

Noventa Anos de Compromissos
Sempre Renovados com a Educação.



REVISTA
PRIMEIROS PASSOS

Ano 12 – 2013 – Nº 19

Ribeirão Preto, 2013

CENTRO UNIVERSITÁRIO MOURA LACERDA

REITOR

Dr. Oscar Luiz de Moura Lacerda

PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS

Prof. Dr. Glauco Eduardo Pereira Cortez

PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS

Profa Ms. Patrícia Andrade Silva

COORDENADORIA DE EXTENSÃO - PÓS-GRADUAÇÃO e PESQUISA

Profa Ms Flávia Corrêa Meziara

COORDENADORIA DE COMUNICAÇÃO

Prof. Fernando Antônio de Mello

COORDENADORIA DE GRADUAÇÃO

Profa. Dra. Lidia Teresa de Abreu Pires

INSTITUIÇÃO UNIVERSITÁRIA MOURA LACERDA

DIRETOR SUPERINTENDENTE

Prof. Dr. Glauco Eduardo Pereira Cortez

DIRETOR ACADÊMICO

Dr. Oscar Luiz de Moura Lacerda

DIRETOR ADMINISTRATIVO

Prof. Ms. Paulo Alencar Lapini

DIRETOR FINANCEIRO

Prof. Ms. José Jorge A. Vessi

EDITORA

Dra Maria Aparecida Junqueira Veiga Gaeta

COMISSÃO DE PUBLICAÇÕES

Fabiano Gonçalves dos Santos
Fernando Antônio de Mello
Maria Aparecida Junqueira Veiga Gaeta
Maria de Fátima S. C. G. de Mattos
Naiá Carla Marchi Lago

CONSELHO EDITORIAL

Anderson Salvador Romanello
Carolina Assed Ferreira
Carmen Sílvia Brunialti Justo
Chelsea Maria de Campos Martins
Darcllet Terezinha Malerbo Souza
Fernando Antonio de Mello
Irana Junqueira de Castro Ferracioli
Leda Maria Braga Jorge Ferraz
Lucas Rodrigo Miranda
Lúcia Ferreira da Rosa Sobreira
Paulo Alencar Lapini
Paulo César Cedran

CONSELHO CONSULTIVO

Anel Pérez - Universidade Autônoma Del Mexico
Cristiano Ferronato- Universidade Estadual do Vale do Acaraú-UVA-UNAVIDA-PB
Eliane Terezinha Peres – UFPel – Universidade Federal de Pelotas – RS
Elizete da Silva – UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana- BA
Ernesto Candeias Martins – Universidade Castelo Branco – Portugal
Fernando Antonio Freitas Senna - Centro Universitário de Vila Velha – ES
Flávia Silveira - Faculdade SENAC – Brasília - DF
José Rubens Jardimino – Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP – MG
Marco Antonio Silveira – Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP-MG
Maria Elena Pinheiro Maia – Faculdade de Itápolis - FACITA - Itápolis – SP
Maria Helena Câmara Bastos - Pontifícia Universidade do Rio Grande do Sul - PUC – RS
Maria Teresa Santos Cunha – Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC – SC
Rafael de Tilio – Universidade Paulista – UNIP – Ribeirão Preto – SP
Regina Helena Lima Caldana – Universidade de São Paulo - USP – SP
Renato Leite Marcondes – Universidade de São Paulo - USP – SP
Wenceslau Gonçalves Neto – Universidade Federal de Uberlândia - UFU – MG

Catálogo na fonte elaborada pela Bibliotecária
Gina Botta Corrêa de Souza CRB 8/7006.

Primeiros Passos / Centro Universitário Moura Lacerda. v.12, n.19 (2013) -
Ribeirão Preto: Centro Universitário Moura Lacerda, 2013.
Anual
ISSN 1519-6763

PUBLICAÇÃO ANUAL / ANNUAL PUBLICATION

Solicita-se Permuta / Exchange Desired

INDEXAÇÃO

Revista indexada em Bases de Dados de abrangência Nacional:

BBE – Bibliografia Brasileira de Educação (Instituto Nacional de Estudos Educacionais Anísio Teixeira INEP/ Ministério da Educação). Abrangência nacional, acesso: <http://inep.gov.br/pesquisa,bbe>;

GEODADOS. Abrangência nacional, acesso: <http://geodados.pg.utfpr.edu.br>.

LATINDEX – Sistema regional de información en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Directorio, catálogo e índice. Acesso: www.latindex.unam.mx

Capa: A moda feminina: versatilidades e identidades

Concepção: Jose Luis Dresler

Direção de Arte: Jose Luis Dresler

Orientação: Coordenação do Curso de Moda do Centro Universitário Moura Lacerda

REVISÃO DE INGLÊS

Natascha Vicente da Silveira Costa

EQUIPE DE PRODUÇÃO

Giovanna Ferlim dos Santos

Lidiane Larissa Fresque Martins

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Amarílis Garbelini Vessi

ENDEREÇO/ADDRESS

Rua Padre Euclides, 995 - Campos Elíseos
Ribeirão Preto - SP - Brasil - CEP 14.085-420

Tel: (16) 2101-1010

SETOR DE PUBLICAÇÕES

Tel.: (16) 2101 1086

E-mail: publicacao@mouralacerda.edu.br

REVISTA DISPONÍVEL NO FORMATO ELETRÔNICO

Home page: www.mouralacerda.edu.br

Link: Publicações.

Os artigos aqui publicados são de inteira responsabilidade dos autores e não expressam a opinião da Instituição Moura Lacerda.

SUMÁRIO/CONTENTS

Editorial	9
-----------------	---

ARTIGOS / ARTICLES

MODA - PUBLICIDADE E PROPAGANDA

Moda e literatura no romance: O Cortiço Carolina FRÍTOLI Ângela RODRIGUES	15
A queda de audiência do rádio e o crescimento da TV por assinatura entre os torcedores do Corinthians. Antonio Augusto Alves Pupo LUPPI Romilson de Castro MADEIRA	33
O surgimento das Redes Sociais e a inserção de publicidade em seus perfis. Daniel Reginato BRAGA Carmen Silvia Porto Brunialti JUSTO	39
MAUS - a realidade do nazismo em quadrinhos Felix BENITO Caio Aguillar FERNANDES	49

AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA

Levantamento quali-quantitativo de espécies arbóreas implantadas no Campus do Centro Universitário Moura Lacerda. Tiago Aurélio Mello DIAS Claudia Fabrino Machado MATTIUZ	61
Correlação entre condutividade elétrica e escore de células somáticas para avaliação da mastite em bovinos da raça Gir Leiteiros Ingrid Borges VALDEVITE Selma de Fátima GROSSI Daniela Flávia VILAS BOAS Lenira EL FARO	75

TEMAS MULTIDISCIPLINARES DIREITO

O Home Office e suas implicações nas relações de trabalho. João Eduardo Tota AVEZZÚ Fabrício de Souza GARCIA	91
--	----

CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Financiamento da Educação Básica: uma análise do repasse dos recursos do Fundeb (2008-2011) Arthur Feracini MERMEJO Sílvia Aparecida de Sousa FERNANDES	107
---	-----

EDUCAÇÃO FÍSICA

Aptidão física relacionada à saúde em idosos praticantes musculação Lívia Pereira da SILVA José Eduardo Costa de OLIVEIRA	119
---	-----

ENGENHARIA CIVIL

Análise da estabilidade global em edifícios de concreto armado: estudo de caso Luiz Paulo da SILVA Francisco Márcio de CARVALHO	131
---	-----

EDUCAÇÃO

Alunos com deficiência presentes na rede de ensino de uma cidade do interior de São Paulo. Cristiane Bruno Romano BELETTI Tárcia Regina da Silveira DIAS.....	153
A arte como processo educativo: um estudo sobre a prática do teatro em uma escola pública. Rafael FELIX Maria Auxiliadora de Resende Braga MARQUES	167

Editorial

Prezado leitor,

Chegamos à décima-nona edição da Revista Primeiros Passos, publicação voltada a divulgar os trabalhos resultantes de pesquisas científicas geradas nos diversos cursos de graduação do Centro Universitário Moura Lacerda.

O resultado que temos nas mãos se configura como uma plataforma privilegiada para construir e disseminar o conhecimento científico. Podemos tomar a Revista como uma sala de aula em campo expandido, proporcionando a ampliação da pesquisa das diversas áreas contempladas.

A publicação objetiva apresentar trabalhos de qualidade dentro de elevados padrões éticos, contando com o Conselho Editorial, que desenvolve seu trabalho com transparência e comprometimento.

Encontramos aqui seis eixos temáticos que refletem o pensamento polifônico possível numa Instituição com uma gama de oferta como esta.

No bloco Moda e Publicidade temos o artigo **Moda e literatura no romance “O Cortiço”**, em que observamos como a moda pode ser entendida na produção literária como fonte de construção de personagens, partindo da ideia de que a literatura pode ser compreendida como documento histórico. As autoras traçam um paralelo entre a indumentária e o comportamento dos personagens do romance “O Cortiço”, de Aluísio de Azevedo. Para o desenvolvimento da pesquisa apontam as modificações da moda na Europa do século XIX, e a forma como ela se desenvolveu nesse período, em terras brasileiras, após a chegada de D. João VI à capital da república, Rio de Janeiro, e após a abolição da escravatura.

O texto **A queda de audiência do rádio e o crescimento da TV por assinatura entre os torcedores do Corinthians** discute a queda da audiência do rádio entre a torcida do Corinthians, e aponta os motivos dessa queda. Discute os procedimentos desencadeados pelos empresários donos de rádios e órgãos ligados a esse meio de comunicação, para que possa retomar o estatuto de ser o mais utilizado pelos torcedores para acompanhar os jogos de futebol.

Os autores de **O surgimento das redes sociais e a evolução da inserção de publicidade em seus perfis** investigam as origens e os conceitos ligados ao termo redes sociais, definindo também seu significado. Analisam a forma como a publicidade se insere nesse contexto e como utiliza os recursos dessas ferramentas no ambiente virtual, possibilitando a criação de diferentes ações direcionadas a um público-alvo. Destacam, ainda, a importância do universo digital, da cibercultura, do futuro da internet, da publicidade na internet e da publicidade nas redes universais.

O artigo **MAUS - a realidade do nazismo, em quadrinhos**, os autores brindam os leitores com uma *graphic novel* escrita por Art Spiegelman que conta, por meio de relatos, a história de sobrevivência de seu pai no Holocausto, durante a Segunda Guerra Mundial (1939 e 1945). Trata-se de um relato diferente de outras obras sobre o Holocausto, já que foi feito em um formato atrativo e rápido de ler, que são os quadrinhos, mais especificamente uma *graphic novel*. Essa se constitui numa comunicação que se vale da experiência visual que associa imagens à textos, possuindo muitos detalhes, que exigem do leitor um fina sintonia para capturá-la.

No campo que aborda as áreas de Agronomia e Veterinária encontramos o artigo **Levantamento quali-quantitativo de espécies arbóreas implantadas do Campus do Centro Universitário Moura Lacerda**, em que os autores intencionam obter diretrizes para um melhor manejo desse local, realizam a identificação das espécies de acordo com suas características morfológicas e calculam os parâmetros fitossociológicos de densidade absoluta e relativa das espécies.

No texto **Correlação entre condutividade elétrica e escore de células somáticas para avaliação da mastite em bovinos leiteiros da raça Gir**, as autoras abordam um método no diagnóstico da mastite desses rebanhos específicos. No processo inflamatório da glândula mamária há translocação de íons que influenciam na condutividade elétrica do leite. Tal método proporcionará um diagnóstico precoce diário, ou semanal, com o condutímetro acoplado à ordenhadeira mecânica.

No bloco que traz temas multidisciplinares temos, na área do Direito, o artigo **O Home Office e suas implicações nas relações de trabalho**, em que os autores refletem sobre a regulamentação dessa modalidade de trabalho a distância, desenvolvida e controlada por meio do uso das tecnologias da informação e comunicação, que trouxe consigo relevantes consequências à relação de trabalho, possibilitando o reconhecimento do vínculo empregatício em favor daqueles que prestam serviços em domicílio.

Na área de Ciências Econômicas tomamos contato com o texto **Financiamento da educação básica: uma análise do repasse dos recursos do FUNDEB no período 2008-2011**, onde são abordadas as políticas públicas adotadas para a educação nacional, em especial pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais de Educação, o FUNDEB. São analisadas as atuais condições de recebimento dos benefícios do FUNDEB, bem como os valores destinados por aluno em cada nível de ensino na atual gestão pública de Ribeirão Preto.

Na área de Engenharia Civil temos o artigo **Análise da estabilidade global em edifícios de concreto armado: estudo de caso**, no qual os autores destacam que, diante de um panorama de acelerado crescimento econômico, parece necessário projetar estruturas cada vez mais altas e esbeltas, em que a norma NBR 6118 / 2003 estabelece parâmetros para verificar a estabilidade global para estruturas de concreto armado, verificando a influência de alguns fatores, como a altura e a rigidez na estabilidade de um edifício.

No campo da Educação Física o texto **Aptidão física relacionada à saúde em idosos praticantes de musculação**, reflete sobre como o processo de envelhecimento constitui-se de um conjunto de eventos que ocorrem em organismos vivos e que, com o passar do tempo, levam à perda de adaptabilidade, capacidade funcional, e, finalmente, à morte. Avalia os níveis de aptidão física relacionados à saúde em idosas e pré-idosas praticantes de musculação, de uma academia de ginástica do município de Ribeirão Preto/SP.

O artigo **Alunos com deficiência presentes na rede de ensino de uma cidade do interior de São Paulo**, apresenta um levantamento quantitativo para mapear o atendimento de crianças com algum tipo de deficiência, na rede pública e particular, num município de pequeno porte do interior de São Paulo.

A outra pesquisa na área da Educação, **A arte como processo educativo: um estudo sobre a prática do teatro em uma escola pública** foi um estudo realizado em uma escola pública, com o intuito de investigar a contribuição da atividade do teatro no processo educativo, como forma de integração e humanização do sujeito aluno em sua formação escolar.

Como se percebe pela variedade e profundidade de assuntos trazidos por esta edição da Revista Primeiros Passos, é enorme a contribuição para a extensão do conhecimento formal e divulgação dos projetos desenvolvidos no âmbito da pesquisa acadêmica do Centro Universitário Moura Lacerda.

Prof^ª. Ms. Leda Maria Braga Jorge Ferraz

MODA - PUBLICIDADE E PROPAGANDA

MODA E LITERATURA NO ROMANCE: “O CORTIÇO”¹

Carolina FRÍTOLI*

Ângela RODRIGUES **

Resumo

A pesquisa tem por objetivo refletir sobre como a moda pode ser entendida na produção literária como fonte de construção de personagens, partindo da ideia de que a literatura pode ser compreendida como documento histórico. Para tanto, traçamos um paralelo entre a indumentária e o comportamento dos personagens do romance *O Cortiço*, de Aluísio de Azevedo, a partir de uma pesquisa bibliográfica. Para o desenvolvimento da pesquisa apontamos as modificações da moda na Europa do século XIX, e a forma como a moda se desenvolveu nesse período, em terras brasileiras, após a chegada de D. João VI à capital da república, Rio de Janeiro, e após a abolição da escravatura. Tendo como pano de fundo esse panorama histórico, exploramos também o comportamento no contexto do gênero literário naturalista, do qual o romance *O Cortiço* é paradigmático. A pesquisa resulta na descrição de alguns dos personagens principais da obra e como a vestimenta descrita por Aluísio de Azevedo localiza o personagem na trama. A indumentária figura como elemento descritivo da evolução do personagem principal, João Romão, servindo também para compor outros personagens representativos do comportamento da época, como é o caso de Rita Baiana e Pombinha.

Palavras-chave: *Moda; Literatura; Comportamento; Sociedade.*

TITLE : FASHION AND LITERATURE IN THE NOVEL “THE SLUM”

Abstract

This research aims to reflect on how fashion can be understood as a means of creating characters based on the idea that literature can be viewed as a historical document. Therefore, we draw a parallel between the dress and the behavior of characters in the novel *The Slum* by Aluísio de Azevedo. In order to do so, this research points out the fashion changes in the nineteenth-century Europe and how fashion has evolved during this period in Brazil after the arrival of King John VI to the capital of the republic, Rio de Janeiro, and after the abolition of slavery. Considering this historical background, we also explore the behavior in the context of the naturalist literary genre, of which the novel *The Slum* is paradigmatic. The results are the descriptions of some of the main characters and how the clothing described by Aluísio de Azevedo locates the character in the plot. The clothing serves as a descriptive element of the evolution of the main character, Joao, and functions also to compose other representative characters of the behavior of that time, such as Rita Bahia and Pombinha.

Keywords: *Fashion; Literature; Behavior; Society.*

Introdução

Segundo Salomon (2010), a literatura ficcional é uma fonte de informações importantes para complementar historicamente o estudo da moda de uma época. Da literatura podem ser

¹ Pesquisa realizada no Programa de Iniciação Científica - PIC do Centro Universitário Moura Lacerda.

*Bacharel em Moda pelo Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto (SP). E-mail: carolfritoli@gmail.com

** Mestrado em Filosofia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP – Brasil. Docente do Centro Universitário Moura Lacerda e orientadora da pesquisa. E-mail: angelamrodrigues@yahoo.com.br

extraídas informações sobre os costumes, os valores e o modo de viver da sociedade. Há muito “a literatura deixa de ser um amontoado de palavras, de sons e estrutura linguísticas e passa a ser fonte de pesquisa e apropriação dos mais variados campos do conhecimento humano.” (SILVEIRA, 2012).

Na concepção de Okamoto (2009, p. 12), a literatura permite:

[...] um registro muitas vezes tão valioso quanto fontes de pesquisa da época estudada, tais como documentos pessoais, manuscritos de arquivos públicos, anúncios de jornais e até mesmo pinturas, tapeçarias, entre outras. Isso porque o romancista, além de captar a visão externa da indumentária, estabelece uma relação entre esta e aqueles que a vestem, tornando-a repleta de significados [...].

Dentre as abordagens possíveis da moda, na literatura, destaca-se o vestuário como um importante símbolo de insígnia social; como elemento de adorno revelador de característica psicanalítica do personagem; como meio de construção do personagem; como elemento de precisões históricas e de projeção social e como meio de se abordar questões sociais, econômicas e políticas. (SILVEIRA, 2012).

A descrição da indumentária pode servir também de “elemento de elegância na tentativa utópica de aproximação do proletário à burguesia, mas enquanto componente essencial do ser e do parecer, do mostrar-se e do esconder-se” (SILVEIRA, 2012), ou seja, a literatura usa a indumentária e a moda como meios de explorar aspectos internos e externos dos personagens, como seus desejos e sua realidade.

Silveira (2012) pontua, ainda, que a literatura apropria-se do vestuário como um elemento:

[...] para erigir espaço dos personagens, que, enquanto usuários de moda, se revelam suscetíveis aos poderes dela emanados. Nesse ínterim, insofismável eu a indumentária constitui-se suporte à construção de identidades ficcionais.

Diante das possibilidades de análise do vestuário no documento literário *O Cortiço*, de Aluísio de Azevedo, optamos por explorar a forma como o autor se utiliza da indumentária como símbolo de insígnia social e como meio de construção de seus personagens.

Silveira (2012) cita Machado de Assis e Drummond como exemplos de autores que exploram a moda em suas obras. Por outro lado, alguns estilistas se utilizaram da literatura como método de criação para suas coleções, e dentre eles podemos citar Ronaldo Fraga, militante do hibridismo entre moda e cultura, que considera que roupa é letra, e que as roupas falam. O estilista se apropriou da genialidade de Drummond e produziu a coleção intitulada *Todo mundo é ninguém*. A partir do cinquentenário de Guimarães Rosa, o mesmo estilista produziu em 2006 a coleção *A cobra ri*, destinada aos palcos do *São Paulo Fashion Week*. (SILVEIRA, 2012).

O Cortiço: a obra

O Cortiço foi escrito por Aluísio de Azevedo em 1890, no Rio de Janeiro, e embora não tenha sido a primeira obra do autor a experimentar o gênero naturalista, foi com esse romance que o autor se sobressaiu. Segundo Bosi (1994, p.188), Aluísio de Azevedo foi “expoente de nossa ficção nos moldes do tempo”, traduziu em fragmento literário o momento em que o país passava por uma remodelação após a abolição da escravatura. Para escrever o romance fez pesquisas em cortiços, na época, e:

[...] aproximou-se dos moradores, conversou com eles, obteve informações de lavadeiras, cavouqueiros, trabalhadores em geral. Observou a maneira de falar dessas

peças, seus desejos, seus problemas, suas intimidades e promiscuidade. (FORTAREL, 2010, p.246)

O livro faz parte da corrente naturalista que, segundo Araripe Junior (1978, p.127), consiste na “[...] luta entre o cientificismo desalentado europeu e o lirismo nativo pujante de vida, de amor, de sensualidade [...]”, e nesse ínterim busca explicações biológicas e sociais para os fenômenos da vida e o comportamento do ser humano. Nesse movimento literário prevalece a “presença marcante das ideias científicas da época sobre a influência decisiva da hereditariedade e do meio ambiente no comportamento humano, tornando o homem um produto direto de sua constituição psicofisiológica e das pressões sociais [...]” (TUFANO, 1984, p.71). Retrata o meio promíscuo e insalubre, o cruzamento das raças, a explosão da sexualidade, a violência e a exploração do homem, ou seja, a degradação humana e o que, a partir de toda essa problemática, resultará ao indivíduo e ao grupo de pessoas que convivem naquela mesma realidade. (CABRAL, 2012)

Apesar dessas características, Aluísio de Azevedo:

desistiu de montar um enredo em função das pessoas, ateve-se à sequência de descrições muito precisas onde cenas coletivas e tipos psicologicamente primários fazem, no conjunto, do Cortiço a personagem mais convincente do nosso romance naturalista. Existe o quadro: dele derivam as figuras. (BOSI, 1994, p.190)

O pano de fundo da trama é, portanto, um cortiço, local em que se acomodavam os desvalidos. O autor se apropria daquele meio para descrever seus personagens, dos quais destacaremos o próprio João Romão, protagonista da obra, e Rita Baiana, também moradora do cortiço e figura notória entre os outros habitantes, pois sempre promovia festas assegurando a interação entre os moradores.

