes (Anexo 1):

a) Variáveis sociodemográficas: nome, telefone, endereço, escola, série, turma, idade, sexo.

b) Avaliação da "Quantidade do Consumo de Drogas e idade da primeira experimentação", (DALLO, 2009; MARTINS, 2006), que verifica quais drogas foram consumidas entre elas; tabaco, álcool, ,maconha, cocaína, crack, ecstasy e os solventes orgânicos (lançaperfume, loló, cola, gasolina, tinta, acetona, aguarrás, tíner, éter, esmalte, clorofórmio,benzina) o tabaco, álcool, Maconha, cocaína, crack, solventes orgânicos e ecstasy, e a idade da primeira experimentação.

Algumas variáveis, como telefone e endereço, foram fornecidas com o objetivo de poder contatar até mesmo os alunos que faltaram, mudaram ou saíram da escola. A escolha dos instrumentos para essa fase foi feita com o objetivo de conhecer a idade da primeira experimentação e o uso de drogas lícitas e ilícitas pelos jovens estudantes.

INSTRUMENTO DO QUESTIONÁRIO ABERTO

O questionário foi composto por três perguntas abertas; na primeira questão foram avaliadas as experiências que o adolescente julga significativas na escolha de usar ou não drogas; na segunda que influências a escola teve nas escolhas; e por último,

qual a percepção quanto à abordagem da escola sobre o uso de drogas.

Os instrumentos escolhidos para essa fase tiveram como principal objetivo apontar as vivências pessoais que possam interferir na escolha do uso ou não de drogas. Além disso, pretendia-se avaliar se a escola pode influenciar nas escolhas que o jovem faz.

PROCEDIMENTOS

Os procedimentos foram desenvolvidos de acordo com cada fase da pesquisa. E são descritos a seguir.

PROCEDIMENTO DO LEVANTAMENTO INICIAL (SCREENING)

Primeiramente a permissão para a direção da escola para a realização da pesquisa. Nesse mesmo encontro foi marcada uma data para a pesquisadora visitar as salas e informar os alunos a respeito da pesquisa. Nas datas a pesquisadora entrou nas salas durante horário de aula e se apresentou para o professor e os alunos, explicando a pesquisa, convidando-os para participar a partir da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE. Explicou-se aos alunos que aqueles que tinham idade menor do que 18 anos deveriam pedir autorização dos pais ou responsáveis.

Ficou combinado com a direção e cada sala visitada que a pesquisadora voltaria na próxima semana para receber TCLE. Houve recusa de participação da pesquisa de dois adolescentes, tendo sido realizado novo sorteio para dois jovens. O questionário foi aplicado em sala de aula com a permissão dos professores presentes. A aplicação do questionário em sala durou em média 20 minutos.

PROCEDIMENTO DA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO ABERTO

Posteriormente à aplicação do questionário do levantamento inicial na escola, conversou-se com os respectivos coordenadores com o propósito de marcar a data para a próxima etapa da pesquisa.

Da mesma maneira que na etapa anterior, o pesquisador entrou em sala, apresentou-se, lembrou os alunos sobre o questionário que haviam preenchido e explicou que alguns alunos haviam sido sorteados para a segunda fase do estudo. Posteriormente, cada aluno sorteado foi chamado até a sala destinada para a aplicação do questionário. Como o objetivo era realizar uma entrevista, antes de iniciá-la, a pesquisadora explicou aos alunos da mesma, no entanto, eles apresentaram resistência em responder as perguntas.

O questionário aberto que visava abordar as vivências pessoais que interferiam nas escolhas do uso ou não de drogas e se a escola pode influenciar em tais escolhas. Os participantes não foram identificados em nenhum momento, sendo-lhes designado

um codinome, mantendo-se somente verídicas suas idades cronológicas do período de realização da pesquisa, e seus sexos. O preenchimento de cada pergunta do questionário levou de 10 a 15 minutos para ser concluída.

ANÁLISES DE DADOS

Os dados foram coletados coletivamente em sala no levantamento inicial e, depois individualmente. Na primeira parte do estudo foi feita análise estatística e na segunda os dados foram analisados através do método de Análise de Conteúdo definida por segundo BARDIN (l995),) e reconstruída por MORAES (l999, p.9):

> A análise de conteúdo constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum.

Nesta concepção de análise, os valores e a forma natural da fala dos entrevistados, como também a cultura dos pesquisados e da investigadora, exercem uma influência sobre os dados, da qual o pesquisador não pode fugir. O que acontece é uma interpretação pessoal por parte do analisador com relação ao material, resultando daí uma interpretação, e não uma leitura neutra, buscando "atingir uma compreensão mais aprofundada do conteúdo das mensagens, através da inferência e interpretação" (MORAES, 1999, p.13).

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Antes de iniciar a coleta de dados, o projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa- COMEP da Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná– e foi emitido parecer favorável em 31 de março de 2010. Os participantes foram informados, antecipadamente, que poderiam desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, também foram informados, bem como as escolas, que dados individuais não seriam fornecidos.

Considerou-se, assim, que não havia riscos de prejudicar psicologicamente os participantes da pesquisa. Informou-se, porém, que, se acontecesse alguma manifestação de sofrimento por parte dos sujeitos pesquisados, a aplicação da pesquisa seria suspensa e o método reelaborado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados são apresentados de acordo com o seguimento das etapas da investigação e da utilização dos instrumentos. Primeiramente, apresentar-se-á o

levantamento inicial, realizado com 90 alunos e utilizando o questionário fechado. (DALLO, 2009; MARTINS, 2006). Posteriormente, são descritos os resultados do questionário aberto.

RESULTADOS DOS LEVANTAMENTOS INICIAIS

O levantamento inicial possibilitou verificar quais drogas foram consumidas e a idade da primeira experimentação. Ambos foram aplicados em um único questionário, no qual também se obtiveram dados como a escola em que o jovem estudava, sexo, faixa etária, período e série escolar.

Tabela 2- Identificação das drogas experimentadas

Drogas	1º ANO 33 Pesquisados		2º ANO 32 Pesquisados		3º ANO 25 Pesquisados		TOTAL 90	
	Nº de participantes	%	*Nº de participantes*	%	*Nº de participantes*	%	Total	%
Tabaco	12	36,3	13	40,6	8	32	33	36,6
Alcool	17	51,5	27	84,3	23	92	67	74,4
Maconha	4	12.1	5	15,6	2	8	11	12,2
Cocaína	1	3	1	3,1	0	0	2	2,2
Crack	1	3	1	3,1	0	0	2	2,2
S.Orgânic	3	9	4	12,5	1	4	8	8,8
Ecstasy	1	3	1	3,1	0	0	2	2,2
Nunca	15	45,4	4	12,5	2	8	21	23,3

No 1º Ano do ensino Médio 51,5% dos alunos já experimentaram álcool, no 2º Ano 84,3% e no 3º Ano 92% dos alunos já provaram o álcool. Num total de 74,4 % dos pesquisados experimentaram álcool.

De acordo com o banco de dados do Centro Brasileiro de Informação sobre Drogas Psicotrópicas- CEBRID, o álcool é a droga mais usada pelos adolescentes. No I Levantamento Nacional nas 107 maiores cidades brasileiras (CARLINI et al., 2002), 48,3% dos adolescentes utilizaram álcool pelo menos uma vez na vida e no II Levantamento (CARLINI et al., 2007) o índice foi 54,3%. Sobre o tabaco a presente pesquisa mostrou que 36,3% dos estudantes experimentaram o tabaco com outra droga como o álcool, no 1º ano, no 2º ano 40,6% dos participantes já provaram o tabaco também com outra droga, o mesmo ocorreu com o 3º ano com 32% .

O tabaco é a segunda droga mais usada, segundo os dados científicos do CEBRID, no IV Levantamento com estudantes do ensino fundamental e médio (GALDURÓZ, NOTO, CARLINI, 1997), tendo sido constatado que 46,2% fizeram uso e 24,9% no V Levantamento (GALDURÓZ et al, 2005). No I Levantamento Nacional (CARLINI et al., 2002), 41,1% fizeram uso pelo menos uma vez na vida, no II Levantamento Nacional (CARLINI et al., 2007), 44% fizeram uso uma vez na vida.

A tabela 2 mostrou que as drogas de uso lícito – álcool e tabaco – são as mais consumidas, com 74,4% e 36,6%, respectivamente. Entre as drogas de uso ilícito, a maconha ocupou o primeiro lugar (12,2%), seguida pelos solventes (8,8%). A cocaína, o crack e o ectasy, ocuparam a terceira posição entre as substâncias ilícitas, com 2,2%.

Tabela 3- Identificação da Idade da primeira experimentação do 1º Ano do Ensino Médio.

Drogas	1º ANO- 33 Participantes Idade da primeira experimentação					
	4 a 9		*10 a 15*		*16 a 21*	
	Nº de participantes	*%*	*Nº de participantes*	*%*	*Nº de participantes*	*%*
Tabaco	1	**3,0**	11	**33,3**	-	-
Alcool	1	**3,0**	16	**48,4**	-	-
Maconha	1	**3,0**	3	**9,0**	-	-
Cocaína	-	**-**	1	**3,0**	-	-
Crack	-	**-**	1	**3,0**	-	-
Solventes Orgânicos	-	**-**	5	**15,1**	-	-
Ecstasy	-	-	1	**3,0**	-	-

No 1º ano 33,3% dos estudantes tiveram a primeira experimentação de tabaco entre 10 a 15 anos. Sobre o álcool 48,4% dos pesquisados experimentaram também pela primeira vez entre 10 a 15 anos. São 51,5% dos pesquisados do 1º ano experimentaram as drogas lícitas pela primeira vez entre 10 a 15 anos.

Tabela 4- Identificação da Idade da primeira experimentação do 2º Ano do Ensino Médio.

Drogas	2º ANO- 32 Participantes Idade da primeira experimentação					
	4 a 9		*10 a 15*		*16 a 21*	
	Nº de participantes	*%*	*Nº de participantes*	*%*	*Nº de participantes*	*%*
Tabaco	1	**3,1**	11	**34,3**	1	**3,1**
Alcool	1	**3,1**	24	**75**	2	**6,2**
Maconha	-	-	5	**15,6**	-	**-**
Cocaína	-	-	-	**-**	1	**3,1**
Crack	-	-	1	**3,1**	-	**-**
Solventes Orgânicos	-	-	4	**12,5**	-	**-**
Ecstasy	-	-	-	-	1	**3,1**

A pesquisa mostra que 75% dos alunos do 2º Ano experimentaram o álcool pela primeira vez entre 10 a 15 anos. O mesmo aconteceu com o tabaco com 34,5%. Segundo Laranjeira (2002) a precocidade de início do uso de álcool é um dos fatores preditores mais relevantes de problemas futuros. O consumo antes dos 16 anos aumenta significativamente o risco para beber pesado na idade adulta, em ambos os

sexos.

Tabela 5- Identificação da Idade da primeira experimentação do 3º Ano do Ensino Médio.

Drogas	3º ANO- 25 Participantes Idade da primeira experimentação					
	4 a 9		*10 a 15*		*16 a 21*	
	Nº de participantes	*%*	*Nº de participantes*	*%*	*Nº de participantes*	*%*
Tabaco	-	**-**	8	**32**	-	**-**
Alcool	-	**-**	20	**80**	3	**12**
Maconha	-	**-**	2	**8**	-	**-**
Cocaína	-	**-**	-	**-**	-	-
Crack	-	**-**	-	**-**	-	-
Solventes Orgânicos	-	**-**	1	**4**	-	-
Ecstasy	-	-	-	**-**	-	-

Os resultados sobre a idade da primeira experimentação do 3º Ano do Ensino Médio foram de 80% dos estudantes entre 10 a 15 anos experimentaram álcool. No 2º ano 75% dos entrevistados na mesma faixa etária. O mesmo aconteceu com o 1° ano com 48,4%.

Referente à média de idade do início de uso de álcool, duas pesquisas realizadas pelo CEBRID analisaram essa variável e identificou-se, no V Levantamento Nacional entre Estudantes (GALDURÓZ et al., 2005), o índice de 12,5 anos de média de idade, e, no I Levantamento de Padrão de Uso de Álcool (LARANJEIRA et al., 2007), o índice de 13,9 anos. Na pesquisa realizada por Cruz (2006), no interior paulista, foi encontrada a média de 13,56 anos de idade. Na pesquisa de Dallo (2009) na cidade de Cascavel, a média da primeira experimentação de álcool foi de 14,38 anos. Na escola de Guarapuava a idade média da primeira experimentação tanto das drogas lícitas, como das ilícitas são de 12,5 anos.

Tabela 6- Identificação do uso de drogas por sexo.

Drogas	1º ANO 33 Pesquisados		2º ANO 32 Pesquisados		3º ANO 25 pesquisados		TOTAL 90	
	Nº Alunos	%	*Nº Alunos*	%	*Nº Alunos*	%	T	%
Tabaco	**12**	36,3	**13**	40,6	**8**	32	**33**	36,6
Sexo								
Feminino	10	83,3	7	21,8	3	12	20	60,6
Masculino	2	16,6	6	18,7	5	20	13	39,4

Drogas	1º ANO 33 Pesquisados		2º ANO 32 Pesquisados		3º ANO 25 pesquisados		TOTAL 90	
	Nº Alunos	%	*Nº Alunos*	%	*Nº Alunos*	%	T	%
Álcool	**17**	51,5	**27**	84,3	**23**	92	**67**	74,4
Feminino	13	76,4	16	50	15	60	44	65,7
Masculino	4	30,7	11	34,3	8	32	23	34.4
Drogas ilícitas	**10**	30,3	**12**	37,5	**3**	12	**25**	27.7
Feminino	7	70	6	50	1	33,3	14	56
Masculino	3	30	6	50	2	66,7	11	44

Na tabela acima mostra no 1º ano, 83,3% dos estudantes responderam já ter experimentado o tabaco são do gênero feminino. No 2º ano 34,3% dos participantes do sexo masculino já experimentaram álcool. E no 3º ano 60% dos entrevistados do sexo feminino já experimentaram álcool. Destaca-se, que os alunos por gênero feminino são 63,3% dos pesquisados.

RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO ABERTO

Serão apresentados os resultados das três perguntas que foram formuladas como categorias nesse estudo. Os participantes não foram identificados em nenhum momento, sendo-lhes designado um codinome.

Amor perfeito, sexo masculino, 14 anos, 1ª série do Ensino Médio.
Violeta, sexo feminino, 14 anos, 1ª série do Ensino Médio.
Margarida, sexo feminino, 15 anos, 2º série do Ensino Médio.
Cravo, sexo masculino, 15 anos, 2º série do Ensino Médio.
Tulipa, sexo feminino, 16 anos, 3º série do Ensino Médio.
Dália, sexo feminino, 16 anos, 3º série do Ensino Médio.

PERGUNTA INICIAL DO QUESTIONÁRIO

A questão inicial da entrevista "Quais as experiências que julgas significativas, na tua escolha de usar ou não drogas?", invariavelmente foi respondida pelos participantes como influência dos colegas e familiares, no que emergiram as categorias; : a Família, e o Grupo. Para ilustrar, serão citados em itálico e negrito, os depoimentos dos participantes da pesquisa.

FAMÍLIA

A família corresponde a uma instituição que exerce uma influência significativa durante todo o processo de desenvolvimento do indivíduo, sendo encarada, geral-

mente, como um grupo que apresenta uma organização complexa e que está inserido em um contexto social mais amplo, mantendo com este constante interação (ALVES, 1994).

A família aparece explicitamente na fala dos sujeitos, como o principal modelo de identificação. Os seis entrevistados referem suas famílias como o principal fator de influência nas suas escolhas. Vê-se o exemplo claro nas falas de Dália:

"Eu não uso e nunca usei, mas foi porque minha família me ensinou, e não foi por falta de chance porque já fui convidada muitas vezes."

Segundo Lemos e Zaleski (2004) a família não é detentora de poder absoluto na formação e desenvolvimento da personalidade de seus entes. Múltiplos fatores, internos e externos, como a história pregressa, condições de resiliência, a característica das pessoas com as quais interage, a escola, os colegas, e a cultura local.

Amor Perfeito relata algo vivenciado:

"Vendo familiares, tudo o que passam me incentiva a não querer experimentar."

De qualquer forma, a família ainda é um contexto de socialização muito importante para a criança, já que por muitos anos será a principal, se não a única, a agir como chave, abrindo ou fechando portas a outros contextos. (ASSMANN, 1998)

Violeta descreve assim:

"Eu não uso porque minha família fala para não usar."

É importante sublinhar a importância que tem para a criança em desenvolvimento, a imagem transmitida pelos pais e/ou seus cuidadores, pois esse apego é, em última instância, um conjunto de sentimentos associados às pessoas às quais a criança está vinculada. Murad (1992) menciona: "Este vínculo é, por isso, o resultado da interação privilegiada entre a criança e alguns adultos".

O GRUPO

O grupo aparece na narrativa dos adolescentes entrevistados, como muito importante no processo de busca de identidade, valores, escolhas e principalmente na questão da experimentação ou não, de drogas. Passa-se agora a discutir mais detalhadamente, a importância do grupo na formação da identidade de cada um.

Entende-se que a etapa desenvolvimental mais vulnerável para o início do uso de drogas, é a adolescência. Sabem-se também, que este momento evolutivo é caracterizado por uma série de conflitos e buscas, causadores de muita ansiedade. Tudo que o jovem quer, tudo o que ele mais almeja, é "ser alguém", a qualquer preço e com

qualquer estímulo (PINSKY, BESSA, 2004).

De acordo com Ferreira (2000) é justamente a partir dessas apreciações externas a respeito de si mesmo, que o jovem vai formando sua imagem pessoal, através de experiências de autoconhecimento. Adquirindo um sentimento de unidade pessoal, que seja reconhecida pelos outros, o adolescente vai estabelecendo sua identidade, buscando ser ele mesmo e preparando-se para a vida adulta. Para isso, ele precisará elaborar uma série de conflitos internos, que foram se desencadeando sucessivamente ao longo dessa etapa desenvolvimental.