O romance *O Cortiço* aborda o enriquecimento de João Romão, português imigrante que herda de seu antigo patrão, como forma de pagamento de dívidas trabalhistas, o estabelecimento onde prestava serviço. A partir disso, João Romão trabalha com o único e exclusivo desejo de enriquecer, trabalhando cada vez mais e adquirindo novos bens para elevar seus lucros. Um de seus investimentos, pano de fundo da história, foi a construção de umas poucas casinhas e espaço para as lavadeiras, com o intuito de ser a maior estalagem de Botafogo.

Com a concentração de tipos no cortiço, João Romão se envolvia com uma variada gama de pessoas, inclusive os de aparência aristocrática, e foi por meio desse contato que o personagem passou a desejar muito mais do que apenas fortuna, passou a desejar um título de nobreza. Ser barão, assim como seu vizinho havia sido proclamado por terras portuguesas, passou a ser seu objetivo. A ascensão do personagem ocorre, portanto, como resultado de trabalho árduo e de atividades ilícitas somados ao desejo de assumir uma aparência e um estilo de vida totalmente diferente do seu.

Azevedo também apresenta outros personagens que recebem influência do meio, e descreve as nuances que os caracterizavam diante das mudanças de comportamento, usando a indumentária como importante elemento de descrição. Escolhemos alguns personagens que têm uma representatividade maior do ponto de vista comportamental e de transformação social; além de João Romão e Rita Baiana, já mencionados, apresentaremos também Albino, Pombinha e Léonie.

No que se refere aos personagens centrais do romance, vale adiantar uma apresentação de João Romão e de Rita Baiana, na qual se evidenciam o desejo de ascensão social do primeiro e a sensualidade explícita da segunda.

Azevedo é enfático ao apresentar João Romão e suas agruras e peripécias para obter êxito em seu intuito de enriquecer. Nesse aspecto podemos ler:

Sempre em mangas de camisa, sem domingo nem dia santo, não perdendo nunca a ocasião de assenhorear-se do alheio, deixando de pagar todas as vezes que podia e nunca deixando de receber, enganando os fregueses, roubando nos pesos e nas medidas, comprando por dez contos de réis de mel coado o que os escravos furtavam da casa de seus senhores, apertando cada vez mais as suas despesas, empilhando privações sobre privações, trabalhando e mais com a amiga como uma junta de bois, João Romão veio à final comprar uma bela parte da pedreira, que ele, todos os dias ao cair da tarde, assentado um instante na porta da venda, contemplava de longe com um resignado olhar de cobiça. (AZEVEDO, 2010, p.9)

Quanto à Rita Baiana, podemos apresentá-la a partir das impressões que causava no personagem Jerônimo:

Naquela mulata estava o grande mistério [...] ela era a luz ardente do meio-dia; ela era o calor vermelho das sestras da fazenda; era o aroma quente dos trevos e das baunilhas, que o atordoava nas matas brasileiras; era a palmeira virginal e esquiva que se não torce a nenhuma outra planta; era o veneno e era o açúcar gostoso [...] (AZEVEDO, 2010, p.74)

Considerando a relação entre moda, indumentária e comportamento, o texto *O Cortiço* descreve como a sociedade se comportava naquele período, e por conta disso o autor se apropriou do vestuário para construir as características ficcionais de seus personagens, como, por exemplo, Pombinha, moradora do cortiço que conservava características diferentes dos demais habitantes:

Andava sempre de botinhas ou sapatinhos com meias de cor, seu vestido de chita engomado; tinha as suas joiazinhas para sair à rua, e, aos domingos, quem a encontrasse à missa na igreja São João Batista, não seria capaz de desconfiar que ela morava no cortiço. (AZEVEDO, 2010, p.35)

O autor também se apropria de termos particulares daquele período, como produtos característicos, para descrever a venda de João Romão e, por conseguinte, o local em que a história se passava:

Já não era simples taverna, era um bazar em que se encontrava de tudo: objetos de armarinhos, ferragens, porcelanas, utensílios de escritório, roupa de riscado para trabalhadores, fazendas para roupas de mulheres, chapéus de palha próprios para serviços ao sol, perfumarias baratas, pentes de chifre, lenços com versos de amor e anéis e brincos de metal ordinário. (AZEVEDO, 2010, p.16)

No desenrolar do romance percebemos as nuances que puderam modificar o comportamento de um Brasil colônia sendo transportado para a modernidade.



Figura 1: Cortiço Cabeça de Porco, Rio de Janeiro, 1896.

Fonte: <http://www.teledossie.com.br/a-saida-da-barbarie-a-reforma-urbanistica-de-pereira-passos-e-a-reforma-sanitaria-de-osvaldo-cruz-como-instrumentos-de-civilizacao-na-republica/>, 2012

A Moda do século XIX

Como *O Cortiço* alude ao século XIX, apresentamos um breve retrospecto da moda nesse período, tanto na Europa como no Brasil.

A Moda na Europa

Após a Idade Média, o *novo* ganhou o direito de se fazer presente, o fim das barbáries trouxe a valorização social, e é a partir do século XVIII que houve a “celebração artística da moda, e de uma maneira indireta a profusão das utopias sociais, o culto das luzes, o imaginário revolucionário, as exigências de igualdade e liberdade” (LIPOVETSKY, 2008, p.102). A apreciação do novo é a marca da democracia nascente.

Segundo Lipovetsky (2008), a moda moderna se caracterizou por duas indústrias novas: de um lado a alta costura e de outro a confecção industrial. Enquanto uma se encarregava de produzir exclusivamente para a elite que primava pela distinção, a outra produzia em larga escala, com custos baixos, copiando a elite do novo movimento.

Dentro de um contexto inovador e criativo, a alta costura assumiu o compromisso de apresentar suas coleções em datas fixas, para melhor atender o público que exigia essa demanda já naquela época; contudo, foi só no começo do século XX que essa característica foi efetivamente acatada pelos criadores de moda.

Lipovetsky (2008, p.47) acrescenta ainda que, com o advento da

moda moderna, ainda que sob a autoridade luxuosa da alta costura, aparece assim como a primeira manifestação de um consumo de massa, homogêneo, estandardizado, indiferente às fronteiras. Houve uniformização mundial da moda sob a égide parisiense da alta costura, homogeneização no espaço que teve como contrapartida uma diversificação no tempo, ligada a ciclos regulares das coleções sazonais.

Foi nesse momento histórico que se difundiu o gosto pelas novidades, o que garantiu o “direito democrático” à moda garantida pela revolução e pela aproximação das diferentes classes sociais. Nesse sentido, Souza (2012, p. 130) afirma que:

a moda é um dos instrumentos mais poderosos de integração e desempenha uma função niveladora importante, ao permitir que o indivíduo se confunda com o grupo e desapareça num todo maior que lhe dá apoio e segurança. E como as modas vigentes são sempre a das classes dominantes, os grupos mais próximos estão, a cada momento, identificando-se imediatamente superiores através da imitação da vestimenta.

Foi também no século XIX que se mudou o foco da atenção na aparência para o universo feminino, já que nos séculos anteriores a ostentação da aparência pertencia ao universo masculino. Portanto, nesse momento o homem deixa de ser o centro das atenções e passa a se vestir de maneira sutil, relegando à mulher a função da beleza, de símbolo de luxo, sedução e frivolidade.

Foi no século XIX, também, que a moda se difundiu por todas as camadas da sociedade, e a indumentária passa a ser abordada como importante elemento de regulação do comportamento social. Além disso, a moda se insere no contexto capitalista, ou seja, o ser e o parecer não são mais circunscritos à esfera do nascimento e sim ao contexto de vivência e da captação de recursos que o indivíduo terá ao longo de sua vida.



Figura 2: Convidados de uma festa, no final do século XIX.

<http://memoriacomhistoria.blogspot.com.br/2011/02/festas-da-alta-burguesia.html>, 2012

Moda e comportamento no Brasil do século XIX

O Brasil foi fortemente influenciado pelo ideário europeu do século XIX, e foi nesse período que a moda começou a envolver um número maior de pessoas, não se limitando mais à aristocracia, e “[...] isso se deveu em grande parte ao fato de que no século XIX a organização da sociedade ocidental passou a permitir uma mobilidade social impensável durante os séculos anteriores, marcados pela hierarquia rígida da vida da corte” (FEIJÃO, 2011, p.42)

Um dos fatores primordiais para a entrada da moda no Brasil foi a chegada da família real portuguesa. Segundo Andrade (2012), a família real “chegou chocando e mudando os trajes das

damas e dos cavalheiros da colônia, que esperavam ansiosos no porto o desembarque da nobreza”. “O vestuário das camadas dominantes no Brasil no período colonial nunca atingiu a sofisticação das cortes européias [...]” (FEIJÃO, 2011, p.43), mas, a partir da abertura dos portos e do fim do pacto colonial, surgiram o comércio de luxo e a aproximação do Brasil com os modos europeus. (RAINHO, 2002).

Até o século XIX as mulheres que aqui viviam raramente podiam sair às ruas, exceto para ir à igreja ou às festas do Estado; quando circulavam eram acompanhadas pelos pais, irmãos ou maridos. Já com a chegada da Corte, sobretudo na capital carioca, além das missas de domingo as mulheres puderam frequentar bailes e espetáculos, como teatro e óperas (RASPANTI, 2011).

Rio de Janeiro, cidade em que se passa o romance de Azevedo, foi a “primeira cidade a sofrer um amplo projeto de reformas após o advento republicano, referenciado no exemplo ‘civilizador’ de Paris [...]” (MARINS, 2002, p.137). Havia o desejo de modernização da cidade, e para isso foram instituídos concursos de fachada. “Seguia-se a tendência que havia aparecido em Paris por volta de 1835: edifícios com fachadas rebuscadas, frequentemente inspiradas na arquitetura renascentista francesa [...]” (FEIJÃO, 2011, p.59).

Quanto à moda, o Brasil sofria a influência de três povos distintos, os portugueses, os africanos e a população rural migrada também de outros países. Para Feijão (2011), os portugueses trouxeram seu modo de ser diferente do restante do velho continente, que, segundo Rainho (2002), manteria ainda uma característica oriental, representada por mantilhas com as quais as mulheres cobriam o corpo. Os africanos traziam “[...] de sua cultura indumentárias drapeadas e coloridas, frequentemente vistas nas ruas da capital [...]” (FEIJÃO, 2011, p.46). A população rural, por sua vez, mesclava costumes de outras partes do mundo, inclusive de imigrantes que chegavam para trabalhar na lavoura e na construção de estradas de ferro e na imprensa. (FEIJÃO, 2011).

É importante dizer que,

[...] transferindo-se para o grande centro urbano, definitivamente ou numa das visitas periódicas, que a facilidade maior de comunicação agora torna-se possível, o indivíduo sofre um desenvolvimento fatal, derivado da oposição entre os valores que no campo definem o seu prestígio e aqueles que imperam na cidade. (SOUZA, 2009, p. 121)

Contudo, o comportamento social das áreas urbanas foi redesenhado, sobretudo pela abolição da escravatura, considerada uma “[...] contribuição decisiva na alteração do quadro de forças políticas e econômicas, transformando definitivamente a composição das elites e seus valores morais.” (FEIJÃO, 2011, p.25).

Para Feijão (2011), a moda sempre esteve ligada ao crescimento das cidades, mas foi no século XIX, época em que grandes cidades se adaptaram à sociedade industrial que houve o crescimento do consumo da moda, ainda que restrita aos mais privilegiados economicamente. Foi por conta da industrialização e da conseqüente necessidade de mão de obra que a mulher começou a se libertar do ambiente doméstico. No entanto, a mulher observada por Azevedo era, sobretudo, a lavadeira de roupa. Ao abordar o comportamento desinibido das mulheres que lavavam roupas no pátio do cortiço, o autor explora a relação entre indumentária e contexto socioeconômico, como podemos ler a seguir:

O chão inundava-se. As mulheres precisavam já prender as saias entre as coxas para não as molhar; via-se-lhes a tostada nudez dos braços e do pescoço, que elas despiam,

suspendendo o cabelo todo para o alto do casco [...] A desinibição era um comportamento que instigava muitos viajantes ‘com a falta de elegância e decência dos trajés que os moradores locais usavam em casa, deslize que costumava atribuir ao calor local’. (RASPATINI, 2011, p.199).

Por conta da nova ordem instaurada, há mudanças na maneira como a sociedade se organizava, como explica Soibet (2006, p.362):

[...] com a plena instauração da ordem burguesa, a modernização e a higienização do país despontaram como lema dos grupos ascendentes, que se preocupavam em transformar suas capitais em metrópoles com hábitos civilizados, similares ao modelo Parisiense. Os hábitos populares se tornaram alvo de especial atenção no momento em que o trabalho compulsório passava a ser livre. Nesse sentido, medidas foram tomadas para adequar homens e mulheres dos segmentos populares ao novo estado das coisas, inculcando-lhes valores e formas de comportamento que passavam pela rígida disciplinarização do espaço e do tempo de trabalho, estendendo-se às demais esferas da vida.

As concepções familiares da classe pobre eram perigosas para o sistema, uma vez que havia uma cultura patriarcal (FREYRE, p.39) em que a mulher deveria obediência ao homem, pois era da natureza feminina a fragilidade e desse homem viria a proteção:

O casamento era uma espécie de favor que o homem conferia à mulher, o único meio de adquirir status econômico e social, pois aquela que não se casava era a mulher fracassada e tinha que se conformar à vida cinzenta de solteirona [...] (SOUZA, 2009, p.90)

Mas, como se pode notar no romance *O Cortiço*, a personagem dona Estela, esposa de Miranda, refere-se ao casamento como um fardo: “Desgraçadamente para nós, mulheres de sociedade, não podemos viver sem esposo, quando somos casadas; de forma de aturar o que me caiu em sorte, quer goste dela, quer não goste!” (AZEVEDO, 2010, p.26).

Ainda segundo Soibet (2006), mesmo que o casamento fosse a única forma legítima de união, no total da população apenas uma pequena parcela participava desse sistema, devido à dificuldade do homem menos abastado de assumir o lar, fator determinante da estrutura burguesa, onde a “[...] distinção social, determinada não mais por hereditariedade, mas pela capacidade de cada um gerar riqueza em consequência de seu trabalho, passou a vincular o prestígio social e político ao poder econômico.” (FEIJÃO, 2011, p.109).

Azevedo também alude a essa temática da autonomia feminina através do personagem Rita Baiana: “-Casar? – protestou a Rita - Nesta não cai a filha de meu pai! Casar? Livra! Para quê? Arranjar cativo? Um marido é pior que o diabo; pensa logo que a gente é escrava! Nada! Qual! Deus te livre!” (AZEVEDO, 2011, p.57).

Rita Baiana era inclusive adepta do concubinato: “Firmo, o atual amante de Rita Baiana, era um mulato pachola [...] (AZEVEDO, 2011, p.62). As relações das camadas menos abastadas “[...] tendiam a se desenvolver num outro padrão de moralidade que, relacionados principalmente às dificuldades econômicas e de raça, *contrapunha-se ao ideal de castidade*” (SOIBET, 2006, p.368).

A contínua necessidade de mudança de comportamento e a busca de novos valores foram o que de mais representativo ocorreu no Brasil, podendo servir como ponto de partida para o romance *O cortiço*.

A Indumentária como constructo dos personagens de Azevedo

Como observamos anteriormente, a moda e a indumentária são importantes na descrição sociocultural dos personagens no romance de Aluísio de Azevedo, o que será evidenciado por meio da descrição dos personagens João Romão, Rita Baiana, Albino, Pombinha e Léonie. Os dois primeiros podem ser analisados como personagens cuja apresentação visual é explorada por Azevedo, embora o destaque da trama, nesse aspecto, recaia sobre a sofisticação da estética vestimentar por que passou gradualmente o personagem João Romão. Os demais personagens são interessantes por apresentar a forma como Azevedo explora a questão da sexualidade, aludindo ao vestuário como elemento de sedução e de construção do gênero.

João Romão

O autor de pronto apresentou o personagem João Romão como alguém sem escrúpulos, centrado no acúmulo de riquezas. No início da trama, sua indumentária é simplória para a época; o que prevalece é o uso de camisa sem o paletó, símbolo de insígnia social para a época. Por mais de uma vez, Aluísio se refere às *mangas de camisa* e Romão.



Figura 3: Amolador, fotografia de Marc Ferrez, Rio de Janeiro, 1889.

Fonte: <http://ims.uol.com.br/hs/marcferrez/marcferrez.html>, 2012

O autor é enfático ao descrever o comportamento desregrado de João Romão e sempre faz referência a sua aparência:

Aquilo já não era ambição, era uma moléstia nervosa, uma loucura, um desespero de acumular, de reduzir tudo a moeda. E seu tipo baixote, socado, de cabelos à escovinha, a barba sempre por fazer, ia e vinha da pedreira para a venda, da venda às hortas e ao capinzal, sempre em mangas de camisa, de tamancos e sem meias, olhando para todos os lados, com o seu eterno ar de cobiça, apoderando-se com os olhos, de tudo aquilo que ele não podia apoderar-se logo com as unhas. (AZEVEDO, 2010, p.15)

Vale acrescentar, ainda, uma outra descrição bastante significativa da condição inicial de João Romão:

Aquele taverneiro na aparência tão humilde e tão miserável, aquele sovina que nunca saíra de seus tamancos e sua camisa de riscadinho da angola; aquele animal que se alimentava pior que os cães, para pôr de parte tudo, tudo, que ganhava ou extorquia; aquele ente atrofiado pela cobiça e que parecia ter abdicado dos seus privilégios e sentimentos de homem; aquele desgraçado que nunca, jamais amara senão o dinheiro (AZEVEDO, 2010, p.110)



Figura 4: Garrafeiros, fotografia de Marc Ferrez, Rio de Janeiro, 1875.

Fonte: <http://ims.uol.com.br/hs/marcferrez/marcferrez.html>, 2012

Eis que surge o momento em que João Romão passa a perceber e a desejar seu vizinho de aparência aristocrática, o personagem Miranda. Em um dado momento João Romão é acometido pelo sentimento de inveja. João Romão o invejava, sobretudo pelo título de barão. O desejo de ser agraciado com tal comanda foi tamanho que, no momento em que João Romão leu sobre o tal título do vizinho, sentiu [...] *tamanho calafrio em todo o corpo, que por um instante se lhe apagou dos olhos.* (AZEVEDO, 2010, p.111), e foi nesse momento que começou a vislumbrar algo além de só juntar bens e dinheiro:

À noite, quando estirou-se na cama, ao lado de Bertoleza, para dormir, não pôde conciliar o sono. Por toda a miséria daquele quarto sórdido, pelas paredes imundas, pelo chão enlameado de poeira e sebo; no teto, funebremente velados por teias de aranha, estrelavam pontos luminosos que se iam transformando em grã-cruzes, em hábitos e veneras de toda a ordem e espécie. E em volta do seu espírito, pela primeira vez alucinado, um turbilhão de grandeza que ele mal conhecia e mal podia imaginar, perpassou vertiginosamente, em ondas de seda e rendas, veludo e pérolas, colos e braços de mulher semi-nua, num fremito de risos e espumar aljofrado de vinhos cor de ouro. E nuvens de caudas de vestidos e abas de casaca lá iam, rodando deliciosamente, ao som de langorosas velas e à luz de candelabros de mil velas de todas as cores. E carruagens desfilavam reluzentes, com uma coroa à portinhola, o cocheiro teso, de libré, sopeando parelhas de cavalos grandes. E intermináveis mesas estendiam-se, serpenteando a perder de vista, acumuladas de iguarias, numa encantadora confusão de flores, luzes, baixelas e cristais, cercadas de um e de outro lado por luxuoso renque de convivas, de taça em punho, brindando o anfitrião. (AZEVEDO, 2010, p.111, grifo nosso)

O autor afirma que [...] *uma vida inteira, completa, real, descortinou-se amplamente defronte dos seus olhos fascinados; uma vida fidalga, de muito luxo, de muito dinheiro* [...] (AZEVEDO, 2010, p.112), e essas nuances deixavam João Romão temeroso, pois:

Sem nunca ter vestido um paletó, como vestiria uma casaca?... Com aqueles pés, deformados pelos diabos dos tamancos, criados à solta, sem meias, como calçaria sapatos de baile?... E suas mãos, calosas e maltratadas, duras como a de um cavouqueiro, como se ajeitariam com a luva?... *E isso ainda não era tudo! O mais difícil seria o que tivesse de dizer aos seus convidados...* Como deveria tratar as damas e cavalheiros, em meio a um grande salão cheio de espelhos e cadeiras douradas?... Como se arranjaria para conversar sem dizer barbaridades?[...] (AZEVEDO, 2010, p.114, grifo nosso)

E maldizia seu comportamento, até então:

Porque não se habituara às roupas finas, e com o calçado justo, e com a bengala e com o lenço, e com o charuto, e com o chapéu, e com a cerveja, e com tudo que os outros usavam naturalmente, sem precisar de privilégio para isso?... Maldita economia. (AZEVEDO, 2010, p.115, grifo nosso)

O que se seguiu posteriormente a esse vislumbre de vida fidalga foi um João Romão empenhado em se transformar e passar a pertencer à estirpe mais abastada, pois dinheiro já possuía, precisava apenas possuir a indumentária dessa classe:

Mandou fazer boas roupas e aos domingos refestelava-se de casaco branco e de meias, assentado de frente a sua venda, a ler jornais. Depois deu a sair de passeio, vestido de casimira, calçado e gravata. Deixou de tosquiar os cabelos à escovinha; pôs a barba abaixo, conservando apenas o bigode, que ele agora tratava com brilhantina todas as vezes que ia ao barbeiro, já não era aquele lambuzão! [...] (AZEVEDO, 2010, p. 149)



Figura 5: Barão de Freicheiras, fotografia Alberto Henschel

Fonte: http://digitalizacao.fundaj.gov.br/fundaj2/modules/busca/listar_projeto.php?cod=30&from=2320, 2012

E tudo mais o que se acoplava à maneira de se vestir, passou a instruir-se, aprender a dançar, frequentar teatro, assim como os aristocratas faziam:

[...] fez-se sócio de um clube de dança, e duas noites por semana, ia aprender a dançar; começou a usar relógio e cadeia de ouro; correu a limpeza no seu quarto de dormir, mandou soalhá-lo, forrou-o e pintou-o; comprou alguns móveis em segunda

mão; arranjou um chuveiro ao lado da retrete; principiou a comer com guardanapo e ter toalha e copos à mesa; entrou a tomar vinho, não o ordinário que vendia aos trabalhadores, mas de um especial que guardava para seu gasto. Nos dias de folga atirava-se ao passeio público depois de jantar ou ia ao teatro São Pedro de Alcântara assistir aos espetáculos da tarde. Do Jornal do Comércio, que era o único que ele assinava havia já três anos e tanto, passou ele a assinar mais dois outros e a tomar romances de fascículos franceses traduzidos, que ambicioso lia de cabo a rabo, com uma paciência de santo, na doce convicção de que se instruía. (AZEVEDO, 2010, p.149, grifo nosso)



Figura 6: Indumentária de Eça de Queiroz (contemporâneo da época em estudo).