Tulipa acrescenta:
"Talvez me influencia um pouco os colegas de escola".

Sobre esse mesmo aspecto, Aberastury e Knobel, 1992, autores que postularam a existência de uma "Síndrome normal da adolescência", a principal característica desta etapa, é a busca de si mesmo e de identidade; o autoconceito do adolescente deverá se desenvolver a partir das apreciações dos outros, da posição dentro dos grupos, da assimilação de valores éticomorais e da auto-imagem corporal, entre outras. O jovem deverá enfrentar os lutos, que a perda do corpo e do papel infantil acarretam. Também deverá elaborar o luto pelos pais da infância, dos quais precisa separar-se. É nesta época, que os amigos e companheiros assumem enorme importância em sua vida e que nasce o amor. Será através do grupo que o adolescente poderá descobrir sua identidade.

Manifestações de Violeta:
"Já experimentei por felicidade e pelos amigos".

Nesta época o jovem fará uma substituição dos pais e do grupo familiar pelos amigos e companheiros. O adolescente acha-se questionando a maneira de ser e de pensar dos pais. Já não os idealiza como antes. Enxerga-os agora como seres humanos normais e com muitos defeitos. Precisa separar-se deles para ser ele mesmo. Só que este é um processo lento e dolorido. Então, ele desloca para o grupo de iguais toda a sua dependência e insegurança e sente-se, ilusoriamente, amparado e protegido das ameaças que esta nova situação lhe impõe. (ERIKSON, 1976, p.211)

Cravo reafirma:
"... as vezes que usei foi por incentivo de amigos".

Dália diz:
"... não foi por falta de chance já fui convidada várias vezes pelos colegas".

Segundo Galduróz (1997), a maior aceitação entre os jovens e adolescentes no

contexto da amizade e a tendência a concentrar-se sobre o presente ajuda a explicar o alto nível de confiança mútua que, muitas vezes, são as características básicas dos laços de amizade. O fato de sentirem que podem ser eles mesmos com os amigos, em contraposição, com conversas seletivas e atividades vigiadas pelos pais, é comumente considerado um elemento definidor de tais relações.

SEGUNDA PERGUNTA DO QUESTIONÁRIO

A segunda pergunta da entrevista; "Que influência a escola teve nas escolhas que fizeste" emergiu a categoria, Código Moral. Destacando que dos seis entrevistados, um referiu-se ao código moral.

CÓDIGO MORAL

Segundo Kalina (1999) um dos mais importantes objetivos do processo de socialização consiste em que as crianças e adolescentes aprendam entre o que é considerado correto em seu meio e o que se julga incorreto. Isto é conseguido através de um processo de construção e interiorização destes valores, processo que tende a favorecer o desenvolvimento dos mecanismos de controle reguladores da conduta da criança.

Todo o processo de socialização por que a criança e posteriormente, o adolescente passa, é muito complexo e nele intervêm várias instituições. A família, a escola e o grupo de iguais vão dando o suporte necessário para que ela possa ir desenvolvendo sua personalidade e construindo a identidade. Na medida em que interage com o meio, assimilando e acomodando experiências, vai moldando também seu caráter – o conjunto de qualidades de um indivíduo e que determinam a conduta e a concepção moral. (FERREIRA,1995)

Nota-se a narração de Tulipa:

"...é proibido e se usar dentro da escola e tem patrulha tem fórum etc. Eu não quero ter 18 anos com o nome sujo".

TERCEIRA PERGUNTA DO QUESTIONÁRIO.

Na terceira pergunta da entrevista "Qual a tua percepção quanto à abordagem da escola sobre o uso de drogas?" Surgiu a categoria Omissão da Escola.

OMISSÃO DA ESCOLA

Segundo Martins (2006), a escola é junto com a família, a instituição social que maiores repercussões têm para crianças e jovens. Tanto nos fins explícitos que persegue expressos no currículo acadêmico, como em outros não planejados. A escola

não só intervém na transmissão do saber científico organizado culturalmente, como influi em todos os aspectos relativos aos processos de socialização e individuação do estudante.

Para ocasionar redução de consumo e conscientização da população sobre a utilização de drogas licitas e ilícitas, nota-se então que medidas de prevenção podem ser efetivas, na sociedade atual, para promover redução no consumo de drogas. (ALMEIDA, WICKERHAUSER, 1991)

A prevenção do uso de drogas na escola é considerada uma intervenção importante e alguns modelos e estudos tem sido propostos, com o objetivo de mostrar que programas de prevenção têm um real potencial na redução do uso de drogas em adolescentes (TAVARES, 2001).

Na busca das contribuições que a escola vem dando para a prevenção ao abuso de drogas, na fala dos sujeitos, notou-se pouca participação da escola. Todos os entrevistados designaram a escola como omissa no que tange a drogas, ou seja, parece não haver nem um tipo de prevenção na escola pesquisada. Eis alguns depoimentos:

Margarida:
"A escola não faz nada."
Violeta:
"Acho errado "eles" não darem palestras e não falarem nada sobre isso."
Dália:
"Na escola faz um tempo que não tem palestras."
Cravo:
"A escola não faz nada, não ajuda, e as vezes que foi falado algo foi muito pouco."

Executar programas de prevenção, não significa necessariamente falar sobre drogas ou dar palestras. Mas constitui, sobretudo, construir uma escola que tenha claro os seus códigos morais, que imponha limites, que dê bons exemplos, que ajude os adolescentes a adquirir boa autoestima. É também estimular a literatura, música, arte, imaginação, dramatização, assim como, as atividades trazidas pela educação física e os jogos de equipes que promovem o desenvolvimento saudável do jovem, num processo que integra os aspectos motor, social, emocional e intelectual.

Segundo Tavares (2001), objetivo de uma abordagem preventiva ampla, isto é, educativa e valorativa da vida humana e de qualidades de auto-realização sem padronização, deverá levar em conta o contexto histórico do homem, da sociedade e das suas drogas. Desta forma, dar-se-á relevo a dimensão ética, e não moralista do consumo, intimamente ligada à responsabilidade da pessoa pelos seus atos, pela sua saúde, seu corpo, seu desenvolvimento de homem e cidadão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola sendo promotora do saber e tendo como função formar cidadãos responsáveis e atuantes na sociedade, deve atuar no contexto da promoção da saúde conscientizando esses jovens dos riscos que o consumo de drogas os predispõe e ajudando a criar alternativas para lidar com o enfrentamento dos fatores que podem predispor ao consumo das mesmas. Assim, para que a prevenção no contexto escolar seja efetiva é necessária uma interação de toda instituição escolar e da comunidade em que está inserida, propiciando reflexão e sensibilizando para as implicações pessoais, interpessoais e sociais do uso de drogas.

Dessa forma, foi constatada a necessidade de implantação de planos de prevenção ao consumo de drogas. Os mesmos devem buscar promover questionamentos que levem à reflexão e sensibilização para as implicações pessoais, interpessoais e sociais do uso de drogas, possibilitando assim, mudanças a médio e longo prazo.

As medidas preventivas têm maior efetividade do que lidar com os transtornos e as conseqüências que o consumo de drogas acarreta para cada indivíduo e sociedade. Esses programas de prevenção precisam ser duradouros e adotar a filosofia da responsabilidade compartilhada entre membros de uma comunidade.

È importante que a escola ofereça fontes verdadeiras de prazer para seus alunos, como teatro, literatura, esporte, música, assim, poderá estar contribuindo de alguma forma para prevenção ao abuso de drogas.

Buscar a droga é buscar pelo caminho mais curto, a obtenção de prazer baseado nessa dimensão vitalizadora que o prazer pode desencadear, outras formas reais e imediatas precisam ser propostas no ambiente escolar, favorecendo o desenvolvimento integral do aluno, através da atualização contínua da leitura da realidade em que ele está inserido, a fim de proceder a uma escuta acurada e uma intervenção profissional qualificada (KALINA, 1999).

E, finalizando este trabalho, apesar de ter uma amostra pequena, os achados representaram um retrato da maneira como os adolescentes usam álcool e outras drogas na cidade de Guarapuava e a sua percepção sobre a prevenção nas escolas. Diante dos resultados obtidos pela presente pesquisa podemos refletir quatro questões: o uso de drogas ilícitas e lícitas cada vez mais precoces, a família como o principal modelo de identificação, os colegas como um grande influenciador nas escolhas dos adolescentes e a omissão da escola quanto à prevenção.

REFERÊNCIAS

ABERASTURY, A.; KNOBEL, M**. Adolescência Normal**. 10. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992 .

ALMEIDA, P.M.; WICKERHAUSER, H. **O critério ABA/ABIPEME**: em busca de uma
atualização. São Paulo: LPM/Burke & Marplan, 1991.

ALVES, Ruben. **A alegria de ensinar** . São Paulo : Ars Poetica, 1994.

ASSMANN, H. **Reencantar a Educação:** rumo à sociedade aprendente. Petrópolis: Vozes, 1998.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1995.