Fonte: <http://colunistas.ig.com.br/livros/tag/eca-de-queiroz/>, 2012

E, após a descoberta desse mundo novo, João Romão passou a se sentir confortável com toda essa pompa, nem parecia mais aquele desvalido de outrora, frequentava até a casa de seu vizinho e via-se “[...] lá em cima, em uma das janelas de Miranda, João Romão, vestido de *casemira clara, uma gravata à moda, já familiarizado com a roupa e a gente fina* [...]” (AZEVEDO, 2010, p.198, grifo nosso) e “*agora sempre de paletó, engravatado, calças brancas, colete e correntes de relógio* [...]” (AZEVEDO, 2010, p.198, grifo nosso). Além dessas mudanças João Romão passou a trabalhar menos, pois,

[...] já não parava na venda, e só acompanhava as obras na folga das ocupações da rua. Principiava a tomar tino pelo jogo da bolsa; comia em hotéis caros e bebia café em larga camaradagem com capitalistas nos cafés do comércio. (AZEVEDO, 2010, p.198)

No momento em que o autor passa a apontar a aristocratização de João Romão, pontua também que o cortiço se “aristocratizou”:

Já lá não se admitia assim qualquer pé rapado: para entrar era preciso carta de fiança e uma recomendação especial [...]. Decrescia o número de lavadeiras, e a maior parte das casinhas eram ocupadas agora por pequenas famílias de operários, artistas e praticantes de secretarias. (AZEVEDO, 2010, p.230)

Como se pode perceber, Aluísio de Azevedo pontua a ascensão do personagem João Romão dando destaque especial à forma como o personagem incorpora novos hábitos, inclusive no que se refere a sua estética vestimentar e à correlação entre ter e parecer.

Rita Baiana

Rita Baiana figura como personagem negra e, já gozando de sua liberdade, absorvia a cultura recente de comportamento feminino que vinha se constituindo advindo de ideias modernas; trabalhava e vivia de seu próprio suor, morava sozinha e em concubinato.

O autor deixa claro o espírito libertário da mulata quando explica o motivo do sumiço de Rita Baiana. “[...] festou em Jacarepaguá; o estruendo que fizera pelo carnaval. Três meses de folia.” (AZEVEDO, 2010, p.59) e também salienta a impressão que deixava nos demais moradores do cortiço:

-Aquele não endireita mais!... Cada vez mais assanhada!... Parece que tem fogo no rabo! Pode haver o serviço que houver, aparecendo pagode, vai tudo pro lado... –Ainda sim não é má criatura... Tirante o defeito da vadiagem... (AZEVEDO, 2010, p. 37)

A personagem também era lembrada pelo vigor de suas festas, já que “as patuscadas de Rita Baiana eram sempre as melhores da estalagem. Ninguém como o diabo da mulata para armar uma função que ia pelas tantas da madrugada.” (AZEVEDO, 2010, p.59). A festa reforça a união da classe social a que Rita Baiana pertencia e afirma o samba como mais um representante da cultura negra, pois “nada mais que os acordes da música crioula para que o sangue de toda aquela gente despertasse logo, como se alguém lhe fustigasse o corpo com urtigas bravas” (AZEVEDO, 2010, p. 72). O ritmo envolvia Rita Baiana e a distinguia nos modos:

Fora trocar de vestido [...] e [...] saltou em meio da roda, com os braços na cintura, rebolando as ilhargas e bamboleando a cabeça, ora pra esquerda, ora para a direita, como numa sofreguidão de gozo carnal, num requebrado luxurioso que a punha ofegante [...] (AZEVEDO, 2010, p.73)

Ao apresentar a personagem, Aluísio de Azevedo cita características da indumentária que não condizem com o costume feminino da época, ao dizer que “Não vinha de trajes de domingo; trazia casaquinho branco, e *uma saia que lhe deixava ver o pé sem meia num chinelo*” (AZEVEDO, 2010, p.56, grifo nosso). Uma das características mais marcantes da personagem é a sensualidade. Rita Baiana sempre deixa alguma parte do corpo exposta, o que não passa despercebido pelos homens que a rodeiam. O autor dá ênfase também ao perfume e ao asseio da personagem:

[...] seu farto cabelo crespo e reluzente, puxado sobre a nuca, havia um molho de manjerição e um pedaço de baunilha espetado por um gancho. E toda ela respirava o asseio das brasileiras e um odor sensual de trevos e plantas aromáticas. (AZEVEDO, 2010, p. 56, grifo nosso).



Fonte: Figura 7: Moça de Salvador, 1869.

http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Alberto_Henschel_-_Moca_de_Salvador.jpg, 2012

Aluísio de Azevedo descreve um comportamento cuidadoso de Rita Baiana também com sua casa:

Com o asseio da mulata a sua casinha ficou, todavia, que era um regalo; tinham cortinado na cama, lençóis de linho, fronhas de renda, muita roupa branca, para mudar todos os dias, toalhas de mesa, guardanapos; comiam em pratos de porcelana e usavam sabonetes finos [...] e fizeram um banheiro só para eles, porque o da estalagem repugnou à baiana que, nesse ponto, era muito escrupulosa. (AZEVEDO, 2010, p. 201)

Para pontuar as diferenças de costumes entre brasileiras e portuguesas, Azevedo descreve o descontentamento de Jerônimo com os hábitos de sua mulher:

-Não queria te falar, mas... sabes? Deves tomar banho todos os dias e... mudar de roupa... Isto aqui não é como lá! Isto aqui sua-se muito! É preciso trazer o corpo sempre lavado, que, ao se não, cheira-se mel!... Tem paciência! (AZEVEDO, 2010, p. 92).

No intuito de explicitar o desejo de lascívia que a mulata despertava, o autor aponta o momento em que Jerônimo inflamou-se de desejo: “[...] viu Rita Baiana que fora trocar de vestido por uma saia, surgir de ombros e braços nus, para dançar [...] o seu casaquinho branco abria-lhe no pescoço, mostrando parte do peito cor de canela.” (AZEVEDO, 2010, p.73-78).

Vale dizer que, segundo Souza (2009, p.146), nessa época, o corpo da moça solteira era cercado de tabus, era de bom tom evitar musselinas leves e em hipótese alguma os ombros poderiam ficar à mostra. Contudo, deixar o corpo à mostra era um comportamento usual, sobretudo entre mulheres que trabalhavam, a exemplo de Rita Baiana que, ao principiar o trabalho diário no cortiço, “[...] *tinha as saias apanhadas na cintura e os braços completamente nus e frios da lavagem [...]*” (AZEVEDO, 2010, p.78).

Azevedo não deixa de informar que Rita Baiana conhecia as regras de distinção; há que se observar passagens do romance em que Rita Baiana cuida para não expor partes do corpo ao sair de casa: “[...] *mudou a saia molhada, atirou nos ombros o seu xale de crochê [...]*” (AZEVEDO, 2010, p.89) para sair à rua; em outro momento a personagem “[...] *enfiou saia, cruzou o xale no ombro, e ganhou o mundo [...]*” (AZEVEDO, 2010, p.181).

Portanto, diante do modo de Rita Baiana se vestir, e por conta de seu comportamento diante da sociedade, o autor a coloca como elemento difusor de uma característica tipicamente brasileira, capaz de provocar mudanças nos recém-chegados. A citação que segue mostra a influência de Rita Baiana sobre Jerônimo (personagem seduzido por ela na trama): “[...] *pouco a pouco, se foram reformando todos os seus hábitos singelos de aldeão português: [...] abraçou-se.*” (AZEVEDO, 2010, p.90). Para ele a mulata era “[...] *o resumo de todos os quentes mistérios que os enlearam voluptuosamente nestas terras da luxúria [...]*” (AZEVEDO, 2010, p.172).

Albino, Pombinha e Léonie: a questão do gênero

Aluísio de Azevedo observa também como se construía as relações de gênero, aludindo à homossexualidade de três personagens: Albino, Pombinha e Leonie, o que evidencia o quanto o comportamento instintivo e, por conseguinte, sexual, figura no gênero naturalista.

A homossexualidade era tida como uma patologia, no século XIX:

Os primeiros estudos tentaram identificar as manifestações e causas da homossexualidade com um interesse na terapização e normatização da vida sexual, projeto que formava parte do movimento de higiene social dirigido ao controle e à regulação da vida das massas urbanas. (ADELMAN, 2000, p.165)

Por conta disso somos apresentados a Albino, que foi descrito como “[...] um sujeito afeminado, fraco, cor de espargo cozido e com o cabelinho castanho, deslavado e pobre, que lhe caía, numa só linha, até o pescocinho mole e fino”. (AZEVEDO, 2010, p.35). Trabalhava como lavadeiro e “[...] vivia sempre com as mulheres, com quem já estava tão familiarizado que elas o tratavam como uma pessoa do mesmo sexo.” (AZEVEDO, 2010, p.35). Albino se destaca também por ser adepto da folia, pois:

[...] não arredava os pezinhos do cortiço, a não ser nos dias de carnaval, em que ia vestido de dançarina, passear à tarde pelas ruas e à noite dançar nos bailes e teatros. Tinha verdadeira paixão por divertimento; ajuntava dinheiro durante o ano para gastar todo com a mascarada. E ninguém o encontrava, domingo ou dia de semana, lavando ou descansando, que não estivesse com sua calça branca engomada, a sua camisa limpa, um lenço ao pescoço, e, amarrado à cinta, um avental que lhe caía sobre as pernas como uma saia. (AZEVEDO, 2010, p.35)

Outro personagem a quem Aluísio de Azevedo descreve como homossexual é Pombinha. A princípio o autor a apresenta singela e pudica. Era:

[...] flor do cortiço [...] Bonita, posto que enfermiça e nervosa no último ponto; loura, muito pálida, com modos de menina de boa família. A mãe não lhe permitia lavar, nem engomar [...] (AZEVEDO, 2010, p.33, grifo nosso)

E ainda pode-se associar ao fato de que já aos “[...] dezoito anos, não tinha ainda pago à natureza o cruento tributo da puberdade [...]” (AZEVEDO, 2010, p.34). Observa-se que, mesmo humilde, Pombinha, por sua origem, que não era negra, era tratada diferente.

Percebe-se, portanto, que Aluísio de Azevedo construiu a personagem Pombinha atribuindo-lhe traços de personalidade e comportamento compatíveis com a boa moral da época, inclusive o fato de sofrer pressão por conta de sua mãe pelo casamento, pois dele “[...] dependia a felicidade de ambas [...]” (AZEVEDO, 2010, p.34); o noivo seria o trampolim para “[...] restituí-las ao seu primitivo círculo social [...]”. (AZEVEDO, 2010, p.34), ou seja, o casamento seria a única maneira de saírem do cortiço.

Para entendermos as mudanças da personagem Pombinha é necessário nos reportarmos à Léonie, uma “cocote” francesa, que vez ou outra visitava o cortiço, pois amadrinhava a filha de um dos moradores. Azevedo descreve sua indumentária como “[...] roupas exageradas e barulhentas [...] punha expressão de assombro em todas as caras [...]” (AZEVEDO, 2010, p.101). Azevedo (2010, p. 101) pontua, ainda, que :

[...] seu vestido de seda cor de aço, enfeitado de encarnado de sangue de boi, curto, petulante, mostrando uns sapatinhos com um salto de quatro dedos de altura; as luvas de vinte botões, que lhe chegavam até os sovacos; a sua sombrinha vermelha, sumida numa nuvem de rendas cor-de-rosa e com grande cabo cheio de arabescos extravagantes; o seu pantafaçudo chapéu de imensas abas forradas de veludo escarlata, com um pássaro inteiro grudado à copa; as suas joias caprichosas, cintilantes de pedras finas; e com os lábios pintados de carmim; suas pálpebras tingidas de violeta; o seu cabelo artificialmente louro; tudo isso contrastava tanto com as vestimentas, os costumes e as maneiras daquela gente, que de todos os lados surgiam olhos curiosos [...] (AZEVEDO, 2010, p.101)

Independentemente de sua aparência, Léonie era querida no cortiço, pois, além dos cuidados com sua afilhada, tinha um carinho especial por Pombinha, carinho esse não de amizade e sim

de *desejo íntimo*. Foi em uma de suas visitas ao cortiço que Léonie confessou: [...]—*Sabes? Eu te quero cada vez mais!... Estou louca por ti!* (AZEVEDO, 2010, p.131), segredando seu desejo a Pombinha. Nesse mesmo momento “*devorava-a de beijos violentos, repetidos, quentes, que sufocavam a menina [...] arrastando-a para a alcova.* (AZEVEDO, 2010, p.131)

Assim, ao apresentar Léonie, Aluísio de Azevedo inicia a descrição da transformação de gênero em Pombinha, pois foi logo após o lampejo sexual com a prostituta que a moça se casou, mas “[...] no fim de seus primeiros dois anos de casada já não suportava o marido [...] de repente, zás! Faltou-lhe equilíbrio e a mísera escorregou, caindo nos braços de um boêmio de talento, *libertino e poeta, jogador e capoeira.* (AZEVEDO, 2010, p.231). Os ares de moça pudica haviam desaparecido e Léonie “[...] levava Pombinha, que se atirara ao mundo e vivia agora em companhia dela.” (AZEVEDO, 2010, p.231). E já morando juntas tornaram-se “[...] duas cocotes, amigas inseparáveis [...] Eram vistas por toda a parte onde houvesse prazer [...] *Pombinha, só com três meses de cama franca, fizera-se tão perita no ofício como a outra [...]* (AZEVEDO, 2010, p.233).

Embora pontue a diferença comportamental de Pombinha, Azevedo não faz nenhuma menção à forma como ela se vestia após sua mudança.

Considerações Finais

A descrição da indumentária dos personagens de Azevedo nos permitiu evidenciar como a roupa serve de elemento de apoio na construção dos principais personagens do romance *O Cortiço*. Se, no século XIX, a moda servia como elemento de distinção de classes, hoje figura como elemento de desejo (LIPOVETSKI, 2008). A moda, hoje, é satisfação de necessidades criadas pelo indivíduo no intuito de ser único e exclusivo diante dos demais. Pensar sobre o papel da moda no século XIX só evidencia a mudança de perspectiva pela qual a mesma passou em todo o século XX e continua passando agora. Se, antes, a moda era insígnia de pertencimento de classe social, hoje é de individualização, autonomia e liberdade.

Pensar a moda sob o viés da literatura do século XIX evidenciou a variedade de possibilidades de reflexões inerentes ao fenômeno do vestir, entre as quais se destacaram aspectos comportamentais, históricos, morais, estéticos, sociais e políticos. Inúmeras possibilidades de pesquisas futuras emergiram no decorrer das análises dos personagens de *O Cortiço*, e seu aprofundamento certamente culminará em nossos trabalhos acadêmicos futuros.

REFERÊNCIAS

ADELMAN, Míriam. **Paradoxos da Identidade: A política de orientação sexual no século xx**. Disponível em <https://www.passeidireto.com/arquivo/3345395/paradoxos-da-identidade—a-politica-de-orientacao-sexual-no-seculo-xx—miriam-> acesso em 02 de setembro de 2014.

ANDRADE, Elza Guimarães. **A Moda no Século XIX e os seus Reflexos no Brasil Oitocentista**. Disponível em <<http://www.historiaehistoria.com.br/materia.cfm?tb=alunos&id=406>> acesso: 15 de setembro de 2012.

AZEVEDO, Aluísio. **O Cortiço**. São Paulo: Nobel, 2010.

BOSI, Alfredo. **A história concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1994.

FEIJÃO, Rosane. **Moda e Modernidade na belle époque carioca**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2011.

- FREYRE, Gilberto. **Modos de homem & modas de mulher**. Rio de Janeiro: Record, 1986.
- JUNIOR, Araripe; BOSI, Alfredo. **Teoria, crítica e história literária**. Rio de Janeiro: EDUSP, 1978.
- LIPOVETSKY, Gilles. **O Império do Efêmero**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- MARINS, Paulo Cesar Garcez. Habitação e vizinhança: limites da privacidade no surgimento das metrópoles brasileiras. In: SEVCENKO, Nicolau. Org. **A história da vida privada no Brasil, Vol. 3**. São Paulo: Editora Cia. das Letras, 2002, p. 131-214.
- OKANO, Priscila Bispo. **Vestido de noiva: a interface da moda e literatura através da análise da obra rodriguiana**. 2009. 160 f. Trabalho de conclusão do curso de Moda no Centro Universitário Moura Lacerda. Ribeirão Preto, 2009.
- RAINHO, Maria do Carmo. **A cidade e a Moda**. Brasília: UNB, 2002
- RASPANTI, Márcia Pinna. Vestindo o corpo: breve história da indumentária e da moda no Brasil, desde os primórdios da colonização ao final do império. In: PRIORE, Mary Del. Org. **História do Corpo no Brasil**. São Paulo: Editora Unesp, 2011, p. 185-221.
- SALOMON, Geanneti Tavares. **Moda e ironia em Dom Casmurro**. São Paulo: Alameda, 2010.
- SILVEIRA, Claudio Lucio Firmo. **Metafísica da indumentária à arte literária**.
- SOIBET, Rachel. As mulheres pobres e a violência no Brasil urbano. In: PRIORE, Mary Del, org: **A história das mulheres no Brasil**. São Paulo: Editora Contexto, 2006, p. 362-400.
- SOUZA, Gilda de Mello. **O espírito das roupas: a moda do século dezenove**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- TUFANO, Douglas. **Estudos da literatura brasileira**. São Paulo: Editora moderna, 1984.
- Brasil escola.

A QUEDA DE AUDIÊNCIA DO RÁDIO E O CRESCIMENTO DA TV POR ASSINATURA ENTRE OS TORCEDORES DO CORINTHIANS

Antonio Augusto Alves Pupo LUPPI*

Romilson de Castro MADEIRA**

Resumo

O artigo aborda a queda da audiência do rádio por parte da torcida do Corinthians. Aponta as causas que ocasionaram essa queda. Discute os procedimentos desencadeados pelos empresários donos de rádios e órgãos que ligados a esse meio de comunicação para que o rádio retome o estatuto de ser o mais utilizado pelos torcedores para acompanhar os jogos de futebol. Demonstra que, na contramão do rádio, a TV por assinatura se destaca e cresce, cada vez mais, a quantidade de residências com as antenas satélites. Analisa os moveis desse crescimento, como a qualidade da imagem, o crescimento do consumo da classe C nesse tipo de serviço e, demais fatores que propiciaram tais avanços.

Palavras-chave: *Rádio, TV por Assinatura, Futebol.*

TITLE: RADIO AUDIENCE DROP AND THE GROWTH OF PAY-TELEVISION AMONG THE SUPPORTERS OF CORINTHIANS

Abstract

This paper discusses the drop of radio audience by the supporters of Corinthians and points out the causes that led to this decline. It also discusses the procedures developed by the radio station owners and the agencies related to this means of communication so the radio resumed the status of being the media most used by fans to follow the football matches. This paper shows that, to the detriment of radio, the pay TV stands out and increases more and more in the households with the satellite dishes. Finally, this paper analyzes some aspects such as the image quality, the growth of class C consumption of this type of service and other influences that have led to such advances.

Keywords: *Corinthians supporters; Rádio; Pay TV; Football.*

Introdução

No ano de 1931 ao som da voz de Nicolau Tuma que se deu início a primeira transmissão ao vivo de futebol por meio do Rádio. A partida era entre a seleção paulista e a seleção paranaense no Campo da Floresta em São Paulo. O Rádio foi o primeiro veículo de comunicação a transmitir partidas de futebol e também, com as locuções, um dos responsáveis por traduzir a expressões inglesas do futebol para português, por exemplo, a palavra *corner* (escanteio) (BITTENCOURT, 2011).

O Rádio esportivo foi essencial para a transformação do futebol em esporte de massa e importante complemento na definição do Rádio como meio de comunicação de massa afirma Edileuza Soares no livro *A Bola no Ar: O Rádio esportivo em São Paulo* (1994, p.17). Com o

* Graduado em Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda pelo Centro Universitario Moura Lacerda – Ribeirão Preto-SP. Atua na agência Nexo na área de Criação desde 2011.

** Mestrado em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo. Graduado em Publicidade e Propaganda pela Universidade de Ribeirão Preto. Graduação em Jornalismo pela Universidade de Ribeirão Preto. Atualmente é Profissional de Comunicação Pleno (Jornalista) da Petrobras Transporte S.A. e professor do Centro Universitário Moura Lacerda em Ribeirão Preto-SP. Desenvolve atividades de apoio e pesquisa no Centro Cultural Orunmilá, Ribeirão Preto.



Figura 1: Nicolau Tuma (sentado ao centro), em uma transmissão de Rádio. Fonte: http://terceirotempo.ig.com.br/img/galeria_thumb/1548/14340-700x0.jpg

sucesso do Rádio, novas emissoras surgiam para a transmissão do esporte, que mais tarde vinha se tornar a paixão do brasileiro.

A população brasileira viveu por meio do Rádio os principais momentos do futebol brasileiro. Na década áurea do Rádio, nos anos de 1930, o Brasil acompanhou a transmissão da Copa do Mundo da França. O Rio de Janeiro destaca-se como ícone do crescimento da Rádio através das emissoras Tupi, Nacional e Mayrink da Veiga. A Copa do mundo de 1950 realizada no Brasil, e que terminou com a vitória do Uruguai em cima do Brasil no Estádio do Maracanã, também foi acompanhada por muitos brasileiros.

O Rádio também foi o principal meio de comunicação a transmitir os primeiros títulos mundiais da seleção brasileira de futebol. O primeiro em 1958 na Suécia e no torneio seguinte em 1962, no Chile. Da mesma forma foi o pioneiro nas transmissões das partidas dos campeonatos nacionais.

O aspecto interessante de acompanhar as transmissões pelo Rádio era a de que o ouvinte teria que usar o imaginário para retratar o que o locutor passava no decorrer da partida. Na primeira transmissão, Nicolau Tuma para situar os ouvintes pediu que imaginassem uma caixa de fósforos: *Do lado esquerdo estão os paulistas e do outro os paranaenses.* (BITTENCOURT, 2011).

Com a chegada da TV na década de 1950 o Rádio se viu ameaçado por um meio de comunicação que tinha como grande diferencial o uso da imagem. Muitos imaginavam que depois da TV, o Rádio seria extinto. Contudo o Rádio era o único meio que transmitia jogos ao vivo, pois a TV, começou a transmitir jogos ao vivo somente em 1987, como afirma Anderson Gurgel:

Em 1987, a televisão iniciou as transmissões ao vivo de jogos de futebol. Os campeonatos voltavam a ser importantes na grades de programação e assim seria daí para frente, cada vez mais. (GURGEL, 2006, p.34)

Com os jogos ao vivo, o número de partidas transmitidas pela TV tiveram um crescimento, e com isso o Rádio teve uma queda significativa no número de ouvintes.

Essa afirmação ganhou ainda mais força a partir da década de 1970 quando a imagem da

TV ganha cores. Com o avanço da tecnologia para a TV, o Rádio foi o meio de comunicação que teve maior queda na audiência. Por outro lado, o Rádio, também, começou a perder audiência para a Internet e para os pacotes de TV por assinatura, os chamados *Pay-per-views*.

O torcedor do Corinthians acompanhou vários títulos do clube por meio do Rádio, como o tricampeonato paulista nos anos de 1937/1938/1939 e alguns jogos internacionais, como o amistoso do clube **Torino** da Itália em 1942.

Os torcedores do clube, atualmente, não têm a mesma familiaridade com o Rádio, passando a acompanhar os jogos do clube pela TV (aberta ou fechada) e a Internet.

O torcedor corintiano na cidade de Ribeirão Preto – SP confirma essa queda do Rádio, em pesquisa realizada*¹ para avaliar o comportamento do torcedor como consumidor da marca Corinthians. A pesquisa teve como maioria entrevistados entre 18 a 28 anos, ou seja, a maioria dos entrevistados não acompanhou o tempo de ouro do Rádio, ou seja, já começaram a acompanhar o futebol no auge da TV, com qualidade de imagem.

Uma das perguntas efetuadas foi em relação a forma que ele acompanha os jogos do Corinthians fora do estádio. A TV aberta liderou a pesquisa com 35% dos entrevistados, seguido pela TV fechada com 30%, seguido pela Internet com 21% e o Rádio apenas com 14%. Embora os entrevistados tivessem possibilidade de escolher mais de um veículo de comunicação, nenhum dos entrevistados respondeu que só acompanha os jogos do Corinthians pelo Rádio.

Em relação a TV, aberta e fechada, mais da metade citou-os como o único modo de acompanhar os jogos do Corinthians. Já é sabido que a TV por ter o recurso da imagem associada ao som é uma das explicações por essa decadência do Rádio, porém outros motivos levaram à decadência do rádio esportivo.

Uma dessas explicações para a queda da audiência do Rádio é a qualidade das transmissões. A maioria dos jogos de futebol transmitidas no Rádio é através de ondas de amplitudes moduladas, mais conhecida por AM. A qualidade das Rádios AMs é inferior a das Rádios com ondas de Frequência Modulada, as FMs, porém por motivos comerciais e por características de público, são muito poucas as Rádios que transmitem o esporte por essas ondas.

Observa-se que modificações para suprir essa queda estão sendo tomadas, como afirma Sandra da Silva na edição especial Rádio do jornal Meio&Mensagem (p. 4, 2011). Na edição do dia 18 de julho de 2011:

Até uns anos atrás, ouvir uma partida de futebol no Rádio estava limitado as frequências do AM. Pela baixa qualidade de áudio e por sofrer com interferências, o AM foi perdendo a audiência, mas esta não desejava abandonar o hábito de ouvir a transmissão do esporte. Para atender ao ávido público – incluindo aí os jovens, ainda mais exigentes com a qualidade do áudio -, o futebol foi parar nas FMs. E conquista cada vez mais espaços na programação das emissoras. (SILVA, 2011, p.4)

Silva afirma que a migração das empresas de Rádio AM para FM foi uma das tentativas para recuperar a audiência. A qualidade do áudio faz com que os ruídos sejam menores e com isso a programação seja ainda melhor. Outra forma de recuperar a audiência é a chegada do Rádio digital. Com o Rádio digital, os sinais de áudio são digitalizados antes de serem transmitidos, o que torna possível obter uma melhor qualidade de som e aumentar o número de estações.

As Rádios AM passariam a ter uma qualidade de som semelhante às Rádios FM, e as FM, uma qualidade semelhante aos CDs. A Rádio digital também pode beneficiar as emissoras

* **Monografia:** Publicidade, Futebol e Paixão: o Torcedor-consumidor corintiano em ribeirão-pretano

AM, como aponta Silva, na reportagem do especial radio do jornal Meio&Mensagem Rádio digital: testes oficiais à vista. Na reportagem, ainda questiona o presidente da Associação estadual do Rio de Janeiro Hilton Alexandre, e o mesmo afirma que as emissoras AM também podem se tornar digitais:

(...) a alternativa para o AM está em canais ainda ocupados pela televisão analógica. As emissoras de TV devem finalizar a migração para a transmissão full digital de seus sinais até 2016, mais é possível que esse prazo seja prorrogado, como aconteceu nos Estados Unidos. Mesmo com a ocupação, os canais 5 ou 6, em VHF, podem ser utilizados pelo Rádio AM. “Na maioria das cidades os canais 5 e 6 são vagos, e onde estão sendo utilizados nunca se utilizam os dois: quando o 5 está em uso o 6 está vago e vice-versa. Com um canal seria possível abrigar todas as AMs em transmissão 100% digital sem interferir nas TVs. (SILVA, 2011, p.36).

Conforme a reportagem, o meio de comunicação que conquistou o espaço do Rádio, a TV, pode beneficiar as transmissões esportivas em frequência AM.

Outros fatores podem, também, aumentar a participação do Rádio esportivo, como por exemplo, a escolha do Brasil para realizar eventos esportivos importantes, como os jogos Pan-Americanos, Jogos Mundiais Militares, Copa do Mundo 2012 e Olimpíada do Rio em 2016. O Rádio também tem voltado as suas transmissões para outros esportes, como corrida de automobilismo (Fórmula 1), partidas de vôlei e partidas de tênis, tudo isso pelos bons resultados obtidos por brasileiros nesse esporte.

O Rádio vem acompanhando a revolução digital junto com a televisão, mais de uma forma um pouco mais desacelerada, para reconquistar os ouvintes esportivos, não para voltar na época áurea no começo dos anos 30, mais para recuperar a audiência e melhorar a sua transmissão.

Na contramão do Rádio a TV fechada (chamada TV por assinatura) foi destaque na pesquisa. 30% dos corintianos acompanham os jogos do clube através dela, só perde ainda para a TV Aberta com 35%.

Segundo o jornal O Globo, no final do ano de 2010, o Brasil contava com 9.768.993 domicílios com TV por assinatura, um crescimento de 30,7% em relação ao ano de 2009. No total, existem no país 58 milhões de domicílios segundo o IBGE.

Sabemos que a assinatura era privilégio da classe A, em função dos valores cobrados. Com o crescimento da classe B e C o número de domicílios com antenas de TV a cabo está cada dia maior. O especial do jornal Meio&Mensagem na edição especial TV por assinatura compara isso no artigo sobre a Classe C na telinha (p.38, 2011):

Há dez anos, os pacotes de TVs por assinatura estavam restrito às classes mais favorecidas, com consumidores exigentes em busca de variedade de canais e melhor qualidade de som na transmissão. (A CLASSE C na telinha, 2011, p.38)

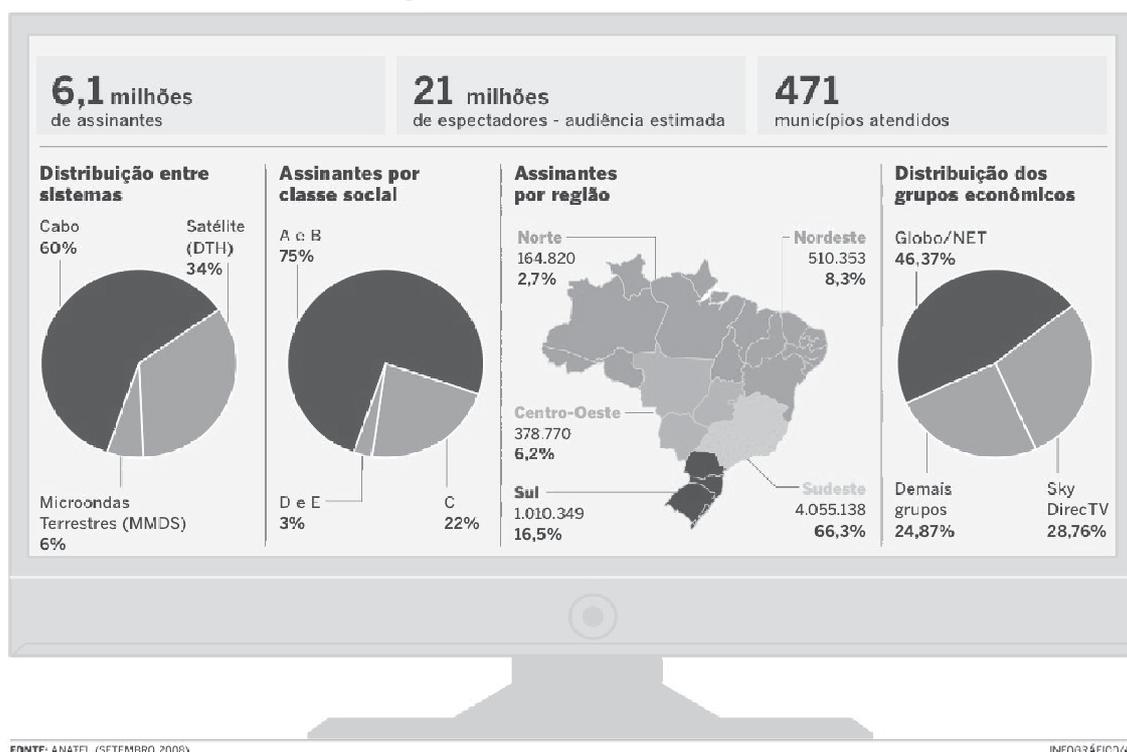
Atualmente com o crescimento da classe C, a TV por assinatura acompanhou esse ritmo e também teve o seu crescimento nos últimos anos pelo público pertencentes da Classe C, segundo o artigo do jornal Meio&Mensagem sobre TV por assinatura. Hoje o meio representa 31% de penetração na classe social. A Classe A figura com 15%, a classe B com 52% e a classe C com 31%.

Com esse crescimento do consumismo da classe C pelas TVs por assinatura, as operadoras que comercializam esse serviço estão disponibilizando pacotes com preços acessíveis e que tenham um serviço que atraia esse público, como imagens de alta qualidade, imagens em 3D e canais de filmes e entretenimentos variados. Segundo o artigo do *Especial TV por Assinatura* do

jornal Meio&Mensagem, sobre os consumidores da classe C: 41% declararam possuir o combo com TV, Internet e telefone. 11% revelaram ter apenas TV e Internet.

A região Sudeste concentra o maior número de residências com TV por assinatura. A região concentra 75%, em seguida a região Sul possui 11% da representação de TVs por assinatura, o restante está dividido entre as outras regiões. Sendo a região mais rica da nação e com a maior concentração de pessoas, o que justifica o fato de ser o estado com maior concentração das TVs por assinatura na Brasil.

Mercado Brasileiro de TV por Assinatura



FONTE: ANATEL (SETEMBRO 2008)

INFOGRÁFICO/AE

Gráfico 1: Mercado Brasileiro de TV por Assinatura, segundo dados da ANATEL em 2008. Fonte: <http://www.viuisso.com.br/wp-content/uploads/2009/01/b12.jpg>

Os canais esportivos, assim como a TV por assinatura também crescem. O SporTV, canal da empresa Globosat é um dos principais canais do grupo. O número de eventos esportivos nacionais e também de eventos realizados com a participação do Brasil é grande. A empresa possui dois canais, o Sport e o SporTV2, e, segundo a própria empresa, com dados da Anatel, o canal atingiu a maior média de audiência em número de pessoas em horário nobre já alcançada por um canal de TV por assinatura do Brasil. Futuramente o canal lançara o SporTV 3, com isso a quantidade de eventos esportivos transmitidos pelo canal vai ser ainda muito maior. Além dos canais o SporTV possui o pacote de *Pay-per-views* chamado PFC, que transmite todos os jogos dos campeonatos estaduais e nacionais, tanto da série principal quanto da segunda divisão.

O Corinthians constitui-se num dos clubes em que mais crescem as vendas de pacotes de pay-per-view no Campeonato Brasileiro com 12,28%. O clube paulista perde apenas para o Flamengo que tem a maior participação na venda com 16,28%. O crescimento do número de

torcedores que compra esses jogos é considerado grande, pois o Corinthians é um dos clubes que mais arrecada com direito de transmissão de jogos na TV aberta, ou seja, os torcedores estão interessados em assistir aos jogos do clube pelos canais de esporte da TV fechada, ao invés de acompanhar os jogos pelo canal fechado.

Outro motivo desse crescimento em vendas de pacote *Pay-per-views*, é para a não transmissão dos jogos do clube, quando o certame é realizado na cidade de São Paulo.

Enquanto o Rádio busca se aperfeiçoar para recuperar o seus ouvintes, para voltar a sua época de ouro, a TV por assinatura tem o seu crescimento acelerado e com as vantagens de pacotes econômicos, ou até mesmo de pacotes mais sofisticados, oferecidos pelas operadoras. No ano de 2011 é esperado pela Associação Brasileira de TV por Assinatura (ABTA) que dos 190 milhões de habitantes brasileiros, cerca de 40 milhões de brasileiros, ou pouco mais de 20%, tenha acesso aos serviços de TV por assinatura até o final deste ano.

Referências

SOARES, Edileuza. **Bola no Ar: Rádio Esportivo em São Paulo**. São Paulo: Summus Editorial, 1994.

PEREIRA, Eliane. Quem dá Bola é o Rádio. **Meio&Mensagem**: especial Rádio, p.3, edição 18 de julho de 2011

SILVA, Sandra Regina da. Fome de Bola. **Meio&Mensagem**: especial Rádio, p.04 e 05, edição 18 de julho de 2011.

SILVA, Sandra Regina da. Rádio Digital: testes oficiais á vista. **Meio&Mensagem**: p.36 e 37, especial Rádio edição 18 de julho de 2011.

WWW.r@dio.com: **Meio&Mensagem**: p. 42, especial Rádio, edição de 18 de julho de 2011.

CLASSE C na telinha. **Meio&Mensagem**: p. 38, especial TV por assinatura, edição de 8 de agosto de 2011.

BITTENCOURT, Fábio. A metralhadora do Rádio. Disponível em < <http://www.terra.com.br/istoegente/48/testemunha/index.htm> > Acessado em 30 de out de 2011.

MARKETING – Corinthians entre os primeiros no pay-per-view. Disponível em <http://www.meutimao.com.br/blogs/william_sena/marketing-corinthians_entre_os_primeiros_no_pay-per-view> Acessado em 30 de out. de 2011.

RÁDIO Digital no Brasil. Disponível em <<http://www.teleco.com.br/rdigital.asp>> Acessado em 30 de out. de 2011.

FLAMENGO amplia a vantagem sobre Corinthians no pay-per-view. Disponível em <<http://colunistas.ig.com.br/guilhermebarros/2011/08/24/flamengo-amplia-vantagem-sobre-corinthians-no-ppv/>> Acessado em 25 de out. de 2011.

TV paga atingirá 20% da população em 2011. Disponível em <<http://www.meioemensagem.com.br/home/midia/noticias/2011/08/01/20110801TV-paga-atingira-20-da-populacao-em-2011.html>> Acessado em 21 de out. de 2011.

TV por assinatura teve crescimento de 30,7% em 2010. Disponível em <<http://oglobo.globo.com/economia/mat/2011/01/26/TV-por-assinatura-teve-crescimento-de-30-7-em-2010-923611597.asp>> Acessado em 21 de out. de 2011.

O SURGIMENTO DAS REDES SOCIAIS E A INSERÇÃO DA PUBLICIDADE EM SEUS PERFIS

Daniel Reginato BRAGA*

Carmen Silvia Porto B. JUSTO**

Resumo

O artigo investiga as origens e os conceitos ligados ao termo redes sociais, definindo também seu significado. Analisa a forma como a publicidade se insere nesse contexto e como utiliza os recursos dessas ferramentas no ambiente virtual, possibilitando a criação de diferentes ações direcionadas a um público-alvo. Aponta que a aplicação da publicidade nas redes sociais torna-se indispensável para os profissionais atuantes nas áreas de publicidade e propaganda e publicidade online desenvolvedores de aplicativos para redes e até mesmo profissionais responsáveis ou atuantes nos departamentos de marketing das empresas. Destaca a importância do universo digital, da cibercultura, do futuro da internet, da publicidade na internet e da publicidade nas redes universais.

Palavras-chave: *Redes Sociais; Publicidade online; Comunicação; Internet; Marketing.*

TITLE : THE RISE OF SOCIAL NETWORKS AND THE ADVERTISING IN PROFILES

Abstract

This article examines the origins and concepts related to the term social networking and it also defines its meaning. This research also considers how advertising is introduced in this context and how it uses the resources of these tools in the virtual environment, enabling the creation of different actions directed to a target audience. This paper points out that advertising on social networks is essential for professionals working in the fields of advertising, online advertising networks, application development and of marketing departments. Finally, the research highlights the importance of the digital universe, cyberculture, the future of the Internet, internet advertising and advertising in universal networks.

Keywords: *Social Networks, Online Advertising, Communication, Internet, Marketing.*

Introdução

Ações digitais são cada vez mais imprescindíveis para o sucesso de boas campanhas, e atuam como importante estratégia de mídia. Nesse estudo serão apresentados exemplos e informações do universo das redes sociais para ampliar o conhecimento em relação ao comportamento dos usuários de redes e, como isso influencia nas decisões das ações publicitárias nas redes sociais. É importante destacar que como o universo das redes sociais é extremamente dinâmico, os dados quantitativos e qualitativos que serão apresentados serão os mais atuais possíveis. Como exemplos de redes serão apresentadas as plataformas e os tipos de redes disponíveis, mas, para efeito de análise serão selecionados os portais de redes mais populares e acessados em todo o mundo

* Aluno do Curso Publicidade e Propaganda. Centro Universitário Moura Lacerda. E-mail: daniel_bragarp@hotmail.com.

** Centro Universitário Moura Lacerda. Publicitária, Especialista em Marketing. Mestranda em Psicologia-USP/RP. Docente do Curso de Comunicação Social - Publicidade e Propaganda. E-mail: carmen@justo.com.br.

Na obra *Cibercultura* (1999), Pierre Lévy, afirma que o nascimento de uma rede social, bem como das comunidades virtuais que a compõem, é constituído sobre o pretexto de encontrar e agrupar afinidades de interesses, de conhecimentos, sobre projetos mútuos, seja em processos de cooperação ou de troca, tudo isso independentemente das proximidades geográficas e das filiações institucionais.

Ainda nesta obra, um motivo capaz de explicar o crescimento gigantesco, a ascensão e a adesão incontrolável das pessoas a essas redes é a capacidade que elas têm de gerar afinidades dos mais diversos tipos, desde alianças intelectuais, sexuais, e até mesmo amizades, provindas de grupos de discussão ou comunidades de interesse mútuo, exatamente como acontece com as pessoas que se encontram no mundo offline (fora da internet). Para seus participantes, os outros membros das comunidades virtuais são seus amigos e seguidores.

Segundo a pesquisadora de redes sociais Raquel Recuero (2009), na obra *Redes Sociais na Internet*, ao citar a rede de relacionamento pessoal mais popular no Brasil, o Orkut, ela enfatiza a necessidade que as pessoas têm de terem seus perfis online sendo reconhecidos, diariamente ou periodicamente acessados por outros usuários da rede, somadas a necessidade de se tornarem populares no microuniverso fechado de uma rede social.

De acordo com a autora, inicialmente constata-se que todos os perfis no Orkut, podem ser avaliados pelos amigos, que conferem qualificações de confiança e interesse uns aos outros. Quanto mais amigos, mais qualificações se recebem. Existe, assim, um interesse muito grande na popularidade, conseguida através de um número de amigos cada vez maior.

Este fenômeno percebido nas redes sociais chama a atenção de diferentes áreas e, mais especificamente os profissionais da área da publicidade e propaganda, que observam as inúmeras informações que podem ser obtidas, trabalhadas e discutidas nas redes gerando o conhecimento dos usuários dessas plataformas. O desafio constante em conhecer o público-alvo para que as ações de comunicação sejam cada vez mais a cara do cliente levou esses profissionais a investir e adequar as suas mensagens ao formato de tais redes sociais. Existem vários casos de sucesso dessas ações de publicidade na rede, entretanto os publicitários ainda estão aprendendo como adequar suas campanhas aos novos formatos de comunicação junto aos seus diferentes públicos.

Neste trabalho será apresentado um breve histórico sobre o surgimento da internet e seu caráter evolutivo, principalmente após a década de 1990, época considerada como o marco inicial para as adaptações sofridas pela web, possibilitando que ela alcançasse a forma estrutural que tem hoje em dia.

Compreendendo sua definição e sua evolução estrutural, torna-se então possível dissertar sobre como o universo online abriu espaço para inserção de uma ferramenta de relacionamento e troca de informação tão poderosa: as redes sociais.