BRASÍL, M. S. **Sexualidade, prevenção das DST/Aids e uso indevido de drogas** :Diretrizes para o trabalho com crianças e adolescentes. Brasília, DF, 1999 .

BUCHER, R. **Drogas e Drogadição no Brasil**. Porto Alegre: Artes médicas, 1992.

CARLINI, E.A.; GALDURÓZ, J.C.F., NOTO, A.R., NAPPO, S.A. **I Levantamento Domiciliar sobre Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil:** estudo envolvendo as 107 maiores cidades do país – 2001. São Paulo:CEBRID/ Universidade Federal de São Paulo, 2002.

CARLINI; E. A.; GALDURÓZ, J.C.F. **II Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil – 2005**: Estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país. São Paulo: Páginas & Letras Editora e Gráfica Ltda, 2007.

CONCEIÇÃO, M. I. G.; SUDBRACK, M. F. O. Fatores de risco e de proteção no envolvimento de adolescentes com drogas (p. 24-32). In: SUDBRACK, M. F. O. **Debate:** Adolescentes e drogas no contexto da escola. Brasília: Ministério da Educação – TV Escola – Salto para o futuro, 2004, p.24-32.

CRUZ, L. A. N. **Uso de álcool e julgamento sócio – moral de estudantes do ensino médio**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista - Faculdade de filosofia e Ciências, Marília. 2006.

DALLO, L. **Padrão de uso de álcool e outras drogas entre estudantes de cascavel – pr .** Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista - Faculdade de filosofia e Ciências, Marília. 2006.

ERIKSON, E **. Identidade, juventude e crise** . 2. Ed. Rio de Janeiro : Zahar, 1976.

FERREIRA, B.W. **O Cotidiano do adolescente**. Petrópolis: Vozes, 1995.

FERREIRA, B. Wl. **Psicologia e educação:** desenvolvimento humano, adolescência

e vida adulta. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

GALDURÓZ, J. C. F F.; NOTO, A. R.; NAPPO, S. A. e CARLINI, E. A. I Levantamento domiciliar nacional sobre uso de drogas psicotrópicas. Parte A: Estudo envolvendo as 24 maiores cidades do estado de São Paulo – 1999. São Paulo: 1997. CEBRID/ Universidade Federal de São Paulo

GALDURÓZ, J. C. F.; NOTO, A. R ; FONSECA, A. M. ; CARLINI, E. A. V Levantamento Nacional sobre o Consumo de Drogas Psicotrópicas entre Estudantes do Ensino Fundamental e Médio da Rede Pública de Ensino nas 27 Capitais Brasileiras – 2004.. São Paulo: CEBRID/ Universidade Federal de São Paulo, 2005.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem da População. 2007. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1. Acesso em: 07/03/2010.
IBGE, 2010.

KALINA, E. **Drogadição Hoje:** indivíduo, família e sociedade. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda., 1999.

Laranjeira R, Hinkly D. Evaluation of alcohol outlet density and its relation with violence. *Rev Saude Publica*. 2002;36(4):455-61.

LARANJEIRA, R.; PINSKY, I.; ZALESKI, M.; CAETANO, R. **I Levantamento Nacional sobre os padrões de consumo de álcool na população brasileira**. Brasília: Secretária Nacional Antidrogas, 2007.

LEMOS, Tadeu; ZALESKI, Marcos. As principais drogas: como elas agem e quais os seus efeitos. In: PINSKY, Ilama; BESSA, Marco Antônio. Adolescência e drogas**.** São Paulo: Contexto. 2004.

MARTINS, R. A. **Uso de álcool, intervenção breve e julgamento sócio-moral em adolescentes que bebem excessivamente**. 211f. Tese (Livre-Docência em Psicologia da Educação) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas – Universidade Estadual Paulista, 2006.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Educação-PUCRS.** Porto Alegre, Ano XXII, nº 37, p.49-51, Março. 1999.

MURAD, J. **Drogas :** O que é preciso saber. 4. Ed. Belo Horizonte: Lê, 1992.

PINSKY, I.; BESSA M. A. **Adolescência e Drogas**. São Paulo: Editora Contexto, 2004.

SANCHES, Z. V. M.; OLIVEIRA, L.; S.NAPPO, S. A. Fatores protetores do adolescente contra o uso de drogas com ênfase na religiosidade**. Ciência e Saúde Coletiva**, v.9, n.1, p.:43-55, 2004.

SCIVOLLETO, S.; GIUSTI, J. S. **Fatores Protetores e de risco associado ao**

uso de drogas na adolescência. 2007. Disponível em: <http://www.adroga.casadia.org/prevencao/fatores-protetores-risco-associados-usodrogas-adolescencia.htm.> Acessado em: 18/05/2010.

SHEEHY, G. **Passagens:** crises previsíveis da vida adulta**.** 15. Ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves Editora S.A., 1991.

SCHIFF, M**. A Inteligência Desperdiçada:** desigualdade social, Injustiça escolar. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1993.

TAVARES, B. F.; BÉRIA, J.U.; LIMA, M. S. Fatores associados ao uso de drogas entre adolescentes escolares. **Revista de Saúde Pública**, v.35, n.22, p. 150-158. 2001.

USE ALCOHOL/ OTHER DRUGS AND THE PERCEPTION OF THE SUBJECT FOR PERTAINING TO SCHOOL ADOLESCENTS OF GUARAPUAVA-PR

Abstract: The use of alcohol and other drugs by teenager is an issue that worries the society, especially when such use is precocious and has had a gradual increase. In this sense, the objectives of this study evaluate the alcohol and other drugs used by high school students, as well as the perception of themselves about this case. For this purpose, the research carried out in two stages. The first, consist of survey from a quantitative questionnaire about the use of alcohol and other drugs. The second part, the questionnaire was applied in order to show personal experiences, which can affect the choice of the use or not of drugs. Besides, it wants to evaluate if the school can influence on teenager choices. It was concluded that the family is the main role; the colleagues have a major influence on teenagers' choice and the works from school about the prevention.

Key words: Teenagers, Use of alcohol, High school, Prevention.

INFORMAÇÕES DO TEXTO

Recebido em: 5 de maio
Aceito em: 10 de julho

INFORMAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), este texto científico deve ser referenciado da seguinte forma:

CUNHA, Luana Morelli; DALLO, Luana. Uso de álcool/outras drogas e a percepção do tema por adolescentes escolares de Guarapuava-PR. Propagare: revista científica da Faculdade Campo Real, Guarapuava, v. 1, n.3, p. 161-178, jan./jun. 2012.

ANÁLISE DAS PRINCIPAIS ATIVIDADES REALIZADAS EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN) DE SERVIÇOS *A LA CARTE* E *SELF-SERVICE*

Tales Gabriel de Deus Bueno[1]
Raquel Rosalva Gattti[2]

RESUMO: Devido à crescente demanda pelos serviços de refeição fora do lar, as atividades desempenhadas e a qualidade sanitária dos produtos oferecidos em Unidades de Alimentação e Nutrição é questão fundamental. O objetivo deste estudo foi analisar as principais atividades desempenhadas em unidades de alimentação e nutrição (UAN) de serviços *A la carte* e *self-service* na cidade de Guarapuava – PR. Foram escolhidos um restaurante *A la carte* e um *Self service* onde foi aplicado um *check-list* para averiguar as atividades realizadas durante o preparo das refeições. Os dados foram tabulados em planilha do Excel® e foi utilizado o software SPSS® versão 16.0 para análise estatística. Os resultados não apontaram diferenças estatisticamente significativas, de modo geral entre todas as atividades desempenhadas nos distintos tipos de serviços. Nas duas modalidades de serviço observou-se atividades relativas ao cardápio, às sobras, os recursos humanos, às práticas operacionais padrão, matéria-prima e o destino dos lixos descartáveis e orgânicos, com alguns resultados distintos e grandes número de inadequações acordo com os tipos de serviço e o preconizado pela literatura. A análise mostrou a importância da presença do profissional nutricionista para sanar riscos à saúde buscando modificar procedimentos inadequados.

Palavras-chave: serviços de alimentação, atividades cotidianas.

1 Acadêmico da quarta série do Curso de Nutrição da UNICENTRO – Trabalho de Conclusão de Curso.
2 Profª MS. Raquel Rosalva Gatti – Orientadora.

1. INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo impõe longos deslocamentos e a extensa jornada de trabalho impede que um grande número de pessoas realize suas refeições em seus domicílios. Sendo assim, a refeição fora do lar, em unidades de alimentação e nutrição (UAN), é uma das alternativas viáveis para a população. Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é considerada como a unidade de trabalho ou órgão de uma empresa que desempenha atividades relacionadas à alimentação e à nutrição (CARDOSO *et al.*, 2005).

O ato de alimentar-se além de satisfazer as necessidades biológicas, tem funções simbólicas e sociais. O caráter simbólico do alimento tem seu diferencial com relação à idade, situação social e outras variáveis, representando diversos comportamentos alimentares. refletindo nos alimentos que são escolhidos perante a cultura da sociedade ou mesmo pela compreensão do que é saudável. Outro aspecto do consumo de alimentos é o de recompensar as necessidades sensoriais. A satisfação das demandas sensoriais podem fortalecer o significado social da nutrição (VEIROS, 2002).