Uma vez aberto o espaço para a discussão sobre as redes sociais, o artigo seguirá discorrendo sobre a popularização e o crescimento de determinadas redes, quem são os seus usuários, onde podem ser encontrados, quais são seus perfis, seus hábitos de consumo, por que eles as utilizam e qual a sua força e repercussão no Brasil.

Por fim, será discutida a aplicação da publicidade em redes sociais. Como ela adquire um caráter publicitário, como é apresentada a seus destinatários, como e onde é veiculada (ex.: sites, blogs, canais de vídeo *online*, redes sociais, etc), algumas das vantagens principais de sua aplicação, a eficácia de sua aplicação, a rentabilidade, a garantia de ROI (*Return Over Investment* – Retorno Sobre Investimento), e o nível de aceitação por parte dos usuários das redes.

O Surgimento da internet e o contexto histórico das redes sociais

A Internet é um conglomerado de redes em escala mundial, projetada por milhões de computadores interligados entre si, que permitem o acesso a informações e a todo tipo de transferência de dados. Carrega uma ampla variedade de recursos e serviços, incluindo documentos interligados por meio de hiperconexões da *World Wide Web*, sendo composta também por infraestrutura capaz de suportar correio eletrônico e serviços como comunicação instantânea e compartilhamento de arquivos.

A estruturação da internet nasceu derivou de pequenas conquistas tecnológicas feitas por cientistas atuantes nas áreas de informação e tecnologia digital. Dentre as conquistas, uma das mais vitais para o seu funcionamento é a capacidade de um único computador dividir sua atenção com diversos usuários ao mesmo instante.

Entre os cientistas que participaram desse projeto, é imprescindível citar a participação de Joseph Carl Robnett Licklider, *cientista do Instituto MIT- Massachusetts Institute of Technology (Instituto de Tecnologia), da cidade de Massachusetts, nos Estados Unidos, que gravou seu nome na história por ter sido um dos primeiros a prever um grupo de computadores conectados globalmente, por meio dos quais todos pudessem ter acesso a conteúdos diversos.*

Em 1969, Licklider, recém-nomeado como chefe do DARPA - *Department of Defense Advanced Research Projects Agency*, desenvolveu uma rede experimental de computadores chamada ARPANET - *Advanced Research Projects Agency Networks*, com o intuito de constituir um local de testes para as tecnologias das redes emergentes. Seu objetivo era desenvolver e aprimorar uma rede de computadores que fosse capaz de funcionar sem interrupções. Essa foi a planta sobre a qual a internet foi construída.

Com o ideal materializado por Licklider, entra em cena a organização CERN – *European Organization for Nuclear Research - Organização Européia para a Investigação Nuclear*¹ como sendo a responsável pela invenção da *World Wide Web*, ou simplesmente *web*, como é conhecida hoje em dia, creditada principalmente a Tim Berners-Lee, físico britânico, cientista da computação e atual professor do MIT, que fez a primeira proposta para sua criação em março de 1989.² Em 1989, Lee propôs um projeto de hipertexto que permitia às pessoas trabalharem em conjunto, combinando seus conhecimentos em uma mesma rede de documentos.

Inicialmente, a *web* funcionou somente dentro das instalações do CERN, sendo que posteriormente, no verão de 1991 foi disponibilizada mundialmente, dando o passo inicial para sua evolução imensurável, abrangendo cada vez mais novos territórios e permitindo o desenvolvimento de sites de relacionamento virtual, que por sua vez representaram o ponto de partida para o crescimento e a consolidação das muitas redes sociais que viriam a ser criadas.

O Contexto histórico das redes sociais

As primeiras redes sociais virtuais surgiram há pouco mais de dez anos, mais precisamente em 1997, com o lançamento do *Sixdegrees*, nos Estados Unidos. Este site foi o primeiro a possibilitar a

¹ CERN - organização, sediada na fronteira Franco-Suíça, que opera o maior e mais avançado laboratório de física do mundo. Faz parte do CERN 20 membros, a maioria da União Europeia. Disponível em: <<http://blogues.cienciahoje.pt/index.php/Impulsos/2011/04/08/cern-organizacao-europeia-para-a-investigacao-nuclear>>. Disponível em: <http://public.web.cern.ch/public/>. Acesso em: 05 nov. 2011.

² Em 25 de dezembro de 1990, com a ajuda de Robert Cailliau, o jovem estudante Tim Berners-Lee, implementou a primeira comunicação bem-sucedida entre um cliente HTTP e o servidor através da Internet. Disponível em: http://veja.abril.com.br/especiais/tecnologia_2006/p_040.html. Acesso em 05 nov. 2011.

criação de um “perfil virtual combinado” com o registro e a publicação de contatos, viabilizando assim a navegação pelas redes sociais alheias. O pioneiro *Sixdegrees* apesar dos inúmeros usuários que angariou não conseguiu sustentação financeira, tendo seus serviços interrompidos três anos mais tarde.

A despeito de seu fracasso, o *Sixdegrees* possibilitou com que cada vez mais projetos de redes sociais começassem a surgir. Em 2002 foi o lançado, também nos Estados Unidos, o *Friendster*³, um serviço de redes sociais comuns, mas que em pouquíssimo tempo conquistou os americanos, por ser, de fato, o que mais se assemelhava com as redes sociais acessadas na atualidade. Talvez sua explosão abrupta e descontrolada seja capaz de explicar o porquê de sua queda igualmente veloz. O *Friendster* não suportou o estrondoso crescimento e, como consequência, acabou frustrando seus usuários pelo fato de limitar as funcionalidades dos seus serviços.

Espelhadas nele, as redes sociais tais como são ainda vistas iniciaram suas atividades em 2003. Entre elas destaca-se o *Myspace*, um serviço de redes sociais que utiliza a internet para comunicação *online*, postagem de fotos, blogs e perfis de usuários, com capacidade para armazenagem de arquivos em MP3, tornando-se o herdeiro dos milhões de usuários do *Friendster*.

Desde então, muitas redes sociais prosperaram mobilizando milhões de usuários. Algumas tornaram-se tão grandes quanto o *Myspace*, como é o caso dos exemplos abaixo:

QQ (China): Também denominado de Tencent QQ, é o comunicador mais popular da China. Este programa de mensagem instantânea gratuito na China foi fabricado pela empresa chinesa Tencent, e funciona em sistemas operacionais Windows, Mac Os X e Linux. No seu início o Tencent era praticamente uma cópia do programa de mensagens instantâneas ICQ, mas como o ICQ foi se tornando menos popular, o programa passou a se parecer mais com o MSN Messenger.

Orkut (Brasil e Índia): O Orkut é a rede social filiada ao Google, criada em 24 de Janeiro de 2004 com o objetivo de ajudar seus membros a conhecer pessoas e manter relacionamentos. Seu nome é originado no projetista chefe, Orkut Büyükkökten, engenheiro turco do Google. O alvo inicial do Orkut era os Estados Unidos, mas com o tempo, percebeu-se que a maioria de seus usuários provinha de países como Brasil e Índia. No Brasil é a rede social com maior participação de usuários até então. Na Índia é o segundo site mais visitado do país.

Live Spaces (México e Europa): O Windows Live Spaces (WLSpaces abreviado) é a rede de relacionamentos da Microsoft. O site, inicialmente, foi lançado no início de dezembro de 2004 como um sistema de blogs sob o nome de MSN Spaces, com o objetivo de permitir a seus usuários expressarem-se, publicando seus pensamentos, fotografias e interesses. Com o lançamento da linha Windows Live, mudou-se o nome e também se agregou serviços de rede social. O principal diferencial é a integração com o Windows Live Messenger. Atualmente a Microsoft recomenda a seus usuários que façam uso da integração proporcionada com o WordPress.com.

Entre 2004 e 2005 novas redes sociais foram lançadas, como por exemplo o *Ning*⁴, e várias outras relançadas, em especial, o *Facebook* (criada por Mark Zuckerberg), que inicialmente fora lançado exclusivamente para universitários da faculdade norte-americana de Harvard. Após seu relançamento o acesso foi franqueado para algumas universidades americanas e redes de escolas de ensino médio, sendo que somente em 2006 o *Facebook* se abriu ao grande público.

³ Disponível em: <http://www.friendster.com>. Acessado em: 05 nov. 2011.

⁴ Ning é uma plataforma *on-line* que permite a criação de redes sociais individualizadas. Ning foi fundado em Outubro de 2005. Cada usuário pode criar a sua própria rede social e aderir a redes de usuários que partilhem os mesmos interesses. Disponível em: www.ning.com. Acesso em: 05 nov. 2011.

Redes sociais, diferentes tipos e públicos

Com a exponencial evolução das redes sociais na *web*, termos como compartilhar, curtir, enviar, comentarem, entre outros, tornaram-se familiares aos internautas do século XXI. São encontrados em sites de diversos temas, desde portais de entretenimento até canais de vídeos e informação, por meio de botões que permitem a integração destes sites com as várias redes sociais disponíveis. Tais procedimentos são compreensíveis ao tomar-se ciência de que, pelo menos até março de 2011, 66,8% das pessoas que usam a internet no mundo estavam inseridas e manuseavam perfis em alguma rede social. Isso evidencia que a convivência digital em sites de relacionamento como o *Orkut*, *Facebook* e *Twitter* tornou-se a mais nova ferramenta de comunicação pura e simplesmente dita, com a espetacular possibilidade do compartilhamento de links.

A matéria **Perfil dos usuários das Redes Sociais**, publicada(03/09/ 2009, no portal **Tudo Sobre Social Media** (www.tudosobresocialmedia.wordpress.com), discorre, de forma sucinta, o perfil geral dos diferentes tipos de internautas que fazem parte de alguma rede social.

Os dados publicados na referida matéria indicam que os usuários de mídias sociais dividem-se entre jovens e adultos, sendo a maioria do sexo masculino, 54,2%, representando 15,5 milhões de pessoas, e que 82% desses usuários possuem 18 anos ou mais, sendo que o público enquadrado na faixa etária de 12 a 17 anos são os que possuem os melhores índices de afinidade por páginas. As mulheres consomem 50,7 % dessas páginas enquanto os homens ficam com 49,3%.

Outra matéria, intitulada **Qual o perfil de um usuário das Redes Sociais** postada no portal *readwriteweb* (www.readwriteweb.com.br), em 13 de Fevereiro de 2010, apresenta dados ainda mais recentes, e além de estudar o tema, ainda diverge os resultados para os diferentes tipos de redes atuais.

De acordo com a matéria, um estudo divulgado pela empresa *Anderson Analytics* analisou o perfil psicológico e a localização geográfica de usuários de redes sociais como o *Facebook*, *MySpace*, *Twitter* e *Linked In* com um objetivo de fornecer aos profissionais de marketing as informações sobre seus interesses e seus hábitos de compra.

Algumas das conclusões observadas serviram para reiterar informações já disponíveis anteriormente. Por exemplo:

- *Os usuários do Facebook são mais propensos a serem casados (40%), caucasianos (80%) e aposentados (6%). Eles possuem a segunda maior média de renda (US\$61.000 ao ano) e não possuem uma área de interesse em comum. Entre 45 categorias, as de notícias nacionais, esportes, exercícios, viagens, casa e jardim ficaram ligeiramente superiores ao resto;*
- *Já os usuários do MySpace tendem a ser em sua maioria jovens, apesar do fato de que o site possui cada vez menos usuários, registrando quedas bruscas de usuários a cada seis meses. O rendimento médio do usuário do MySpace é o mais baixo (US\$ 44.000). Eles são mais suscetíveis a serem solteiros (60%) e estudantes (23%);*
- *Os usuários do Twitter são mais propensos a terem empregos de meio período (16% sendo que a média é 11%) e têm renda média de US\$58.000. Um usuário comum do Twitter possui uma média de 28 seguidores e segue 32 pessoas. Estão sempre por dentro da cultura pop, na música, cinema ou TV. Seus interesses refletem em seus hábitos de compras, já que são mais propensos a compra de livros, filmes, sapatos e cosméticos;*
- *Por fim, os usuários do Linked In aderem à rede para fins profissionais, especifi-*

camente para manter contato com empresários, buscar ofertas de emprego, desenvolvimento de negócios e recrutamento. Tendem a gostar de notícias, informações profissionais, esportes e política e possuem mais gadgets.

Por ser uma rede de negócios, não é surpresa que seus integrantes possuam a maior média de renda (US\$89.000).

A Repercussão das redes no Brasil – redes sociais e mídias sociais

O surgimento das redes sociais ganhou destaque no Brasil em janeiro de 2004, data que marcou o lançamento do *Orkut* (rede social pertencente ao *Google*). Foi à primeira rede social a fazer sucesso no país, abrindo o caminho para as que se seguiriam e fariam sucesso futuramente.

O estrondoso sucesso e a fácil aceitação dessas redes pelos brasileiros podem ser explicados pelo fato de que o Brasil é considerado o país mais sociável do mundo. A começar pelo número de contatos: a média de amigos virtuais no mundo é de 195 pessoas por usuário. No Brasil esse número é equivalente a 365. Segundo o instituto de pesquisa IBOPE *Net Ratings*, mais de 80% dos internautas têm perfis em redes sociais, cabendo ao *Orkut* uma fatia de 72% de usuários no Brasil. Segundo a pesquisadora Raquel Recuero, a participação em redes sociais é igual em todas as classes sociais. Jovens das classes C e D usam *lan houses* para entrar no *Orkut* da sua turma ou do seu bairro. De fato, seu primeiro contato com a internet hoje é pelas redes sociais.

O hábito de navegar em sites de redes sociais já está incorporado à rotina de 72% dos internautas brasileiros, que além de interagirem com amigos, atualizam diariamente seus perfis e compartilham fotos em sites como *Orkut*, *Facebook*, *Twitter* e até mesmo no *Linked In*.

Por possuir uma grande proporção de jovens, o perfil dos sites de redes sociais tem elevada participação de pessoas solteiras e que ainda não trabalham. Por conta dessa característica, associada à diminuição do uso em locais públicos, o acesso aos sites sociais ocorre quase em sua totalidade na própria casa ou na de amigos.

A maior taxa de trabalhadores usuários de redes sociais encontra-se entre jovens adultos entre 25 e 34 anos: 58% deles trabalham, enquanto apenas 16% ainda não realizam uma atividade profissional. Na faixa de 35 a 44 anos, o número de usuários que não trabalham cai para 11%.

A Publicidade em redes sociais

A publicidade na internet expande-se cada vez mais, e para tanto, desenvolve novos modelos de propagação do seu conteúdo. Distribuída entre sites, blogs, canais de vídeo *online* e redes sociais, essa forma de publicidade avança no universo da *web*, e hoje se encontra difundida e integrada aos perfis dos usuários das redes sociais de uma forma tão comum que chega a ser encarada como normal e familiar aos usuários. Uma pesquisa de junho de 2010, realizada pela empresa *ComScore* aponta para o crescimento do mercado de vídeos na *web* no Brasil. Sites de vídeos e fotos são cada vez mais consumidos, fazendo dessas páginas excelentes parâmetros para inserção de campanhas publicitárias, sejam elas as desenvolvidas somente na *web*, ou extensões de campanhas que se iniciaram em outros meios e acabaram ganhando um espaço online.

Com as possibilidades cada vez maiores de trocar experiências proporcionadas na *web*, como é o caso principalmente das redes sociais, a escolha do consumidor é pautada na relevância de um conteúdo e na forma como ele é abordado pela marca, e raciocinando dessa forma, as atividades interativas tendem a ser mais consumidas. Logo, cabe aos publicitários somarem seus conhecimentos, suas ideias e suas estratégias de marketing para utilizarem os diversos recursos

disponíveis nessas redes na criação de ações interativas para mídias sociais, capazes de engajar um consumidor com uma marca.

Para exemplificar um “*case*” de sucesso, pode-se citar a *Tipp-Ex* (corretivo para textos escritos à caneta, popularmente chamado de “errorex”), uma marca pertencente ao grupo BIC, que em agosto de 2010 lançou uma campanha no *YouTube* com um poder viral impressionante, alcançando em cerca de 04 dias a marca de 2 milhões e 600 mil exibições. Esta marca é considerada expressiva para um vídeo promocional em tão curto espaço de tempo.

Intitulada “*A Hunter Shoots a bear!*” (“Um caçador atira em um urso”), a ideia pensada para esta ação foi genial, pois convida o espectador a participar da campanha, escrevendo como ele deseja que o vídeo termine. Com apenas 22 segundos iniciais, o vídeo mostra um caçador desaparecido com a chegada de um urso. Ao notar a aproximação do animal, ele ergue sua arma e prepara-se para atirar. Neste ponto o vídeo pausa, e deixa na tela duas opções escritas em inglês, para que o espectador clique em uma delas, sendo: “Atire no urso” e “Não atire no urso”. Independente da escolha, em nenhuma das opções o caçador irá atirar no urso. Na verdade, ao escolher qualquer opção o internauta é levado ao canal pago da BIC no *YouTube*, e então o caçador pega um *Tipp-Ex* e apaga o verbo “atira” do título do vídeo, deixando esse espaço em branco e convidando o internauta a digitar qualquer palavra ali, para que o vídeo termine de uma forma amigável, tanto para o caçador quanto para o urso.

Para se ter um exemplo, ao digitar a palavra “*run*” (correr em inglês), o caçador e o urso brincam de apostar corrida. Ao escrever a palavra “*play*” (brincar em inglês) os dois jogarão cartas. Ao escrever a palavra “*drink*” (beber em inglês) os dois dividirão uma garrafa de café. E assim como estes, muitos outros finais foram filmados para atenderem as palavras digitadas pelos espectadores que desejarem interagir com a campanha. A *Tipp-Ex* conseguiu aliar o produto ao vídeo de forma natural e assina a campanha com o *slogan* “*Write and Rewrite*” (“Escreve e reescreva”).

Nota-se que a publicidade *online*, quando inserida em redes sociais, possibilita analisar o usuário através da hora de acesso ou do site onde a propaganda foi inserida. Pode-se monitorar a interação de seus clientes com uma marca descobrindo o real interesse deles em relação ao produto/serviço oferecido. Um dos pontos que mais prestigiam a aplicação de campanhas publicitárias na internet, e principalmente em redes sociais, é que esta é a única mídia que permite transformar de maneira simples o papel do consumidor, que passa de apenas um receptor da informação, para um agente de busca e compra.

É imprescindível dizer que a internet é o único meio onde os utilizadores podem receber uma publicidade que possa estar relacionada com seu perfil de interesses e consumo, identificado muitas vezes pelos gostos e afinidades que eles deixam preenchidos em seus *profiles* (perfis pessoais) nas redes sociais. Isso lhes possibilita entrar em contato com o anunciante para pedir e receber (caso queiram) informações dos produtos pretendidos, produtos que serão lançados, e fazer uma compra imediata, poupando tempo e custos.

Os números da aplicação da publicidade online nas redes sociais também impressionam.

Como não poderia deixar de ser, o *Facebook* é o número um entre as redes mais sugeridas para inserção de campanhas publicitárias *online*, justamente pelo fato de ser o maior site de relacionamentos do mundo, e figurar entre as redes mais confortáveis ao gosto de seus usuários. Ele será o grande impulsionador do mercado de publicidade em redes sociais e deve representar, nesse ano de 2011, sozinho, US\$ 2,19 bilhões dos gastos dos anunciantes americanos, o que equivale a um aumento de 80,9% na comparação com o US\$ 1,21 bilhão registrado em 2010. No ano

de 2012, a expectativa é que este valor atinja US\$ 2,87 bilhões, expandindo-se num percentual de 31%.

O Brasil parece ter compreendido a capacidade de repercussão que uma campanha publicitária bem realizada em redes sociais pode alcançar, e há muito tempo investe nesta plataforma. Como mostram os dados obtidos em pesquisa realizada pela empresa *Kelsey/BIA*, os gastos com publicidade em redes sociais deverão aumentar de R\$ 2,1 bilhões em 2010 para R\$ 8,3 bilhões até 2015.

Citando o *Twitter*, embora ele seja umas das maiores redes sociais de micro blogs em *ascensão* atualmente, a aplicação de campanhas publicitárias nesta plataforma sempre pareceu amadora, por mais que fossem realizadas por empresas de nome e reconhecimento multinacional. Isso pelo fato de que diferentemente a outras redes, como por exemplo o *Facebook*, o *Google+* e o *YouTube*, o *Twitter* não possuía paginas corporativas que diferenciem os perfis de empresas dos perfis de usuários comuns. Dessa forma, as empresas desdobram-se para pensar em como anunciar ou propagar sua imagem nesta rede.

Em 13 de abril de 2010, a equipe do *Twitter* anunciou em seu blog o que pode ser considerado o primeiro passo para a inserção oficial (de forma não amadora) de publicidade em sua rede, realizada de uma forma que garantisse retorno sobre investimento tanto para o site quanto para o respectivo anunciante.

O sistema anunciado foi chamado de *Promoted Tweets*, ou *Tweets Patrocinados*, que são *tweets* pagos por empresas e aparecem com maior destaque na parte de *Search* (pesquisa) e depois na *Timeline* (linha do tempo) da *web*. De acordo com a mesma pesquisa realizada pela empresa *Kelsey/BIA*, citada acima, embora os investimentos em soluções como *tweets* patrocinados sejam mínimas atualmente, haverá uma série de desenvolvimentos em novos formatos de exibição e espera-se que esse segmento represente R\$ 600 milhões em 2015.

Em 18 de junho de 2010, embalado pela boa aceitação e repercussão dos *Promoted Tweets*, o *Twitter* lançou outra ferramenta na tentativa de monetizar a publicidade em seu micro blog, se tratam dos *Promoted Trends*.

Semelhante aos *tweets* patrocinados, o *Promoted Trends* é um *Trending Topic* (lista que mostra os termos mais *tweetados* em um país ou até no mundo todo) que adiciona um termo pago seguido da palavra “*promoted*” (promovido).

Os esforços da equipe do *Twitter* parecem ter contribuído não somente para a inserção de publicidade, mas também para a continuação da popularização de sua rede. Tanto é que em 14 de julho de 2010 outra tática de publicidade foi anunciada para empresas que estivessem dispostas a pagar pelo serviço. Trata-se do @EarlyBird, um perfil que *retweeta* mensagens de quem pagar para todos os seus seguidores.

Esses dados são excelentes para a exemplificação da força que as mídias sociais vêm ganhando no mercado publicitário. Cada vez mais os anunciantes percebem os diferenciais dessas mídias, além delas serem muito mais democrática, uma vez que permite que todos os portes de anunciantes marquem presença.

Considerações Finais

Ao adaptar uma campanha *offline* para o universo da *web*, é importante buscar recursos propagadores de mensagem, identificando entre **blogs, redes sociais e canais de vídeo**, quais são os melhores caminhos para a ampliação da comunicação.

As empresas que quiserem adequar-se ao ritmo acelerado das campanhas publicitárias

atuais devem, sem dúvida, se inserirem nas redes sociais, mas devem realizar este processo com o auxílio de profissionais dos campos de marketing *online*, pois somente assim poderão definir as necessidades do seu consumidor, potencializando o alcance de suas ações e estruturando campanhas que atinjam o público almejado.

O primeiro passo a ser dado é similar ao planejamento de qualquer estratégia de marketing *offline*. Pesquisar perfis, gostos e interesses em comum do público para qual será gerada a ação *online*. De fato, realizar este tipo de pesquisa no campo *online* torna-se até mais fácil do que no campo físico, uma vez que uma pesquisa bem feita de perfis em redes sociais pode contribuir com muitas informações.

Finalizando, a empresa deve saber como seus clientes em potencial se comportam na internet e quais são seus hábitos de compra, tendo em mente também que com o advento da *web 2.0*, o consumidor agora detém de um grande poder de comunicação nas mãos, podendo se tornar um canal de propagação, ampliando o alcance de uma marca e dos seus produtos, bem como os riscos de denegrir a imagem de uma corporação que não trabalhe bem seu marketing de relacionamento no ambiente virtual.

REFERÊNCIAS

BALDESSAR, Maria José. **Comunicação multimídia**: objeto de reflexão no cenário do século 21. Florianópolis: CCE/UFSC, 2009.

BARBOSA, Bruno. **As redes sociais mais populares do mundo**. Disponível em: <<http://algoritmizando.com/diversos/as-redes-sociais-mais-populares-do-mundo>>. Acessado em: 12 jun. 2011.

BEDRAN, Diogo. **Qual o perfil do usuário de redes sociais? Parte 1**. Webholic, 2010. Disponível em: <<http://readwriteweb.com.br/2010/02/13/quem-usa-as-redes-sociais-e-como-sao-1%C2%AA-parte>>. Acesso em: 12 jun. 2011.

BRANCO, Cláudia Castelo; MATSUZAKI, Luciano. **Olhares da Rede**. Momento Editorial, 2009.

BRASIL é o país que mais lê blogs no mundo. Folha de São Paulo, 6 mar. 2011. Disponível em: <<http://www.castrodigital.com.br/2011/03/brasil-pais-le-mais-blogs-mundo.html>>. Acessado em: 12 jun. 2011.

GABRIEL, Martha. **Marketing na Era Digital**. Novatec Editora, 2010.

JÁ, Sonia Ponto; FERREIRA, Rosângela. **Evolução da Internet no Brasil e no Mundo**. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/123635/Evolucao-da-Internet-no-Brasil-e-no-Mundo>>. Acessado em: 24 abr. 2011.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MAZZEO, Luzia Maria; PANTOJA, Sônia; FERREIRA, Rosângela. **Evolução da Internet no Brasil e no Mundo**. Artigo Científico. Ministério da Ciência e Tecnologia/ Secretaria de Política de Informática e Automação. Assessoria SEPIN. Abr./2000 (80 págs.)

PERFIL dos usuários nas redes sociais. Tudo sobre social media, 03 set. 2009. Disponível em: <<http://tudosobresocialmedia.wordpress.com/2009/09/03/perfil-dos-usuarios-das-redes-sociais>>. Acesso em: 12 jun. 2011.

PUBLICIDADE online deve crescer 25% no Brasil em 2011. E-commerce News, 01 fev. 2011. Disponível em: <<http://ecommercenews.com.br/noticias/pesquisas-noticias/publicidade-online-deve-crescer-25-no-brasil-em-2011>>. Acesso em 09 out. 2011.

RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na internet.** Porto Alegre: Sulina, 2009.

SARZANA, Giuliano. **Investimento em publicidade online no Brasil cresce 22,8% no 1º semestre.** Webmarketing Blog, 28 ago. 2009. Disponível em: <<http://www.webmarketingblog.com.br/webmarketing/investimento-em-publicidade-online-no-brasil-cresce-228-no-1%C2%BA-semestre>>. Acesso em: 09 out. 2011.

SORTERO, Frederico. **As redes sociais são o futuro da Internet? E qual seria o futuro das redes sociais?** Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/16465551/Futuro-Da-Internet-e-Redes-Social>>. Acessado em: 24 abr. 2011.

MAUS - A REALIDADE DO NAZISMO EM QUADRINHOS

Felix BENITO*

Caio Aguillar FERNANDES**

Resumo

MAUS é uma graphic novel escrita por Art Spiegelman que conta através de relatos a história de sobrevivência de seu pai no Holocausto, durante a Segunda Guerra Mundial (1939 e 1945). Foi lançada em dois volumes (Maus Vol. I A História de um Sobrevivente, lançado em 1986 e Maus Vol. II A narrativa transita entre dois momentos, sendo que há os momentos onde o autor está recolhendo os relatos do pai, onde se pode perceber a difícil relação entre os dois, assim como as marcantes personalidades dos personagens. Trata-se de um relato diferente de outras obras sobre o Holocausto, já que foi feito em um formato atrativo e rápido de ler, que são os quadrinhos, mais especificamente uma graphic novel, que se referem à uma comunicação que se vale da experiência visual, sendo que associando imagens à textos quadro a quadro, transmitem uma narrativa, que na maioria das vezes, utiliza-se do discurso direto, característico da linguagem falada. Destaca que a obra possui muitos detalhes exigindo atenção do leitor para capturá-la

Palavras-chave: *história em quadrinhos ; Segunda Guerra Mundial ; Holocausto; experiência visual,*

TITLE – MAUS- THE REALITY OF NAZISM COMIC

Abstract

MAUS is a graphic novel written by Art Spiegelman that account through reports the survival story of his father in the Holocaust during the Second World War(1939- 1945) . Was released in two volumes (Maus Vol . IA Story of a Survivor , released in 1986 and Ill Vol . II The narrative moves between two moments , and there are moments where the author is collecting his father's reports, where we can see the difficult relationship between the two , as well as the outstanding personalities of the characters. This is a different account of other works on the Holocaust , as it was done in an attractive and easy to read format , which are the comics , specifically a graphic novel , which refer to a communication which uses the visual experience , and associating images with text frame by frame , convey a narrative, which for the most part, we use the direct speech , characteristic of spoken language . The book is full of details , with a special attention of the reader is required to capture them

Keywords: *Graphic novel ; World War II; the Holocaust, visual experience ,*

A História de MAUS

MAUS é uma graphic novel escrita por Art Spiegelman que conta, através de relatos, a história de sobrevivência de seu pai no Holocausto, durante a Segunda Guerra Mundial, ocorrida entre 1939 e 1945 . Foi lançada em dois volumes (Maus Vol. I- A História de um Sobrevivente, lançado em 1986 e Maus Vol. II - E foi aí que começaram meus problemas, lançado em 1991).

*Graduando do Curso de Publicidade e Propaganda do Centro Universitário Moura Lacerda.

** Mestrado em Multimeios. Unicamp-Sp . Docente do Curso de Publicidade e Propaganda do Centro Universitário Moura Lacerda – Ribeirão Preto/SP.

É a única história em quadrinhos que ganhou o renomado prêmio Pulitzer, direcionado à literatura e jornalismo.

A narrativa transita entre dois momentos, sendo que há os momentos onde o autor está recolhendo os relatos do pai, onde se pode perceber a difícil relação entre os dois, assim como as marcantes personalidades dos personagens; o autor, ou seja, Art Spiegelman, mostra-se muitas vezes impaciente e frio com o pai, apresentando uma relação distante, o que acaba dificultando o trabalho em desenhar a história.

Já o pai do autor, Vladek Spiegelman, um sujeito carente, porém avarento e rabugento, mostra-se também preconceituoso em determinadas partes. Outro momento apresentado na narrativa é a própria história de Vladek em si, passando desde o momento em que conheceu o amor de sua vida, Anja, antes da guerra, passando pelos campos de concentração, até quando conseguiram sobreviver ao Holocausto e se reencontrar depois do final da Segunda Guerra Mundial (SPIEGELMAN, 1986).

Vladek tinha uma personalidade forte e marcante, e na obra ele sempre aparece discutindo com sua atual mulher, Mala, sobre questões importantes e também sobre coisas fúteis, como, por exemplo, quando Art Spiegelman chega à casa deles para um relato, Vladek discute com Anja sobre o cabide em que ela ia colocar o paletó do filho, que era de aço e não de madeira. Nessas situações, chegam a ser engraçadas as discussões de Vladek, sempre reclamando muito sobre tudo e todos, aparentando ter certas conseqüências de tudo que se passou na guerra.

Ao decorrer da história, a relação entre pai e filho fica um pouco mais maleável, e ele acaba discorrendo sobre tudo o que aconteceu com mais naturalidade; porém, Vladek fica cada vez mais dependente das visitas de Art, chegando a convidá-lo ele e também a sua esposa, Françoise, para virem morar em sua casa.

MAUS, uma Graphic Novel

MAUS é um relato diferente de outras obras sobre o Holocausto, já que foi feito em um formato atrativo e rápido de ler, que são os quadrinhos, mais especificamente uma graphic novel.

As graphic novels referem-se a uma comunicação que se vale da experiência visual, sendo que, associando imagens à textos, quadro a quadro, transmitem uma narrativa que, na maioria das vezes, utiliza-se do discurso direto, característico da linguagem falada (FILOGIA, 2011).

A disposição de espaçamento e a sequência dos quadros leva o leitor à narrativa correta, seguindo o planejamento proposto pelo autor. A narrativa é auxiliada por elementos característicos desse tipo de comunicação, como balões e onomatopeias. Há também as tarjetas (sequência “resumida” dos fatos reais, não é necessário mostrar quadro a quadro a ação ou cena para passar a ideia).

Todos esses elementos fazem parte do universo dos quadrinhos e o que o torna especificamente uma graphic novel são os materiais com que são produzidos (papeis e acabamentos diferenciados), o público alvo a que são dirigidos, já que os temas apresentados na história são voltados para leitura adulta, tendo como principais temas o sexo, as drogas, o preconceito, a fantasia, entre outros. (O LEGADO, 2011).

Os traços dos desenhos em MAUS são fortes, parecem sujos, lembrando um rascunho. Em um primeiro olhar parecem traços simples, mas que conseguem transmitir a narrativa de uma forma excepcional. Além da capa, que é colorida, todas as páginas dos quadrinhos MAUS são em preto e branco, pois na época do holocausto não havia felicidade e nem cor na vida das pessoas. A obra é cheia de detalhes, sendo que é necessária uma atenção especial do leitor para captá-los.



Fig. 1: Página da graphic novel MAUS, que contém os elementos básicos encontrados nos quadrinhos como imagens associadas ao texto, balões, disposição e seu espaçamento trazem a sequência correta para o entendimento da história Fonte: SPIEGELMAN, Art. MAUS - A história de um sobrevivente, História completa, 2005., p. 90.

Os principais escritores deste gênero são da época do lançamento de MAUS. Autores como Will Eisner (Um contrato com Deus, 1978), Alex Ross (Marvels, 1994), Alan Moore (Watchmen, 1986) e o próprio Art Spiegelman foram os pioneiros neste tipo de quadrinhos, com temas diferentes do padrão, mais voltados para uma leitura adulta. As graphic novels são quadrinhos que trazem temas complexos e mais abrangentes do que histórias de super-heróis, e convidam o leitor a uma análise do que foi apresentado, não se prendendo somente na história em si.

As graphic novels possuem histórias com poucos volumes, raramente tem sagas. Já a maioria dos quadrinhos comuns possui longas histórias, chegando a durar décadas (GRAPHIC NOVELS, 2011).

Segunda Guerra Mundial e nazismo em MAUS

MAUS é ambientado durante a Segunda Guerra Mundial, a qual ocorreu por vários motivos, entre eles o expansionismo de governos totalitários e militaristas, principalmente alemão. Alguns anos antes da guerra havia surgido o nazismo na Alemanha, criado e liderado por Adolf Hitler.

O nazismo baseava-se na doutrina nacional-socialismo, e pregava que na Alemanha devia haver a raça pura, no caso a Aariana. O nacionalismo e o racismo eram muito exaltados, e quem não se enquadrava nos padrões propostos deveria ser exterminado, principalmente os judeus. O

símbolo principal do nazismo é a suástica, muito utilizada nas propagandas nazistas, sendo esta a principal difusora dos ideais, já que todos os meios de comunicação eram fiscalizados e supervisionados pelos nazistas antes de irem ao ar.

Em 1939 o exército alemão invade a Polônia, desrespeitando o tratado de Versalhes, sendo que, de imediato, França e Inglaterra declaram guerra contra a Alemanha, que ignora os avisos e, com seus ataques fulminantes, denominados Blitzkrieg, algo como ataque/guerra-relâmpago, conquista vários territórios, inclusive a Polônia, terra natal dos personagens de MAUS.

Ao conquistar os territórios poloneses, Hitler e seus oficiais criam reservas no leste para “abrigar” judeus, dando início a um período denominado Holocausto, que foi, na verdade, a tentativa de exterminar totalmente um povo inteiro da face da terra.

Além de judeus, ciganos, homossexuais e negros eram enviados para esses campos. A maioria era morta imediatamente ao chegar aos campos, através de câmaras de gás, especialmente criadas para matar em grandes quantidades.

Somente uma pequena parcela dos que chegavam aos campos seguia com vida, algo em torno de 40%. As ordens de Adolf Hitler eram bastante claras e seguidas quanto a isso.

Vladek, com sua esposa, Anja, foram enviados para o que foi considerado o mais temível campo de concentração que já existiu, o de Auschwitz, localizado no

leste polonês. Estima-se que quase seis milhões de judeus foram mortos dentro dos campos, entre 1941 até 1945, sendo a maioria idosos, mulheres e crianças, o que não chegou a acontecer com Vladek Spiegelman, devido à sua esperteza e muitas vezes sorte, como se pode perceber em certos quadros de MAUS (SEGUNDA GUERRA, 2011).

Era muito difícil sobreviver dentro dos campos de concentração, devido às péssimas condições de vida a que os presos estavam sujeitos. Fome, frio e pestes (piolhos, pulgas e o tifo) faziam parte do cotidiano dos detentos, assim como o duro trabalho forçado. Além disso, nazistas realizavam com muitos prisioneiros experiências médicas imorais. Eles testavam nos “pacientes” inúmeras situações, tanto para benefício dos sobreviventes do Eixo, como o quanto um homem consegue aguentar no gelo sem ter hipotermia. Também havia testes com medicamentos nas cobaias humanas, e a busca por formas de matar mais eficazes (USHMM, 2011).

As maiorias dessas situações descritas ocorreram com Vladek ou com algum de seus companheiros, e são mostradas com muitos detalhes na obra. Fica evidente a violência com que eram tratados os prisioneiros nos campos de concentração.

É possível constatar o terror e ódio dos nazistas, presentes em elementos visuais da obra, como, por exemplo, no semblante dos gatos nazistas, marcados pela expressão dos olhos e bocas; chegam a sorrir quando fazem os judeus sofrer. Os balões das falas também são pontiagudos, evidenciando os gritos e a superioridade contra os prisioneiros.

Já o judeu tem sempre um aspecto de tristeza e angústia no semblante, cheio de marcas de expressão. O corpo está sempre um pouco curvado, todos sempre parecem juntos e comprimidos no espaço, chegando a parecer acuados.

Símbolos em MAUS

Os personagens, em MAUS, são desenhados como animais, sendo que cada nacionalidade possui um animal em comum que a represente. Os judeus são desenhados como ratos, os alemães e nazistas como gatos, poloneses como porcos e americanos como cachorros. Há breves aparições de outras nacionalidades, como por exemplo, um sapo francês.



Fig. 2: Dentre as várias dificuldades sofridas dentro do campo de concentração, nesta parte Vladek contrai tifo durante sua permanência.

Fonte: SPIEGELMAN, Art. MAUS - A história de um sobrevivente, História completa, 2005., p. 255

Art Spiegelman utilizou essas metáforas para transmitir diversas ideias a respeito de tudo o que aconteceu no Holocausto e suas consequências. Durante a leitura, é necessária uma análise mais profunda para compreendê-los, característica das graphic novels, que convida o leitor a aprofundar os conhecimentos no tema em questão.

Spiegelman utilizou desenhos de animais no lugar de seres humanos para mostrar ao público que todos os acontecimentos da Segunda Guerra Mundial (Holocausto, fome, destruição, milhares de mortos, entre outros) e suas consequências não são atos *dignos* de seres humanos, e sim de animais, que não tem discernimento entre o certo e o errado.

Na graphic novel MAUS, os judeus são representados por desenhos de ratos, e em grande parte da obra sofrem devido às consequências do Holocausto, porém também possuem outras características. Segundo o Dicionário dos Símbolos, os ratos são seres esfomeados e de características noturnas, podendo ser considerados ladrões ou de apropriação fraudulenta. Nos campos de concentração que aparecem em MAUS, os judeus passam por tempos muito difíceis, estando sempre com fome (CHEVALIER, 2000).

Em outra parte, o próprio Vladek está alojado em Aushwitz. Dentro da prisão ele juntava cigarros, que valiam como dinheiro, e trocava parte da comida para conseguir juntar os cigarros. Se Vladek conseguisse juntar determinada quantidade de cigarros, considerada uma fortuna dentro do campo, poderia trocá-los por benefícios. Um dia, quando Vladek vai conferir seu estoque, que estava escondido, já não havia mais nada, os cigarros haviam sido roubados, provavelmente por algum de seus companheiros. É outra característica identificada no livro Dicionário dos Símbolos, onde os ratos acabam somente pensando no benefício próprio, não se importando com o que ocorre com os outros.

Os judeus, no caso ratos, são perseguidos pelos nazistas, que são representados por gatos. Segundo o Dicionário dos símbolos, os gatos são de aparência terna, porém também são dissimulados, sendo que não se pode confiar totalmente neles por serem animais traiçoeiros (SÍMBOLOS, 2000).

Na maior parte da obra, os nazistas e alemães perseguem os judeus, com ações maléficas, principalmente nos campos de concentração. Assim, é comprovada a intenção do autor de usar esses dois animais para as principais nações mostradas na história. Porém, Art Spiegelman não tenta tornar o pai um herói e nem santificar os judeus. Na obra, há tanto características boas, como ruins, para as nações que são representadas, tal como acontece na realidade.



Fig.3:Página da história onde é mostrado que os alemães também sofreram com a guerra, e Vladek e seu amigo ficam felizes em saber dessa situação. Assim, em MAUS nenhum povo tem uma índole totalmente boa ou ruim; existem as duas características apresentadas nas nações contidas na obra, como é na realidade.

Fonte: SPIEGELMAN, Art. MAUS - A história de um sobrevivente, História completa, 2005, p. 265.

A despeito do Holocausto, na graphic novel MAUS Art Spiegelman não se situa apenas no período da Segunda Guerra Mundial, ocasião em que os judeus acabaram sendo mais prejudicados. Expõe cada nação como realmente é, tentando aproximar-se ao máximo da realidade.

Mesmo sendo desenhadas em quadrinhos, todas as situações e experiências vividas pelo personagem principal são testemunhadas pelo leitor através da emoção passada nos traços de Spiegelman, que incluiu quadros de como conseguiu material para escrever e desenhar a obra,

aproximando o leitor dos bastidores da graphic novel. Assim, o leitor pode acompanhar as duas histórias ao mesmo tempo, a do período da guerra e a de como ele conseguiu o material para desenhar MAUS, o que deixa a narrativa mais dinâmica e divertida.



Fig. 4: Página da graphic novel MAUS onde se podem perceber as duas partes das histórias: quando o pai relata ao filho sua aventura e a própria aventura em si para sobreviver aos campos de concentração.

Fonte: SPIEGELMAN, Art. MAUS - A história de um sobrevivente, História completa, 2005. p. 14.

Os elementos intertextuais são detalhes inclusos que prendem a atenção do leitor e dão um toque a mais para a narrativa. Em determinada parte da história, Vladek diz ao filho que está mais interessado em quadrinhos por Art estar produzindo um quadrinho com a história do Holocausto, vivenciado por Vladek. Assim, Art pergunta ao pai, ironicamente, quem ele conhecia desse meio e o pai responde que conhecia Walt Disney.

Nessa parte da história há um deboche do autor em relação ao outro citado na graphic novel, no caso o Walt Disney. Art Spiegelman, assim como outros grandes autores, iniciaram um novo período nos quadrinhos, as graphic novels, trazendo o lado mais underground de histórias voltadas para adultos. A crítica que Art Spiegelman faz a Walt Disney é de que os quadrinhos podem ter outro objetivo sem ser o de somente ganhar dinheiro; os quadrinhos, por exemplo, podem expor ao mundo as atrocidades cometidas durante o nazismo, de uma maneira diferente, como Art Spiegelman fez. O autor recebeu inúmeros convites para transformar MAUS em um filme ou documentário, mas sempre recusou, alegando que perderia o sentido da obra.

No meio da graphic novel MAUS aparece outro quadrinho; assim, o autor utiliza o recurso da metalinguagem para expor um acontecimento que marcou sua vida. Em determinado quadro da graphic novel, Vladek encontra um quadrinho antigo feito pelo filho, e fica se sentindo um pouco mal pelo conteúdo que o quadrinho contém. Neste, está desenhado como foi a morte da mãe de Art, no caso Anja, esposa de Vladek, o que conseguiu escapar dos campos de concentração. Nesse quadrinho também são mostradas as consequências que a morte da mãe trouxe para Art, que pensa ser culpado por tudo o que aconteceu.

Esse quadrinho, que aparece dentro de MAUS, chama-se Prisioneiro no Planeta Inferno. Há uma mudança de estilo na arte dos desenhos, sendo, que nessa história o traço é mais carregado e pesado, devido ao tema, chegando a remeter ao estilo expressionista. Há rostos distorcidos e com poucas feições, onde há deformação da realidade para expressar subjetivamente a natureza do ser humano, e os temas principais tratados e representados são solidão e miséria, ou seja, tudo o que o autor passou naquele difícil momento de sua vida quando desenhou o quadrinho (PAINT, 2011).