A produção de refeições envolve um conjunto de ferramentas para a garantia da qualidade e segurança que como fim promove, mantém ou mesmo recupera a saúde individual e coletiva dos usuários. Contudo, na produção de refeições a manipulação dos alimentos pode ser uma forma de contaminação por microrganismos nocivos à saúde. Nesse sentido, os funcionários que prepararam refeições são fundamentais na prevenção das doenças de origem alimentar para a população que realiza suas refeições fora do seu domicílio (CAVALLI e SALAY, 2007).

Na produção de refeições para grande número de pessoas é indispensável controlar o desperdício, para ganhar em produtividade, garantindo a qualidade e diminuindo os custos contribuindo desta maneira para as questões de sustentabilidade. (MÜLLER, 2008). No gerenciamento de uma UAN, um fator de grande relevância, é o desperdício de alimentos que tem causas econômicas, políticas, culturais e tecnológicas, que abrangem a produção, transporte, comercialização, sistema de embalagem e armazenamento. Esta é uma questão no desempenho profissional do nutricionista, tendo em vista que o Brasil é um país onde a subnutrição e a obesidade são consideradas problemas de saúde pública (RICARTE, 2008).

Deve-se considerar a importância da alimentação na vida dos indivíduos e a finalidade especifica dos alimentos para cada fase da vida. Por isso, as orientações sobre alimentação devem ser o enfoque do trabalho do nutricionista em qualquer área de atuação. Este profissional, em sua atuação diária, deve promover a melhoria do estado nutricional e da saúde por meio da alimentação, independente da área ou local de trabalho. Os indivíduos que necessariamente realizam as refeições fora do seu domicílio podem escolher serviços diferenciados podendo optar por serviços *A la carte* ou *self service* (VEIROS, 2002).

Á la carte, o mesmo que "no cardápio", designa o serviço de restaurante que

utiliza uma lista completa dos pratos que serve, o menu, onde o cliente pode escolher o que quer comer, desde o primeiro prato até a sobremesa, que são preparados somente depois dessa escolha e têm preços em separado. O *Self service*, bastante prático, é muito usado principalmente em refeições informais. Todos os pratos salgados e doces da refeição são dispostos em um bufê, onde os clientes se servem dos alimentos de sua preferência, na ordem e quantidade que desejarem (GOMENSORO, 2009).

O presente estudo teve como objetivo analisar as diversas funções desempenhadas pelos funcionários em dois tipos de serviço, *A la carte* e *self-service* enfocando principalmente o destino dado ao lixo produzido nas mesmas, na cidade de Guarapuava – PR.

2. METODOLOGIA

Foram definidos 2 (dois) restaurantes, que possuem tipos de serviço de acordo com o objetivo do estudo: *Self-service* e *A la carte*, situados na cidade de Guarapuava-PR, para averiguar as principais atividades realizadas durante o preparo das refeições, verificando o cardápio, as sobras, restos alimentares, materiais descartáveis, recursos humanos, Praticas Operacionais Padrão (POP's), destino e retirada do lixo e matéria-prima. Foi utilizado um check-list, elaborado pelo pesquisador, baseado em material elaborado pelo Serviço Social do Comércio (SESC) - São Paulo, 2003. Foi realizado um estudo piloto para verificar sua viabilidade e sua utilização. A coleta foi realizada no período do almoço ou do jantar conforme funcionamento do restaurante.

Após coleta os dados foram tabulados em planilha do Excel® e para análise estatística foi utilizado o software SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences) versão 16.0, onde foi aplicado o teste *qui quadrado* de Pearson para verificação da diferença estatisticamente significativa entre os serviços.

3. RESULTADOS

UAN «A» *À LA CARTE*

• CARDÁPIO

O cardápio no restaurante (A), onde se servia apenas jantar, era planejado antecipadamente sem a responsabilidade do profissional nutricionista. O mesmo era planejado por *Chef* de cozinha contratado para efetuar tal atividade devendo ter aprovação da gerência do restaurante. A guarnição e o acompanhamento da maior parte dos pratos eram comprados em maior quantidade e os pratos sob pedido específico, eram adquiridos conforme estoque, mas sem cálculo de per captas e sem seguir recomendações. As saladas e a tábua de frios eram temperadas antecipadamente.

Os alimentos perecíveis como as hortaliças eram higienizadas de acordo com as normas de procedimentos higiênico-sanitários, com antecedência, acondicionados em câmara fria e eram retirados conforme a solicitação dos clientes. Quanto às frutas de maior tamanho, eram lavadas, descascadas, cortadas e guardadas em câmaras de resfriamento.

Quanto à utilização de produtos pré-prontos ou congelados, o restaurante (A) utilizava batatas pré-cozidas, sorvete e bolo *brownie*, e as massas para lasanha eram feitas na própria unidade.

- **SOBRAS**

O serviço (A) guardava e reaproveitava as sobras em outra preparação e ou refeição. Reutilizavam os legumes cortados e queijo ralado. O armazenamento destes era feito em refrigeradores com temperatura de até 10°C e somente alguns recipientes possuíam tampa, e eram de materiais diversos, como alumínio, plástico e vidro, e o que era armazenado em potes sem tampa, era coberto com papel filme. Os refrigeradores e freezers não possuíam termômetros internos nem externos e por isso não havia verificação da real temperatura nem de sua verdadeira funcionalidade. Não havia padronização e nem etiqueta de identificação nestes utensílios. As matérias-primas adquiridas congeladas eram armazenadas nas embalagens originais. Quanto ao *resto-ingesta,* era descartado nos lixos sem separação.

- **RECURSOS HUMANOS E POP'S**

Os dados coletados com relação às Praticas Operacionais Padrão (POP's) mostraram que não existiam na unidade (A) manual de Boas Praticas de Fabricação (BPF), e não eram guardadas amostras de preparações para possível comprovação ou não de surtos de doenças provocadas por alimentos. Porém, existiam treinamento dos funcionários com periodicidade semestral e os funcionários eram os mesmos diariamente com cargos fixos, almoxarife e não tinham rodízio de função, mas na ausência de funcionário sem aviso os auxiliares de limpeza podiam realizar funções de auxiliar de cozinha.

- **MATÉRIA-PRIMA**

O serviço (A) comprava matéria-prima regularmente, não visitava as instalações dos fornecedores e usava produtos de entre safra, seguindo a elaboração do cardápio, sem preocupação com produtos de sazonalidade. Em relação às carnes, estas eram adquiridas em peças, sofrendo cortes e armazenadas em porções individuais e regulares, congelando-as em freezer vertical, para agilização do serviço. Para o des-

congelamento utilizava-se o microondas antes da cocção ou retirava-se do congelador no dia anterior. Sobre o óleo utilizado para frituras, foi analisado que era trocado semanalmente, não sendo feito clareamento e era armazenado em galões plásticos dentro da UAN até ser recolhido por uma Organização Não Governamental (ONG) para fabricação de sabão.

No serviço À *La Carte* (A), não havia separação dos diferentes tipos de lixo. Os mesmos eram acondicionados em sacos plásticos próprios para o descarte e posteriormente eram recolhidos por serviços públicos, que a seguir despejavam em aterro a céu aberto. Os lixos eram retirados diariamente ao final do expediente pelo mesmo caminho que as matérias-primas. Os lixeiros do interior da UAN não tinham tamanho adequado nem pedais, mas eram tampados.

O óleo utilizado nas frituras por imersão era trocado semanalmente ou de acordo com o movimento na UAN (A). Quando retirados das fritadeiras, eram armazenados dentro da unidade em galões de plástico até serem recolhidos por uma Organização Não Governamental (ONG) para a fabricação de sabão.

UAN« B» ***SELF SERVICE***

- **CARDÁPIO**

No restaurante (B) o cardápio também era planejado antecipadamente sem o profissional nutricionista responsável. E servia-se somente o almoço. O planejamento ficava a cargo dos proprietários e a execução tinha supervisão do gerente. As saladas de folhosos não eram servidas temperadas. As hortaliças eram higienizadas de acordo com o cardápio do dia, sem seguir procedimentos corretos referentes à higienização e acondicionamento. As frutas ficavam armazenadas sem refrigeração em caixas plásticas e eram retiradas conforme necessidade do cardápio. Não se efetuavam cálculos como IPC (indicador de parte comestível), dessa forma dificultando a aquisição da quantidade correta de alimentos.

O serviço (B) tinha um funcionário responsável pela fabricação de massas e molhos. As compras de todos os alimentos eram de acordo com o estoque.

- **SOBRAS**

O serviço (B) guardava, reaproveitava e fazia o uso de todas as sobras em outra preparação e/ou refeição. O armazenamento destes era feito em refrigeradores com temperatura de até 10ºC e somente alguns recipientes possuíam tampa e eram confeccionados de materiais diversos, como alumínio, plástico e vidro, e o que era armazenado em potes sem tampa era coberto com papel filme. Os refrigeradores e freezers não possuíam termômetros internos nem externos e por isso não havia verificação

da real temperatura nem de sua verdadeira funcionalidade. Não havia padronização e nem etiqueta de identificação nestes utensílios.

O *resto-ingesta* era descartado em lixos separado das sobras de preparo e pré-preparo.

- **RECURSOS HUMANOS E POP'S**

Os dados coletados com relação às Praticas Operacionais Padrão (POP's) mostraram que não existia na unidade, Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF),não eram guardadas amostras de preparações para possível comprovação ou não de surtos de doenças provocadas por alimentos. Não existia treinamento dos funcionários e havia variação no número de funcionários ativos por dia com a admissão de cargos fixos, almoxarife e não tinham rodízio de função, mas na ausência de funcionário sem aviso os auxiliares de limpeza podiam realizar funções de auxiliar de cozinha.

- **MATÉRIA-PRIMA**

As matérias-primas eram compradas semanalmente pelo serviço (B), de acordo com a sazonalidade e eram realizadas visitas às instalações de seus fornecedores. Como não eram usados produtos entre safra, seu cardápio sofria modificações no decorrer do ano de acordo com a sazonalidade. As carnes eram adquiridas em peças grandes, congeladas e armazenadas em freezers horizontais. Para a preparação das carnes o descongelamento era realizado no dia anterior, ao ar livre, em bacias.

O serviço (B) trocava o óleo da fritadeira a cada 2 (duas) semanas e armazenava na unidade até o serviço da Prefeitura Municipal (SOS ÓLEO) realizar a coleta.

LIXO

No serviço *Self-Service* (B) os diferentes tipos de lixos eram separados, os resíduos orgânicos eram doados a um produtor de animais para a alimentação dos mesmos e os materiais recicláveis eram queimados nas dependências da própria UAN.

O estudo foi de caráter exploratório e de acordo com as questões contidas no questionário de investigação os resultados não apontaram em nenhuma destas, diferenças estatisticamente significativas entre as atividades desempenhadas nos distintos tipos de serviço conforme podem ser observadas no quadro 1.

Questões	Tipo de serviço	Frequência		Valor p
		Sim	Não	
O cardápio é planejado antecipadamente?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157

Questões	Tipo de serviço	Frequência		Valor p
		Sim	Não	
O cardápio é planejado por nutricionista? Ou quem?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
É calculado o fator de correção?	A	50%		0,157
	B		50%	0,157
É feito o calculo da quantidade a ser preparada?	A	50%		0,157
	B		50%	0,157
São usados produtos congelados ou pré-prontos?	A	50%		0,157
	B		50%	0,157
Há mais de uma refeição preparada no mesmo dia? São preparadas ao mesmo tempo?	A	50%		0,157
	B		50%	0,157
As saladas são servidas temperadas?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
As sobras são descartadas?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
Há reaproveitamento das sobras para outra preparação?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
As sobras são armazenadas sob refrigeração até 10° C?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
As sobras são guardadas em potes com tampas?	A	50%		0,157
	B		50%	0,157
Os potes de armazenamento são de vidro? Ou de plástico?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
As tampas destes potes são coloridas?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
Há padronização de tipos, cores e tamanhos dos potes de armazenagem?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
Os produtos congelados que sobram são guardados nas suas embalagens de origem?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
O resto-ingesta é jogado no mesmo lixo que as cascas, sementes e sujidades das preparações?	A	50%		0,157
	B		50%	0,157

Questões	Tipo de serviço	Frequência		Valor p
		Sim	Não	
As temperaturas dos refrigeradores são verificadas?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
Existem termômetros nos refrigeradores?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
As embalagens das sobras são identificadas?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
São separadas e guardadas amostras de 100g de cada preparação por 72 h? Essas amostras são identificadas?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
São usadas luvas durante o preparo e pré-preparo?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
Há manual de BPF ou POP?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
Os funcionários são treinados periodicamente?	A	50%		0,157
	B		50%	0,157
O número de funcionários segue o padrão de números de refeições?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
São admitidos cargos fixos?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
Há rodízio de função?	A		50%	0,157
	B	50%		0,157
O auxiliar de limpeza atua como auxiliar de cozinha?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
Há um estoquista ou almoxarife?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
É usada a matéria-prima de acordo com sua sazonalidade?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
São usados produtos entre safra?	A	50%		0,157
	B		50%	0,157
As carnes são recebidas em peças?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
As carnes são congeladas de acordo com o cardápio?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
O descongelamento dos alimentos é correto?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
As carnes são congeladas porcionadas?	A	100%		0,157
	B		50%	0,157

Questões	Tipo de serviço	Frequência		Valor p
		Sim	Não	
A compra de matéria-prima é feita regularmente de forma apropriada?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
As instalações dos fornecedores são visitadas?	A		50%	0,157
	B	50%		0,157
O óleo utilizado nas frituras é reutilizado? Quantas vezes?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
É feito clareamento deste óleo?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
O óleo quando descartado, tem local especifico?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
Há separação de descartáveis?	A		50%	0,157
	B	50%		0,157
São usado sacos plásticos para guardar talheres?	A		50%	0,157
	B	50%		0,157
Os guardanapos são deixado a à vontade em cima das mesas?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
É usado copos descartáveis?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
Os lixos são retirados diariamente?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
Os sacos de lixo são guardados em local especifico?	A	100%		0,157
	B		50%	0,157
Os lixeiros de dentro da cozinha tem tamanho adequado?	A	50%		0,157
	B		50%	0,157
Os lixeiros de fora são tambores grandes com tampa?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
Os lixeiros de fora tem cobertura?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157
O lixo orgânico é recolhido pelos serviços da prefeitura?	A	50%		0,157
	B		50%	0,157
O lixo reciclável é recolhido pelos “catadores de papel”?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157
Os lixos são retirados pela mesma porta que entram as matérias primas?	A	100%		0,157
	B	100%		0,157

Questões	Tipo de serviço	Frequência		Valor p
		Sim	Não	
O lixo orgânico é recolhido para produção de adubo?	A		100%	0,157
	B		100%	0,157

Quadro 1: Comparação entre os dois tipos de serviço.

4. DISCUSSÃO

• LIXO

Em pesquisa realizada em UAN's nos *Campi* da Universidade Federal da Bahia, a maioria apresentava frequência da coleta de lixo superior a três vezes/dia e em 50% das cantinas o lixo era acondicionado nas áreas de manipulação de alimentos em baldes com sacos plásticos, porém mais da metade destes não possuía tampas, o armazenamento dos materiais de limpeza em 80% procediam-se corretamente, ou seja, separados dos alimentos e em 20% não atendiam as recomendações (CARDOSO, *et al.*,2005).

• CARDÁPIO

Os resultados obtidos em estudo Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica na Cidade de Piracicaba. mostraram necessidade de planejar corretamente o número de refeições, o rendimento de cada matéria-prima, envolver toda a equipe para traçar metas de controle de sobra, treinamento e conscientização da equipe, preparar os alimentos aos poucos quando possível, e manter durante todo o tempo de distribuição uma excelente apresentação dos pratos (AUGUSTINI, 2008).

Outro estudo sobre, controle de sobra limpa no processo de produção de refeições em restaurantes.demonstrou que, que a grande flutuação no número de comensais é um fator que dificulta o planejamento adequado da quantidade de alimentos a ser preparado, e o conhecimento dos hábitos alimentares da clientela é fundamental para implantar programas visando reeducação alimentar, podendo desta forma, reduzir o desperdício (MARQUES, *et al.*, 2008).

Provando a hipótese autor descreve que um cardápio que não agrada aos comensais induz ao desperdício pesquisa, constatou que cerca de 40% dos entrevistados alegaram que o sabor foi fator determinante para o desperdício, seja por sabor desagradável ou por não gostar do cardápio. Nota-se ainda, que mulheres são mais sensíveis ao sabor do alimento, deixando porções inteiras, enquanto homens tendem a comer um pouco da porção (ALMEIDA, 2008).

- **SOBRAS**

O reaproveitamento de sobras quando é baixa, indica que menor quantidade de alimentos vai para o lixo, consequentemente menor é o custo de produção. Em avaliação realizada em hospital público, as sobras giravam em torno de 10,1% na primeira avaliação e 7,17% na segunda. Os resultados apontaram inadequação quanto ao preconizado pela literatura que descreve valor aceitável para sobras percentuais de 3% (VAZ, 2006 ,MÜLLER, 2008; AUGUSTINI, 2008).

Pesquisadores constataram em pesquisa em restaurantes self-service da região central de Maringá, que a verificação das temperaturas dos refrigeradores não era aferida e não havia identificação nas sobras nem amostra de qualquer item do cardápio. (GENTA *et al.*, 2005).

Avaliando o peso de sobra limpa estudiosos constataram que os valores encontrados representaram 77,7% no almoço, 10,9% no jantar e 11,4% na ceia. Ao pesar o resto por cliente observou em outra pesquisa, realizada em uma empresa metalúrgica na Cidade de Piracicaba, que o valor manteve-se entre 40 e 90 g, refletindo a falta de conscientização dos clientes que não se comprometem com a redução do desperdício. No entanto, outros fatores podem ter interferido na rejeição alimentar como a qualidade da preparação, temperatura do alimento servido, apetite do cliente, utensílios de servir inadequados ou pratos grandes que podem levar os comensais a se servirem de quantidades que não vão consumir, falta de opção de porções menores, entre outras (AUGUSTINI, 2008; MARQUES et al, 2008).