Outro elemento interessante, um detalhe que merece destaque é que, no começo do quadrinho, quando o pai vai começar a relatar a história para o filho, ele está fazendo exercícios em uma bicicleta ergométrica, e no braço de Vladek aparece uma tatuagem de alguns números, referentes ao nome dentro dos campos de concentração, ou seja, os prisioneiros não eram identificados por seus nomes verdadeiros e sim por números (NAZISMO, 2009).

Considerações finais

MAUS traz uma triste história de sobrevivência e superação de um dos milhares de judeus que participaram do Holocausto, um tema muito complexo, tanto que, em determinadas partes do quadrinho, é mostrada a dificuldade do autor em tentar desenhar cenas como a da câmara de gás (que servia para matar um número alto de judeus ao mesmo tempo), sem ter presenciado aquelas cenas e aquele terrível lugar. Assim, os leitores acompanham a busca do autor em se encontrar no meio de tudo isso. Os trágicos acontecimentos da Segunda Guerra Mundial e do Holocausto, que os leitores não presenciaram, podem vivenciá-los através do quadrinho, e perceber as consequências que ficaram nos personagens, que tiveram as vidas mudadas para sempre. Os judeus que eram ricos perderam tudo. Famílias foram destruídas. Houve milhares de mortes, mostradas com detalhes na obra. Vladek nunca mais desperdiçou comida, acabando por se tornar avarento com determinadas coisas e preconceituoso com determinadas pessoas, inclusive negros e poloneses.

MAUS emociona e traz ao leitor inúmeras lições e exemplos reais do que uma guerra pode fazer, alimentando uma reflexão sobre as necessidades e consequências do ser humano em buscar um ideal através de violência, como o holocausto, durante a Segunda Guerra Mundial, onde há mais perdas do que ganhos para ambos os lados.

Referências

CHEVALIER, Jean; GHEERBRANT, Alain. **Dicionário de símbolos**. Rio de Janeiro, José Olympio Editora, 2000.

ENCICLOPÉDIA do Holocausto. Disponível em:

<www.ushmm.org/wlc/ptbr/article.php?ModuleId=10005130> Acessado em 10 jun. 2011.

GRAPHIC novels ou pagando de Cult. Disponível em:

<<http://www.artilhariacultural.com/2010/11/02/graphic-novels-ou-pagando-de-cult/>> Acessado em 13 abr. 2011.

HISTÓRIAS em quadrinho. Disponível em:

<<http://www.filologia.org.br/viiicnlf/anais/caderno12-11.html>> Acessado em 21 mar. 2011.

PAINT. Disponível em: <<http://www.ibiblio.org/wm/paint/auth/munch/>> Acessado em 29 set. 2011.

PORTELA, Carine. **Revista História: Nazismo**, ed. 1. Tríada. 2009.

PORTELA, Carine. **Revista História: Segunda Guerra Mundial**, ed. 11. Tríada. 2009.

SPIEGELMAN, Art. **MAUS: A história de um sobrevivente**; São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA

LEVANTAMENTO QUALI-QUANTITATIVO DE ESPÉCIES ARBÓREAS IMPLANTADAS NO CAMPUS DO CENTRO UNIVERSITÁRIO MOURA LACERDA¹

Tiago Aurélio Mello DIAS*

Claudia Fabrino Machado MATTIUZ**

Resumo

O presente estudo teve por objetivo fazer um levantamento das espécies arbóreas implantadas na praça do campus do CUML (Centro Universitário Moura Lacerda), com o intuito de obter diretrizes para um melhor manejo desse local. Foi realizada a identificação das espécies de acordo com suas características morfológicas, e calculados os parâmetros fitossociológicos de densidade absoluta e relativa das espécies. Os resultados mostraram 8 famílias botânicas, divididas em 12 espécies, totalizando 246 indivíduos. A família *Arecaceae* apresentou o maior número de exemplares implantados na praça. As três espécies arbóreas encontradas em maior abundância, por espécie, foram o oiti, o ipê e a mirindiba. Foram constatados problemas como infestações de formigas do gênero *Atta*, cupins e doenças fúngicas.

Palavras-chave: *Paisagismo; Densidade Arbórea; Silvicultura Urbana; Áreas Verdes.*

TITLE : QUALI-QUANTITATIVE RESEARCH OF TREE SPECIES AT THE UNIVERSITY CENTER MOURA LACERDA

Abstract

This study aims to research the tree species planted at the CUML (University Center Moura Lacerda) in order to obtain guidelines for a better management of the center. The species were identified according to their morphology, and the phytosociological parameters of absolute and relative density were calculated. The results showed 8 botanical families, divided into 12 species, totaling 246 individuals. The family *Arecaceae* presented the highest number of specimen in the square. The three tree species found in greater abundance were Oiti, Ipe and Mirindiba. Some problems were identified such as the infestation of the *Atta* ant genus, termites and fungal diseases.

Keywords: *Landscaping; Arboreal density; Urban silviculture; Green areas.*

Introdução

As praças são espaços urbanos livres de edificações, que têm a função de promover convivência sadia à população, oferecendo recreação e bem-estar num ambiente agradável.

Muitas praças foram implantadas há muitos anos, e algumas passaram por reformas; no entanto, é importante que se faça uma análise periódica, a fim de adequar as necessidades dos usuários (GIMENES, 2010).

¹ Pesquisa realizada no Programa de Iniciação Científica – PIC do Centro Universitário Moura Lacerda.

* Aluno de Graduação em Agronomia, Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, SP. E-mail: tiagoaureliodias@yahoo.com.br.

** Mestrado e Doutorado em Agronomia (Produção Vegetal) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho e Pós Doutorado em Produção Vegetal, docente do Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, SP e orientador da pesquisa. E-mail: cmattiuz@gmail.com.

Atualmente, as praças ou áreas verdes têm fundamental importância em uma cidade, sendo utilizadas por pessoas de todas as idades e classes sociais, com a função de promover uma qualidade de vida melhor para a população, fornecendo a seus usuários recreação, lazer e uma vida mais saudável (DE ANGELIS et al., 2005).

Além do significado social, a praça também tem o significado de espaço da memória histórica que foi palco para discursos políticos e culturais sobre a cidade como um local de identidade, de tradição, de saber, de autenticidade, de continuidade e estabilidade (DE ANGELIS et al., 2005).

Com a explosão imobiliária, após a década de 60, houve grandes perdas de áreas verdes em meios urbanos, para impermeabilização de solo, deixando mais restrita a arborização das ruas, praças, parques e maciços florestais (MILANO e DALCIN, 2000).

A vegetação presente nas praças não somente exerce influência sobre o ambiente físico do local, mas também influencia individualmente sobre a saúde física e mental dos habitantes dos centros urbanos. Benefícios sociais, como espaço para recreação ao ar livre, e até mesmo valorização econômica de espaços urbanos, podem estar relacionados à arborização (BARTENSTEIN, 1981).

De acordo com Demattê (2006), a folhagem das árvores, arbustos e gramados, durante o dia, protege o solo e o ar do aquecimento excessivo. À noite, diminui a perda de calor da superfície protegida. De acordo com a mesma autora, outra causa da queda da temperatura em lugares arborizados é a evapotranspiração, durante o dia, das folhas. Uma cobertura vegetal, principalmente arbórea, reduz a temperatura do ar, em um dia quente e seco, em 3,5°C.

Para se conhecer a arborização urbana, é necessária sua avaliação, que depende da realização de inventário. O inventário da arborização tem como objetivo geral conhecer o patrimônio arbustivo e arbóreo de uma localidade. Tal levantamento é fundamental para o planejamento e manejo da arborização, fornecendo informações sobre a necessidade de poda, tratamentos fitossanitários ou remoção e plantios, bem como para definir prioridades de intervenções.

Os estudos realizados em áreas verdes, como em praças, trazem grande benefício à população local, pois geram informações que podem auxiliar no planejamento futuro de novos espaços, bem como na manutenção dos já existentes. A praça do Campus do Centro Universitário Moura Lacerda apresenta vários problemas no manejo das espécies e na manutenção. O Campus do Centro Universitário Moura Lacerda localiza-se na microbacia do Córrego das Palmeiras, na Zona Leste do município de Ribeirão Preto, SP. Sendo assim Denominada Zona Uso Especial (ZUE), é responsável por parte da recarga do Aquífero Guarani; por esse motivo, é muito, importante para a conservação ambiental das áreas verdes presentes no Campus.

Este trabalho teve como objetivo caracterizar de maneira qualitativa e quantitativa a arborização na praça do Campus do Centro Universitário Moura Lacerda, visando obter informações para o planejamento e manutenções adequadas da área.

Materiais e Métodos

O trabalho de pesquisa foi conduzido na praça do Campus do Centro Universitário Moura Lacerda, com área de 40.000 m² localizada no município de Ribeirão Preto (CUML). O município de Ribeirão Preto possui altitude de 620 metros, com as seguintes coordenadas geográficas: 21°10'04" de latitude sul (S) e 47°46'23" de longitude oeste (W), clima subtropical temperado, com temperatura média anual ao redor de 21°C e média de precipitação pluviométrica anual de 1.500mm .

O levantamento foi realizado em área total, sendo avaliados todos os indivíduos arbóreos e palmeiras. No levantamento, para a verificação do nome comum foi realizada a identificação das espécies de acordo com suas características morfológicas. Em seguida, com base em consultas bibliográficas, foi identificado o nome científico de cada espécie.

Os dados coletados em campo foram plotados em planilhas, usando-se a Microsoft Excel e os parâmetros fitossociológicos, calculados segundo Rodrigues (1988):

Densidade Absoluta Daí (indivíduos/m²):

$$Daí = Ni \times (U/A)$$

Em que:

Ni = número de indivíduos da espécie i;

U = unidade amostral (1ha = 10.000m²); e

A = área total amostrada (m²).

Densidade Relativa DRi (%):

$$DRi = 100 \times (Ni/Nt)$$

Em que:

Ni = número de indivíduos da espécie i; e

Nt = número total de indivíduos.

A situação de cada espécie foi verificada, sendo observados o estado geral, a presença de injúrias, pragas e doenças.

Resultados e discussão

O levantamento florístico das espécies encontradas na praça do Campus do Centro Universitário Moura Lacerda encontra-se a seguir (Quadro 1).

QUADRO 1. Levantamento quantitativo e nome científico das espécies inventariadas na área de praça do Campus do Centro Universitário Moura Lacerda.

Nome Comum	Nome científico	Número de indivíduos
Oiti	<i>Licania tomentosa</i>	45
Mirindiba	<i>Lafoensia glyptocarpa</i>	29
Ipê	<i>Tabebuia spp</i>	27
Flamboyant	<i>Delonix regia</i>	26
Pau-mulato	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	21
Jasmim manga	<i>Plumeria rubra L.</i>	19
Palmeira real	<i>Roystonea regia</i>	17
Palmeira - triangulo	<i>Dypsis decaryi</i>	13
Washingtonia de saia	<i>Washingtonia filifera</i>	13
Jacarandá-mimoso	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	13
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i>	12
Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	11
Total	-----	246

A seguir, encontram-se relacionadas as principais características das espécies apresentadas no Quadro 01.

OITI

Nome científico: *Licania tomentosa*

Nome comum: Oiti, goiti, oiti de praia.

Família: Chrysobalanaceae

Características: É uma espécie que pode atingir de oito a quinze metros de altura. Procede das restingas costeiras do Nordeste do Brasil, seu fruto tem casca amarela mesclada de verde quando madura, cerca de seis a oito centímetros de comprimento; polpa pastosa, pegajosa, amarelada, de odor forte e caroço volumoso, sendo que 1kg de sementes contém 84 unidades de sementes. Floresce de junho a agosto e seus frutos amadurecem entre janeiro e março.

A espécie possui uma copa frondosa e suas raízes não são agressivas, com suas folhas simples, alternadas, elípticas, alongadas, de 7 a 14 cm de comprimento e de 3 a 5 cm de largura, pilosas de ambos os lados e verde-clara, quando novas, tornando-se glabras, e a pilosidade das folhas se destaca quando esfregamos a folha.

PALMEIRA – TRIÂNGULO

Nome científico: *Dypsis decaryi*

Nome comum: Palmeira – triângulo

Família: Arecaceae (Palmae)

Características: Palmeira de tronco simples (solitário) e anelado, com 3-6m de altura por 30-40cm de diâmetro, nativa de Madagascar. Folhagem distribuída em três direções distintas (tristíca), com 10-24 folhas pinadas.

Inflorescência ramificada até a terceira ordem, com inserção entre as folhas (interfoliar), com raquias de 50-60cm de comprimento. Frutos globosos de 2 cm de diâmetro, de cor amarela.

É uma palmeira já bastante disseminada em regiões tropicais e subtropicais, sendo encontrada em cultivo isolado ou em grupos, em jardins a pleno sol. Multiplica-se facilmente por sementes.

JERIVÁ

Nome científico: *Syagrus romanzoffiana*

Nome comum: Jerivá, coqueiro - jerivá, cocô de cachorro

Família: Arecaceae (Palmae)

Características: Palmeira de tronco único, grosso, anelado, de 6 a 14m de altura por 35 a 50 cm de diâmetro, nativa principalmente no sul e sudeste do Brasil, desde o nível do mar até 1.300m de altura. Copa com 8-15 folhas pinadas, graciosamente arqueadas, de 2,5 a 4m de comprimento, com folíolos brilhantes e pendentes.

Inflorescências interfoliares, ramificadas. Frutos globosos, amarelos, de 2-3 cm de diâmetro, com polpa succulenta e fibrosa. Multiplica-se por sementes, cuja germinação demora 3-6 meses.

Palmeira muito elegante, é a espécie nativa mais amplamente cultivada no país para fins ornamentais. É apropriada para plantios isolados ou em grupos em jardins de pleno sol em todas as regiões do país.

JASMIM-MANGA

Nome científico: *Plumeria rubra* L.

Nome comum: jasmim-manga, árvore-pagode

Família: Apocynaceae

Características: Pequenas árvores de tronco espesso, lactescente, com 4,0-6,0 m, originária das Antilhas, América Central e do Sul. As flores podem ser brancas, amarelas, vermelho-rubras ou alaranjadas. A variedade de flores vermelhas quase não tem perfume, ao contrário das demais.

Planta ideal para os climas tropicais e subtropicais, mormente nas regiões mais secas. A folhagem é caduca durante todo o período do inverno, iniciando a florada no final do primeiro mês da primavera. Multiplica-se por estacas, cortadas um dia antes do plantio.

PALMEIRA-REAL

Nome científico: *Roystonea regia*

Nome comum: palmeira real, palmeira imperial de cuba

Família: Arecaceae (Palmae)

Características: Palmeira grande e imponente, de 12-15m de altura por 60-70cm de diâmetro, de Cuba, Guianas e Panamá, com tronco espesso, com dilatações irregulares, terminando num palmito volumoso no topo, o qual geralmente fica escondido pelas folhas recurvadas e um tanto pendentes. Folhas plumosas, com os folíolos inseridos em ângulos diferentes sobre a raque, formando duas fileiras.

Inflorescências grandes e ramificadas, afixadas abaixo do palmito. Frutos globosos, pequenos e arroxeados, quando maduros.

Espécie cultivada com grande frequência no país, talvez até mais popular atualmente que a *Roystonea oleracea*, por conta de seu menor tamanho e maior beleza. É muito característica a dilatação monumental da base de seu tronco, quando jovem. Possui rápido crescimento a pleno sol e tolera temperaturas amenas no inverno.

WASHINGTONIA DE SAIA

Nome científico: *Washingtonia filifera*

Nome comum: palmeira de saia da califórnia, washingtonia de saia

Família: Arecaceae (Palmae)

Características: Estipe simples, espesso, ereto, com 10 a 15m de altura e 60-80cm de diâmetro, do México e Estados Unidos, revestido pelas bases remanescentes das folhas já caídas, formando um desenho cruzado típico na juventude, que desaparece mais tarde. Folhas formando uma coroa rala e aberta, palmadas, profundamente fendidas, desaparecem com a idade.

Inflorescências interfoliare, arqueadas, ramificadas e pendentes, com flores alvas, hermafroditas. Frutos esféricos e pretos.

Palmeira a pleno sol, tolera solos áridos e pobres, em climas tropicais e subtropicais. A variação que ocorre em indivíduos obtidos por sementes, devido às hibridações, torna às vezes duvidosa a identificação.

FLAMBOYANT

Nome científico: *Delonix regia*

Nome comum: Flamboyant, flor do paraíso, pau-rosa, acácia-rubra, árvore-flamejante

Família: Fabaceae

Características: O flamboyant é considerado uma das árvores mais belas do mundo, devido ao colorido intenso de suas flores, sendo sua origem da África, mais especificamente da ilha de Madagascar. Frondoso, possui tronco forte e um pouco retorcido, podendo alcançar cerca de 12 metros de altura. Sua copa é muito ampla, em forma de guarda-chuva, e pode ser mais larga do que a própria altura da árvore. As folhas são bipinadas (recompostas), formadas por 10 a 15 pares de folíolos, cada um dos quais contém 12-20 pares de folíolos oblongos e sésseis.

As inflorescências, em racemos, surgem quando a árvore perde as folhas, e são compostas por flores grandes, vermelhas ou alaranjadas. Cada flor apresenta cálice com 5 sépalas e corola de 5 pétalas, com longos estames. Os frutos são do tipo vagem, planos, lenhosos e grandes, com cerca de 45 cm de comprimento, e ficam marrons quando maduros. A floração ocorre na primavera e verão.

PAU-MULATO

Nome científico: *Calycophyllum spruceanum*

Nome comum: Pau-mulato, mulateiro, mulateiro de várzea, pau-marfim

Família: Rubiaceae

Características: Essa árvore é originária do Brasil e tem ocorrência especificamente na região amazônica, na mata de várzea, periodicamente inundada, às margens dos rios. Mede, em média, de 20 a 30 metros de altura. Normalmente possui o tronco reto, com diâmetro que varia de 30 a 40 centímetros. Suas folhas são simples e apresenta pequenas flores brancas, que dão o ar da graça entre junho e julho de cada ano.

É exemplar extremamente ornamental, sobretudo em função das especificidades de seu tronco. De quebra, ainda dá delicadíssimas florzinhas brancas, sendo indicado para ser plantado em alamedas e também para plantios mistos, em áreas ciliares degradadas.

Produz anualmente grande quantidade de sementes, geralmente disseminadas pelo vento. A maturação de seus frutos ocorre de outubro a novembro. Seu desenvolvimento no campo é considerado moderado.

MIRINDIBA

Nome científico: *Lafoensia glyptocarpa*

Nome comum: Mirinbida-rósea, mirinduva, louro-de-são-paulo, mirindiba-bagre

Família: Lythraceae

Características: De 8 a 15 m de altura. Tronco e ramos com casca sulcada, sendo que os ramos mais novos apresentam casca lisa. Folhas simples, oblongas e de margens onduladas. Flores com pétalas brancas, que caem com facilidade. Fruto cápsula globosa, distintamente sulcada e com 4 cm de diâmetro, deiscente, com sementes oval-elíticas.

Sua inflorescência ocorre entre junho a agosto e sua frutificação é entre os períodos de agosto a outubro. Suas principais características são: madeira pesada, dura e de boa durabilidade,

quando protegida da umidade. Usada na construção civil, como caibros, ripas e esquadrias, e na confecção de móveis. Usada também como ornamental, devido à beleza do caule e de suas flores.

A Mirindiba é original do Brasil, com principal ocorrência da Bahia até São Paulo. É particularmente frequente no sul da Bahia e norte do Espírito Santo.

JACARANDÁ-MIMOSO

Nome científico: *Jacaranda mimosifolia* D.Don

Nome comum: Jacarandá-mimoso

Família: Bignoniaceae

Características: É uma árvore ornamental nativa da Argentina e Bolívia. Árvore de porte médio, que atinge cerca de 15 metros. De copa rala, arredondada a irregular, folhagem delicada, é uma árvore decídua a semidecídua. Seu caule, 30 a 40 cm de diâmetro, é um pouco retorcido, com casca clara e lisa, quando jovem, que gradativamente vai se tornando áspera e escura com a idade.

No inverno, o jacarandá-mimoso perde suas folhas, que dão lugar às flores, na primavera. Suas flores são duráveis, perfumadas e grandes, de coloração azul ou arroxeadas, em forma de trompete e arrançadas em inflorescências do tipo panícula. A floração se estende por toda a primavera e início do verão.

Os frutos surgem no outono, são lenhosos, deiscentes e contêm numerosas e pequenas sementes. O fruto é cápsula lenhosa, muito dura, oval, achatada, com numerosas sementes.

Adapta-se a uma ampla variedade de locais, mas aprecia o clima subtropical. Quando jovem, não tolera frio excessivo, mas torna-se mais resistente ao frio com o tempo. Não necessita de podas ou de qualquer tipo de manutenção. Não tolera secas prolongadas, ventos fortes ou a salinidade no solo. É resistente à poluição urbana moderada e à maioria das enfermidades.

QUARESMEIRA

Nome científico: *Tibouchina granulosa*

Nome comum: Quaresmeira, flor-de-quaresma, quaresmeira-roxa, quaresma

Família: Melastomataceae

Características: Espécie arbórea com altura de 8-12 m e 30-40 cm de diâmetro, com tronco revestido por casca pouco escamosa. As folhas são opostas cruzadas, lanceoladas ou elípticas. As flores são vistosas e de coloração roxa. Os frutos são cápsulas deiscentes contendo muitas sementes diminutas. Existe uma variedade da espécie com as flores róseas.

Sua ocorrência se distribui pelos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. **Sua madeira** é moderadamente pesada, dura e de baixa durabilidade, quando exposta às intempéries.

A árvore é muito ornamental, principalmente quando em floração. É ótima, também, para arborização de ruas estreitas, sob redes elétricas, o que já vem sendo feito em muitas cidades do sudeste brasileiro. É uma planta pioneira de rápido crescimento, sendo indicada para reflorestamento em áreas degradadas.