- **RECURSOS HUMANOS E POP'S**

Em estudo em restaurante *self-service* da região central de Maringá com relação aos treinamentos realizados com manipuladores, apontou-se inexistência destes de forma contínua, não orientação quanto ao uso de adornos e ainda dos 6 restaurantes analisados nenhum possuía manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF) BPF (boas práticas de fabricação) e/ou POP's (GENTA et *al.*, 2005).

- **MATÉRIA-PRIMA**

Foi descrito em estudo realizado em Unidades de alimentação e nutrição nos *campi* da Universidade Federal da Bahia:que em 65% das cantinas o descongelamento das carnes, aves e pescados eram realizados à temperatura ambiente e em 25% havia o uso de água parada, constituindo procedimentos inadequados, uma vez que favorecem a multiplicação de microrganismos. Apenas 20% dos estabelecimentos realizavam o descongelamento em geladeira. Havia estabelecimentos que realizavam os dois procedimentos.

No mesmo estudo a estocagem de produtos crus, congelados e resfriados res-

saltam a importância da separação e da organização para que não ocorra contaminação entre os alimentos, porém ficou demonstrado que 10% das UAN's não mostravam preocupação nesta separação, e em 70% destas procedia-se a separação de alimentos crus e distintos por meios de sacos plásticos identificados e 20% realizavam esta prática eventualmente (CARDOSO, et al, 2005).

Estudo sobre aproveitamento de subprodutos em restaurantes de Londrina apóia em sua discussão o uso de restos de matéria-prima não apropriados para utilização, bem como sobras e restos de alimentos, para serem totalmente aproveitados para: alimentação de animais (como o restaurante B deste estudo), ou como composto orgânico para adubação (BILCK et al, 2009).

Em média uma família utiliza o equivalente a 1,5 litros de óleo por mês sendo que 1 litro de óleo pode contaminar 1 milhão de litros d'água. O Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal – SP e a Organização Não Governamental (ONG) Ação Triângulo, na região do ABC paulista, recolhem óleos de domicílios e empresas e o destina à fabricação de sabão. Outra forma é a produção de biodiesel realizada em Ribeirão Preto – SP (CAVALLI e SALAY,2007).

Conclusão

Algumas das principais inadequações observadas de acordo com os tipos de serviços foram relativas ao cálculo da quantidade a ser preparada que não eram realizados por nenhum serviço, os produtos congelados que sobravam ficavam armazenados nas suas embalagens de origem, não eram verificadas as temperaturas dos refrigeradores, nenhum serviço possuía termômetros nos refrigeradores, as embalagens de sobras de alimentos não eram identificadas, não eram guardadas amostras de alimentos para averiguação se necessário, não existiam manual de boas praticas de fabricação em nenhum serviço, o número de funcionários eram insuficiente para a produção no número de refeições, o auxiliar de limpeza atuava como auxiliar de cozinha, o óleo era reutilizado nos dois serviços , em nenhum era realizado o clareamento e nos dois serviços o lixo era retirado pela mesma entrada da matéria prima. Somente um dos tipos de serviços realizava treinamentos periódicos com os funcionários.

Observou-se que as atividades realizadas de acordo com os diferentes tipos de serviço possuíam distintos resultados, gerando inadequações na sua grande maioria ao que é preconizado na literatura, desta forma podem trazer prejuízos à saúde dos usuários.

Importante é a realização de campanhas de conscientização nas questões relativas à de sustentabilidade, principalmente sobre a separação dos lixos descartáveis e orgânicos propiciando destinos adequados a estes, diminuição do desperdício e fundamental o treinamento dos seus funcionários com eficiência e regularidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, T.D., et al. Relação entre o cardápio do restaurante universitário e desperdício. **Rev. Ciências do Ambiente** On-Line. v.4 n.1. p.1-6. Jun, 2008.

AUGUSTINI, V,C., et. al. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica na Cidade de Piracicaba/SP. **Rev. Simbio-Logias**. V.1, n.1, 2008.

BILCK, A.P., et al. Aproveitamento de subprodutos: restaurantes de Londrina. **Rev. Agronegócios e Meio Ambiente**. v. 2, n. 1, p. 87-104, jan/abr 2009.

CARDOSO, R.C.V, SOUZA, E.V.A de, SANTOS, P. Q dos. Unidades de alimentação e nutrição nos *campi* da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. **Rev. *Nutr.***, Campinas, 18(5): 669-680, set./out., 2005.

CAVALLI, S.B, SALAY, E. Gestão de pessoas em unidades produtoras de refeições comerciais e a segurança alimentar. **Rev. *Nutr.***, Campinas, 20(6):657-667, nov./dez., 2007.

GENTA, T.M.S, MAURÍCIO, A.A, MATIOLI, G. Avaliação das boas práticas através de check-list aplicado em restaurantes self-service da região central de Maringá, Estado do Paraná. **Acta Sci. Health Sci**. PR, v. 27, n. 2, p. 151-6, 2005.

GOMENSORO, M.L. **Pequeno dicionário de gastronomia**. Ed. Objetiva Ltda. Rio de Janeiro - RJ, 1999.

MARQUES, E.S, COELHO, A.Í .M, HORST, S. Controle de sobra limpa no processo de produção de refeições em restaurantes. **Rev. Higiene Alimentar**. v. 22. nº160. p. 20-4, 2008.

MÜLLER, P.C. Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para os funcionários de um hospital público de Porto Alegre – RS. **[TCC]** Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRS; 2008.

RICARTE., et al. Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição institucional em Fortaleza – CE. Porto velho. **Rev. saber científico**. n. 1; jan/jun 2008. v. 1. p. 158-75.

VEIROS, M.B. Análise das condições de trabalho do nutricionista na atuação como promotor de saúde em uma unidade de alimentação e nutrição: um estudo de caso. **[dissertação]** Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.

VAZ, C.S. Restaurantes – controlando custos e aumentando lucros. Brasília: LGE, 2006.

ANALYSIS OF THE MAIN ACTIVITIES CARRIED OUT IN UNITS OF FOOD AND NUTRITION (UAN) A LA CARTE SERVICE AND SELF-SERVICE

.

ABSTRACT: Due to the increasing demand for meal services outside of the home, the activities performed and the sanitary quality of the products offered in units of food and nutrition is key issue. The aim of this study was to analyze the main activities performed in units of food and nutrition (UAN) À la carte services and self-service in the city of Guarapuava-PR. were chosen an à la carte restaurant and a Self service where a check-list has been applied to investigate the activities carried out during the preparation of the meals. The data was tabulated in Excel ® spreadsheet and used the software SPSS ® version 16.0 for statistical analysis. The results showed statistically significant differences generally between all activities performed in different types of services. In the two modes of service noted activities related to menu, at leftovers, human resources, standard operating practices, raw material and the destination of the disposable waste and organic, with some distinct results and large number of inadequacies according to the types of service and advocated by the literature. The analysis showed the importance of the presence of dieticians to address health risks seeking change inappropriate procedures.

Keywords: food services, everyday activities

INFORMAÇÕES DO TEXTO

Recebido em: 02 de maio
Aceito em: 14 de julho

INFORMAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), este texto científico deve ser referenciado da seguinte forma:

BUENO, Tales Gabriel de Deus; GATTTI,Raquel Rosalva. Análise das principais atividades realizadas em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) de serviços *a la carte* e *self-service*.Propagare: revista científica da Faculdade Campo Real, Guarapuava, v. 1, n.3, p. 179-192, jan./jun. 2012.

REVISTA PROPAGARE

A Revista PROPAGARE, publicação da Faculdade Campo Real, criada em 2010, é dirigida à comunidade científica. A PROPAGARE reúne, debate coopera e propaga conhecimento para o progresso da sociedade, cumprindo assim o seu papel.

ORIENTAÇÕES PARA ENVIO DE COLABORAÇÕES

1 NATUREZA DAS COLABORAÇÕES

A Revista PROPAGARE aceita para publicação textos inéditos e de Anais de Congresso, de autores nacionais ou estrangeiros. Aceita também resenhas de livros de publicação recente, artigos originais, revisões e notas científicas em todas as áreas. Os artigos encaminhados à Revista PROPAGARE não devem ser submetidos para avaliação simultânea em outros veículos. Afirmações, opiniões e conceitos expressos nos textos são de responsabilidade do (s) autor (es) do artigo.

A publicação dependerá de aprovação do Conselho Editorial. Os textos serão avaliados no aspecto acadêmico, anonimamente, por especialistas na área do conhecimento específico do texto; e, no aspecto gramatical e ortográfico, pelos revisores. O Conselho Editorial poderá notificar o(s) respectivo(s) autor(es) para eventuais correções, poderá rejeitar o trabalho ou liberar a publicação do artigo. A decisão do Conselho Editorial da edição ou não, apoiada nos pareceres emitidos, será comunicada ao (s) autor (es).

A Revista PROPAGARE adota as normas de documentação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e a norma de apresentação tabular do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

2 APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS

A Revista PROPAGARE:

- Aceita textos escritos em português, inglês ou espanhol, sendo que os textos em inglês ou espanhol deverão vir com a tradução para o português na íntegra e indiferente do idioma do artigo, resumo em inglês.
- Os trabalhos deverão ser enviados para propagare@camporeal.edu.br. Os trabalhos devem ser digitados em editor de texto, com o mínimo de 10 laudas não devendo ultrapassar 30 laudas, incluindo as referências, ilustrações, quadros, tabelas, gráficos, apêndices e anexos.
- Os gráficos, bem como figuras e desenhos não devem ser coloridos.
- Deve-se utilizar fonte Arial 11 para o texto e Arial 9 para as citações longas

(mais de três linhas), as notas de rodapé, legendas das ilustrações e/ou tabelas.

- O texto deve ser digitado com espaçamento 1,5 entre linhas.
- Citações longas (mais de três linhas), as notas de rodapé, referências, legendas das ilustrações e/ou tabelas, devem ser digitadas em espaço simples.
- As margens superior e esquerda devem ser de 3 cm e inferior e direita de 2 cm.
- O parágrafo recomendado é de 2 cm a partir da margem esquerda e justificado.
- Junto ao texto enviado, deverão constar, obrigatoriamente: título do trabalho, nome completo de cada autor, com informações referentes à qualificação acadêmica mais alta, ocupação e vinculação profissional atual, endereço eletrônico e endereço completo para contato.
- Deverão ser encaminhados à Faculdade Campo Real os documentos devidamente preenchidos quanto a autorização de publicação e concessão dos direitos autorais à PROPAGARE (anexo A)

3 ESTRUTURA DO ARTIGO

O artigo deverá seguir a seguinte estrutura, com os elementos, conforme NBR 6022 da ABNT: Pré-textuais: Título e subtítulo (se houver) na língua do texto e em inglês, Nome (s) do(s) autor (es), Resumo, Palavras-chave; Textuais: Introdução, Desenvolvimento, Conclusão; e Pós-Textuais: Abstract (Resumo em inglês), Keywords (Palavras-chave em inglês), Nota(s) Explicativa(s) (Nota (s) em inglês), Referências.

4 AUTORES

Indica-se o(s) autor(es) à direita, fazendo referência em rodapé de breve currículo que o(s) qualifique na área de conhecimento do artigo e endereço eletrônico, indicados pelo uso de asterisco (*).

O mesmo procedimento deve ser adotado para apresentar o nome do(a) orientador(a) (**), caso seja um trabalho originado num curso.

Exemplo:

Fulana Siclana *
Fulano de Tal **

Na nota de rodapé:

_____

* Professora Orientadora. Doutora em Agronomia/Citopatologia, Universidade Federal de Lavras-MG. (fulana@email.com).
** Graduado em Administração pela Faculdade Campo Real. Pós-graduando em nível de Especialização: Administração de Empresas, Faculdade Campo Real. (fulano@email.com.br).

5 RESUMO

Resumo de no máximo 250 palavras, na língua do texto conforme a NBR 6028 da ABNT.

6 PALAVRAS-CHAVE NA LÍNGUA DO TEXTO

Deve figurar logo abaixo do resumo, antecedidas da expressão Palavras-chave, separadas entre si e finalizadas por ponto e iniciadas com letra maiúscula. Deve ter entre 4 a 6 palavras-chave.

7 ELEMENTOS TEXTUAIS E PÓS-TEXTUAIS

São elementos textuais: Introdução, Desenvolvimento e Conclusão.

São elementos pós-textuais: Título, e subtítulo (se houver) em língua estrangeira, Abstract (Resumo em inglês), Keywords (palavras-chave), Nota(s) Explicativa(s), Referências, Glossário (opcional), Apêndice(s) (opcional), Anexo(s) (opcional).

8 TÍTULO, AUTOR, RESUMO E PALAVRAS-CHAVE EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

Seguem as mesmas normas para versão em português. Fica para Resumo: Abstract e para Palavras-chave: Keywords.

9 NOTAS EXPLICATIVAS

A numeração das notas explicativas é feita em algarismos arábicos (1, 2, 3 ...), devendo ser consecutiva para todo o artigo. Não se inicia a numeração a cada página.

10 REFERÊNCIAS

Devem ser listados em ordem alfabética no final do texto, alinhadas à esquerda com o título REFERÊNCIAS todos os documentos consultados para elaboração do artigo. Utilizar a NBR 6023 da ABNT para elaboração das Referências.

11 CITAÇÕES

As citações do texto devem ser normalizadas, conforme a NBR 10520 da ABNT e referenciadas no final do texto, no sistema de chamada autor-data.

12 RESENHAS

Para publicações de resenhas elas devem ter entre 2 a 6 páginas, e vir com título e nome do autor da resenha e referência bibliográfica da obra resenhada. No estilo segue as mesmas orientações de publicações de artigos.

13 AUTORIZAÇÕES DE PUBLICAÇÃO E CONCESSÃO DOS DIREITOS

Para que o artigo seja publicado faz-se necessário o preenchimento do documento em anexo (Anexo A) por todos os autores do material (cada autor preenche o seu documento) e o envio dele por e-mail à PROPAGARE (propagare@camporeal.edu.br) e encaminhamento por correio do documento assinado ao endereço:

PROPAGARE: revista científica da Faculdade Campo Real
Rua Barão de Capanema, 721, Santa Cruz.
Guarapuava-PR, CEP: 85015-420.

ANEXO A: AUTORIZAÇÃO E CONCESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS

DADOS DO AUTOR			
Nome Completo			
Rua		Número:	
Complemento		Bairro:	
Cidade e Estado		CEP:	
Data Nascimento		CPF:	
E-mail			
FORMAÇÃO ACADÊMICA			
Graduação:	(Colocar o curso)	LOCAL:	(Instituição que obteve a formação)
Pós-graduação	(Colocar o curso)	LOCAL:	(Instituição que obteve a formação)
Mestrado:	(Colocar o curso)	LOCAL:	(Instituição que obteve a formação)
Doutorado:	(Colocar o curso)	LOCAL:	(Instituição que obteve a formação)
Curriculum lattes	(Inserir o link do curriculum lattes)		
Instituições	(Inserir o nome das instituições que presta serviços)		

AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO

À revista PROPAGARE:
Título do Artigo: (Colocar o título do artigo)

O(s) autor(es) do presente trabalho se compromete(m) a cumprir as seguintes normas: (Inserir o nome completo dos autores do artigo separados por vírgula).

1)Todos os autores relacionados acima participaram do trabalho e responsabilizam-se publicamente por ele.

2)Todos os autores revisaram a forma final do trabalho e o aprovam para publicação na Revista PROPAGARE.

3)Este trabalho, ou outro substancialmente semelhante em conteúdo, não foi publicado, nem está sendo submetido a outro periódico ou foi publicado como parte de livro.

4)O(s) autor(es) concordam em ceder os direitos autorais do artigo à Revista PROPAGARE e a reprodução total ou parcial do mesmo em outras publicações requer a autorização por escrito dos diretores da revista.

CONCESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS

Eu, [nome, endereço, RG e CPF do autor], doravante denominado autor, elaborou o original do artigo "....." (nome do artigo), e por ser titular da propriedade literária do mesmo e em condições de autorizar a edição de

seu trabalho, concede à PROPAGARE permissão para comercializar, editar e publicar o citado artigo impresso em papel ou *on line* na Internet, na PROPAGARE, em número e volume ainda a serem definidos pelo Conselho Editorial da PROPAGARE. Essa concessão não terá caráter de ônus algum para o Conselho Editorial da Revista PROPAGARE, ou seja, não será necessário o pagamento em espécie alguma pela utilização do referido material, tendo o mesmo o caráter de colaboração.

O autor compromete-se a assegurar o uso e gozo da obra à Revista PROPAGARE, que poderá explorá-la com exclusividade nas edições que fizer e compromete-se também a não autorizar terceiros a transcreverem ou traduzirem parte ou totalidade da obra sem expressa autorização da Revista PROPAGARE, cabendo ao infrator as penas da legislação em vigor.

A PROPAGARE compromete-se a entregar uma revista ao autor, caso o artigo seja publicado.

O autor tem ciência de que:

A publicação desta obra poderá ser recusada caso o Corpo Editorial da Revista PROPAGARE, responsável pela seleção dos artigos, não ache conveniente sua publicação, seja qual for o motivo, sendo que este cancelamento não acarretará responsabilidade de espécie alguma e nem a qualquer título por parte do Conselho Editorial da Revista PROPAGARE;

Os Editores da Revista PROPAGARE, reservam-se o direito de modificar o texto, quando necessário, sem prejudicar seu conteúdo, com o objetivo de uniformizar a apresentação.

_____ / _____

Local / Data

_____

Assinatura do autor

Instituto Sul Paranaense de Altos Estudos
ISPAE

FACULDADE CAMPO REAL
EXCELÊNCIA EM ENSINO SUPERIOR