IPÊ-ROXO

Nome científico: *Tabebuia impetiginosa*

Nome comum: Ipê-roxo, ipê-rosa

Família: Bignoniaceae

Características: Essa árvore tem, em média, entre 8 e 12 metros de altura, e trata-se de uma planta decídua durante o inverno. É característica das florestas semidecídua e pluvial. Suas folhas são compostas, e seus bordos apresentam um leve serreado. Seus frutos, anuais, são do tipo cilíndrico, e têm numerosas sementes aladas. Geralmente são atacados por insetos.

Além da beleza de suas flores, há aplicações medicinais e na recomposição vegetal de áreas degradadas de preservação permanente. Sua floração ocorre de julho a outubro, quando fica totalmente desprovida de folhas.

Apesar de estar presente em quase todo o Brasil, a espécie corre perigo de extinção. Natural do Brasil. Ocorre em quase em todo o País, em florestas ombrófilas densas e mistas, na estacional semidecidual, matas ciliares e, ocasionalmente, no cerrado e caatinga, tanto no interior da floresta primária densa como nas formações abertas e secundárias.

IPÊ-AMARELO

Nome científico: *Tabebuia vellosi*

Nome comum: ipê-tabaco, ipê-cascudo, ipê-da-mata, ipê-amarelo-da-mata.

Características: Essa árvore chega a medir entre 15 e 25 metros de altura, com tronco girando em torno de 40 a 70 centímetros de diâmetro. Possui casca escamosa e as tradicionais flores amarelas que lhe conferem o nome. Suas folhas são verde-escuras, em grupos de 3 ou mais unidades num único galho.

A espécie é nativa do Brasil centro-oriental, sendo considerada símbolo do Brasil por decreto federal. Suas flores são muito procuradas por colibris, saíras, sanhaços e outras aves, como os suinãs e as paineiras.

Natural do Brasil centro-oriental, ocorre de Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Goiás e Rio de Janeiro, sobretudo em florestas de altitude.

IPÊ-BRANCO

Nome científico: *Tabebuia roseo*

Nome comum: ipê-branco e ipê-do-cerrado

Características: Árvore de porte de 7-16 metros de altura. O diâmetro do tronco mede de 40 a 50 centímetros. A floração do ipê-branco dura, em média, quatro dias, enquanto as espécies de outras cores (roxa e amarela, sobretudo), têm duração de uma semana a 10 dias. É amplamente utilizada no paisagismo de jardins, praças e ruas. Produz anualmente grande quantidade de sementes, que são dispersas pelo vento.

O florescimento ocorre entre agosto e setembro, quando a espécie fica completamente desprovida de folhas, e multiplica-se por sementes. Natural do Brasil ocorre no Norte do Estado de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Goiás.

Na Tabela 1, observam-se as densidades, absoluta e relativa, das espécies implantadas na praça do campus do Centro Universitário Moura Lacerda.

Tabela 1. Espécies inventariadas na praça do campus do CUML, número de indivíduos de cada espécie e suas densidades.

Nome comum	Número de indivíduos	Densidade absoluta - Dai (indivíduos / m ²)	Densidade Relativa Dri (%)
Oiti	45	11,25	20,55
Mirindiba	29	7,25	13,24
Ipê	27	6,75	12,33
Flamboyant	26	6,50	11,87
Pau-mulato	21	5,25	9,59
Jasmim manga	19	4,75	8,68
Palmeira real	17	4,25	7,77
Palmeira - triangular	13	3,25	5,94
Washingtonia de saia	13	3,25	5,94
Jacarandá-mimoso	13	3,25	5,94
Quaresmeira	12	3,00	5,48
Jerivá	11	2,75	5,03

Foram encontradas 8 famílias botânicas, divididas em 12 espécies, totalizando 246 indivíduos. Pode-se observar, pelos cálculos, que há espécies que se destacam pelo elevado número de indivíduos, como é o caso do oiti, e outras que aparecem em menor abundância.

Dentre as doze espécies que compõem a diversidade encontrada, destacam-se o uso de espécies nativas em áreas de abrigo e alimento à fauna silvestre, contribuindo para a conservação da biodiversidade.

Quando analisado o número de indivíduos por família, observou-se que a família Chrysobaceae apresentou o maior número de exemplares implantados, seguida por Rubiaceae e Bignoniaceae (Figura 1).

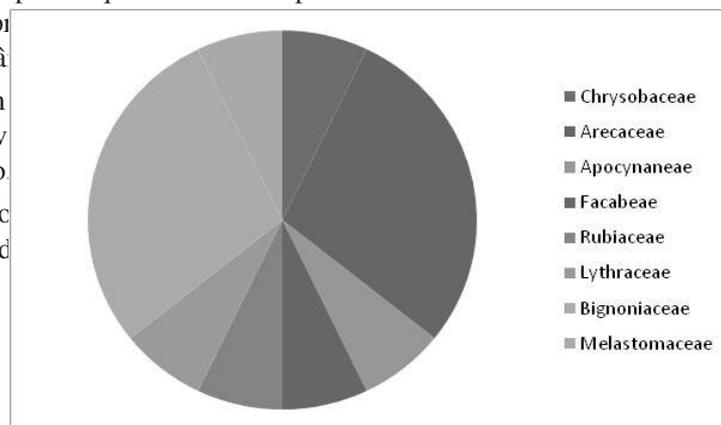


Figura 1. Diversidade de famílias botânicas encontradas na praça do CUML.

Segundo Odum (1988), citado por Silva Filho et al. (2002), o conceito de diversidade de espécies possui dois componentes: 1) riqueza, também chamada de densidade de espécies presentes; e 2) uniformidade, baseada na abundância relativa de espécies e no grau de sua dominância ou a falta desta.

Segundo Martins (2004), uma das características de um estudo fitossociológico é a quantificação dos indivíduos vegetais em dada comunidade. A abundância de determinada espécie e suas relações com outras são expressas quantificadas, de modo que permitem tratamento numérico e comparações estatísticas.

De acordo com os indivíduos amostrados constatou-se que, após a implantação das mudas, não foram realizados os tratamentos culturais necessários para o desenvolvimento adequado das espécies, fato este que comprometeu o crescimento das plantas, além de as ter deixado mais susceptíveis ao ataque de pragas e doenças.

Uns dos principais problemas encontrados na praça, atualmente, é a grave infestação de formigas do gênero *Atta*, que ocasiona um alto índice de desfolha nas plantas, causando a morte prematura das espécies do local (Figura 2), além de cupins que atacam o tronco das árvores de alguns flamboyants, que se encontram em estado crítico, com o lenho degradado e apodrecido (Figura 3). Caso não seja feito o controle efetivo dessa praga, haverá mortalidade de vários indivíduos de flamboyant, e também outras espécies serão afetadas. A perda de indivíduos arbóreos acarretará prejuízos à arborização da praça, comprometendo o sombreamento e seu valor paisagístico.

A falta de manejo na área mostrou-se marcante, principalmente pela falta de irrigação das mudas recém-implantadas, acarretando a morte de várias espécies. De acordo com Stellita e Demattê (2006), muitos municípios brasileiros tem árvores que, por alguns atributos especiais, são valiosas como patrimônio. É importante que esses indivíduos vegetais, nativos ou exóticos, sejam reconhecidos pelo público e recebam tratamento especial, como: a imunidade ao corte; cuidados para deter ataque de pragas ou doenças; adequação do espaço que ocupam, para que possam permanecer em bom estado e exercer plenamente seu efeito.

A única ação realizada no local foi uma adubação de manutenção no segundo semestre de 2011, à base de 04-14-08 e sulfato de amônio.

A espécie de grama utilizada na praça denomina-se grama-batatais (*Paspalum notatum*), uma espécie rústica e bem adaptada à região. No entanto, encontra-se infestada, em vários locais, pelo capim braquiária. As plantas daninhas interferem de várias formas nos gramados: prejudicam sua formação, condução e estética e concorrem por água, luz, nutrientes e espaço físico, chegando em muitos casos a dizimá-los por completo (DEMATTE, 1983). A infestação pode ser favorecida pela degradação do gramado, em função da compactação do solo e de cortes sucessivos, com a retirada da grama aparada sem a devida reposição dos nutrientes.

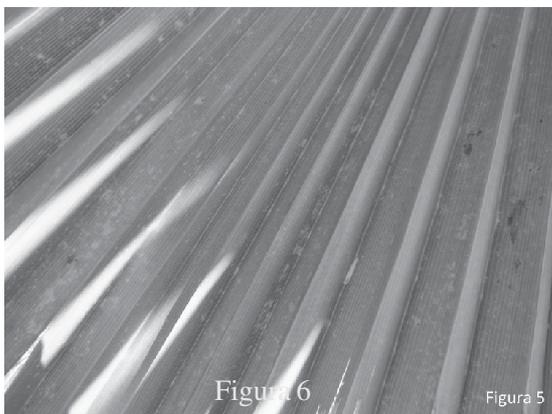
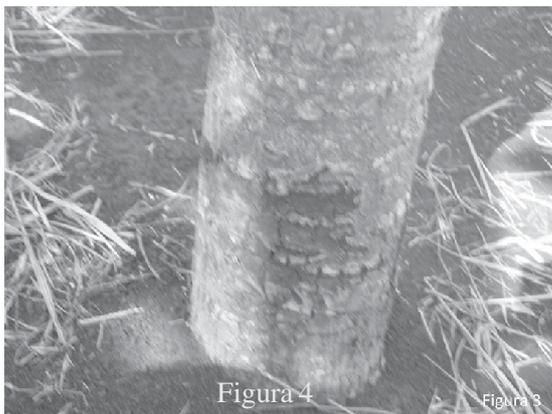
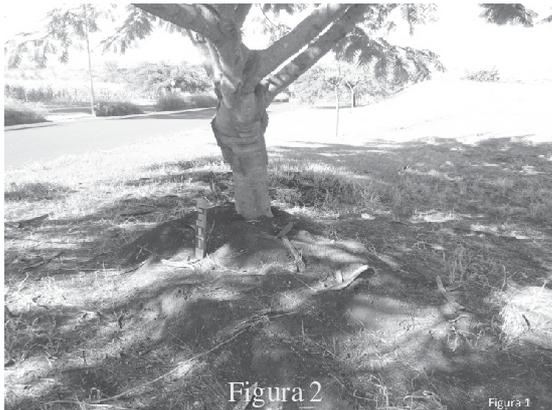
O corte do gramado com roçadeiras provocou diversas injúrias na porção basal do tronco (Figura 4), fato este que prejudicou o desenvolvimento das árvores, além de representar uma entrada para patógenos que podem prejudicar o desenvolvimento das plantas.

Há também uma desuniformidade na distribuição das espécies no local, pois há áreas implantadas e outras na forma de vazios (Figura 5).

A ocorrência de doenças fúngicas nos indivíduos se mostrou alarmante; por isso, é de alta importância fazer o controle dessas doenças por meio de manejos adequados com a utilização de produtos certificados e com dosagens adequadas ao tipo da doença e seu nível de infestação (Figuras 6 e 7).

Dentre as doenças fúngicas foram constatadas a fusariose e a ferrugem. *Fusarium oxysporum*, agente causal da murcha de fusário, é um patógeno habitante de solo, de ocorrência comum em regiões tropicais. Provoca sintomas como amarelecimento progressivo nas folhas mais

velhas, murcha, com posterior quebra do pecíolo da folha e pontuações pardo-avermelhadas no pseudocaule e rizoma. A obstrução vascular evolui e pode causar a morte da planta (KIMATTI et al., 2005). A ferrugem é conhecida pelo aparecimento de pequenas manchas mais claras que se tornam depois pústulas que produzem farta quantidade de um pó amarelo ferruginoso. Dissemina-se rapidamente, principalmente quando as regas são feitas pelo sistema de aspersão, uma vez que, para germinação e infecção das plantas, os esporos necessitam da presença de água livre. Plantas severamente atingidas não se desenvolvem, as folhas amarelecem e secam (KIMATTI et al., 2005).



Figuras (2, 3, 4, 5, 6 e 7): Imagens do levantamento quali-quantitativo das espécies arbóreas implantadas na praça do Campus do Centro Universitário Moura Lacerda.

O controle das doenças deverá ser realizado com aplicações de fungicidas adequadas, juntamente com um acompanhamento técnico.

Considerações Finais

A praça do campus do Centro Universitário Moura Lacerda apresenta problemas em relação à quantidade e qualidade dos indivíduos implantados.

A solução dos problemas fitossanitários dos indivíduos é necessária, principalmente nas *Arecaceae*, palmeiras-reais, jerivás e washingtônia de saia, que se encontram gravemente prejudicadas por fungos dos gêneros *Fusarium* e *Puccinia*.

O controle de cupins e formigas é necessário para evitar acidentes e permitir o desenvolvimento sadio das árvores.

Será necessária uma adequada manutenção desse espaço para promover seu valor paisagístico e ambiental.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, D.N; NETO, R.M.R. **Análise de arborização urbana de duas cidades da região norte do estado do Mato Grosso**. Revista *Árvore*, v.34, n.5, p. 899-906, Lavras, 2010.
- BARTENSTEIN, F. The future of urban forestry. *Journal of Arboriculture*, Savoy, v.7, n. 10, p. 261-267, 1981.
- DE ANGELIS, B. L. D.; DE ANGELIS NETO, G.; BARROS, G. D. A.; BARROS, R. D. A. **Praças: história, usos e funções**. Maringá: EDUEM, 2005.
- DEMATTE, M. E. S. P. **Aplicação de nitrogênio, fósforo, potássio, adubo orgânico e calcário dolomítico na produção de sementes de grama-batatais (*Paspalum notatum* Flugge) em Latossol Vermelho Escuro**. 1983. 34 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 1983.
- DEMATTÊ, M.E.S.P. **Princípios de Paisagismo**. Jaboticabal: FUNEP, 2006, 144p.
- FILHO, D.F.S; PIZETTA, P.U.C; ALMEIDA, J.B.S.A; PIVETTA, K.F.L; FERRAUDO, A.S. **Banco de dados relacional para cadastro, avaliação e manejo da arborização em vias públicas**. Revista *Árvore*, v.26, n.5, p.629-642, Viçosa, 2002.
- GIMENES, R. **Análise histórico-cultural, paisagística e quali-quantitativa dos elementos arquitetônicos da praça Sete de Setembro, Ribeirão Preto, SP**. Jaboticabal: Universidade Estadual Paulista UNESP. 2010.
- KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. **Manual de Fitopatologia**. 4. ed., Piracicaba: Agronômica Ceres, 2005. v.2, 774p.
- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 3.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2009. v.2. 384p.
- LORENZI, H. et al. **Árvores exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2003. 368p.
- LORENZI, H. et al. **Palmeiras no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1996. 303p.

LORENZI, H. **As plantas tropicais**: The tropical plants of R. BURLE MARX. Nova Odessa: Instituto Plantarium, v.1, p. 64-401, 2000.

McHALE, M. R.; McPHERSON, E. G.; BURKE, I. C. The potential of urban tree plantings to be cost effective in carbon credit markets. **Urban Forestry and Urban Greening**, v.6, p.46-60, 2007.

MILANO, M. S.; DALCIN, E. C. **Arborização de vias públicas**. Rio de Janeiro, RJ: Light, 2000. 226p.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. 434p.

ROCHA, R.T; LELES, P.S.S; NETO, S.N.O. **Arborização de vias públicas em Nova Iguaçu, RJ: O caso dos bairros Rancho novo e Centro**. Revista Árvores, v.28, n.4, p. 599-607, Lavras, 2004.

RODRIGUES, R. R. **Métodos fitossociológicos mais usados**. São Paulo: Casa da Agricultura, 1988. Separata.

SOUZA, A.L; FERREIRA, L.A; MELLO,A.A; PLÁCIDO, D.R; SANTOS, C.Z.A; GRAÇA, D.A.S; JÚNIOR, P.P.A; BARRETTO, S.S.D; DANTAS,J.D.M; PAULA,J.W.A; SILVA,T.L; GOMES, L.P. **Diagnóstico quantitativo e qualitativo da arborização das praças de Aracaju, SE**. Revista Árvore, v.35, n.6, p.1253-1263, Lavras, 2011.

CORRELAÇÃO ENTRE CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E ESCORE DE CÉLULAS SOMÁTICAS PARA AVALIAÇÃO DA MASTITE EM BOVINOS LEITEIROS DA RAÇA GIR¹

Ingrid Borges VALDEVITE*
Selma de Fátima GROSSI**
Daniella Flávia VILAS BOAS***
Lenira EL FARO****

Resumo

O trabalho visa estudar o método como uma ferramenta no diagnóstico da mastite em rebanhos Gir Leiteiro. Durante o processo inflamatório na glândula mamária há translocação de íons que influenciam na condutividade elétrica do leite (CE). Esse método proporcionará um diagnóstico precoce diário, com o condutivímetro acoplado à ordenhadeira mecânica, ou semanal, no caso de propriedades com ordenha manual, utilizando um equipamento portátil. O experimento foi realizado em duas fazendas: na Fazenda Calciolândia, Arcos/MG, e na Fazenda Bom Jardim, Mococa/SP, em 123 animais da raça Gir Leiteiro. Os dados coletados foram correlacionados usando o programa estatístico SAS. Na Fazenda Bom Jardim, a correlação foi de 40,9%, e na Fazenda Calciolândia foi de 42,7%. Não foram considerados os fatores ambientais que exercem influência sobre a contagem de células somáticas (CSS) e a CE, sendo eles: ordem de parto, estágio de lactação, idade da vaca, número de ordenhas por dia e o jato de leite coletado.

Palavras-chave: *Mastite; Escore de Células Somáticas; Condutividade Elétrica; Gir; Novo Método.*

TITLE : CORRELATION BETWEEN ELECTRICAL CONDUCTIVITY AND SOMATIC CELL COUNT TO ASSESS MASTITIS IN DAIRY CATTLE (GYR BREED)

Abstract

This paper aims to study method as a tool in the diagnosis of mastitis in the dairy cattle Gyr. During the inflammatory process in the mammary gland there is a translocation of ions that influences the electrical conductivity of milk (EC). This method will provide a daily early diagnosis if conductivity is attached to the milking machine; or a weekly diagnosis in the case of manual milking by using a portable device. The experiment was conducted in two farms: the Calciolândia Farm, in Arcos (MG), and the Bom Jardim Farm, in Mococa (SP), in 123 Gyr cows. The collected data were correlated using the SAS statistics software. At the Bom Jardim Farm, the correlation was 40.9% and, at the Calciolândia Farm, it was 42.7%. Environmental factors that influence the somatic cell count (SCC) were not considered as well as the EC, which are: birth order, stage of lactation, age of cows, number of milking per day and the jet of milk collected.

Keywords: *Mastitis; Somatic cells count; Electrical conductivity; Gir; New Method.*

¹ Pesquisa realizada no Programa de Iniciação Científica - PIC do Centro Universitário Moura Lacerda.

* Aluna do curso de Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto – SP. E-mail: ingrid_di@hotmail.com

** Doutora em Produção Animal FCAV-UNESP de Jaboticabal. Docente do Centro Universitário Moura Lacerda – Ribeirão Preto – SP e orientadora da pesquisa. –E-mail: grossi.selma@gmail.com

*** Mestrado em Produção Animal pelo Instituto de Zootecnia (IZ) - Nova Odessa – SP, Brasil. Pesquisadora e co-autora da pesquisa. E-mail: daniellaflavia@hotmail.com

**** Doutorado em Zootecnia Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Brasil. Pesquisadora Científica APTAA – SAA – SP e co-autora da pesquisa. E-mail: lenira@apta.sp.gov.br

Introdução

Durante milhares de anos o bovino foi sinônimo de desenvolvimento econômico do homem. Esses animais garantiam o progresso das populações, ajudando o homem na ocupação de espaços com a fundação de cidades e a derrubada de matas, bem como auxiliavam no transporte, construções e enriqueciam sua dieta com a carne e leite. No Brasil não foi diferente, principalmente porque possuímos muitos atributos naturais para o bom desenvolvimento da pecuária, como terras produtivas, água em abundância e o clima favorável ao pastoreio praticamente durante os 365 dias do ano (LEDIC, 2000).

Nos quatro primeiros séculos de nossa história desenvolvemos uma pecuária com animais de origem europeia (*Bos taurus taurus*), procedente de clima temperado, e, no mundo tropical, os animais apresentavam *stress* e sofriam modificações em seu metabolismo, reduzindo sua produção e, às vezes, levando a óbitos.

Somente no final do século passado (1900 d.C.) é que os fazendeiros brasileiros aprenderam a não lutar contra a natureza e buscaram o gado Zebu, Girolando leiteiro, raça pertencente à família *Bovidae*, subfamília *Bovinae*, classificada na espécie *Bos taurus indicus*, e os animais se adaptaram ao clima brasileiro, naturalmente, além de terem características promissoras, como alto índice de conversão, rusticidade e dupla aptidão, produzindo tanto carne quanto leite (LEDIC, 2000).

O leite é, historicamente, um dos alimentos mais importantes que existe, não apenas por seu papel nutricional, como fonte de vitaminas e sais minerais, mas também por sua importância social e econômica, pois é largamente consumido em todo o mundo, inclusive no Brasil, onde movimentam milhões de empregos, gerando renda e riqueza.

Ele pode ser afetado por fatores como manejo, sanidade, alimentação e potencial genético. Segundo Coentrão et al. (2008), os fatores de risco para mastite subclínica foram: animais com a base do úbere junto ou abaixo do jarrete, rachaduras ou fissuras nas partes de borracha do equipamento de ordenha, inadequação das teteiras, deficiência de limpeza dos pulsadores, falta de treinamento dos ordenhadores, não-utilização de diagnóstico microbiológico para mastite, imersão do conjunto de teteiras em solução desinfetante, entre a ordenha de animais distintos, e inserção total da cânula de antibiótico nos tetos na secagem da vaca.

Contudo, o principal fator responsável pela queda de qualidade é a mastite, que é a inflamação da glândula mamária, em resposta à colonização e multiplicação bacteriana, e apresenta como consequência direta o aumento no número de células somáticas, constituídas por leucócitos de origem sanguínea e células de descamação do epitélio glandular secretor. Essas bactérias invadem a glândula mamária causando lesões nos tecidos secretores, que variam desde uma leve infecção autolimitante até quadros severos, com perda da glândula mamária e, algumas vezes, podendo até mesmo causar a morte do animal.

Segundo Andrade (2001), a mastite pode ter etiologia fisiológica, traumática ou alérgica. Os principais microrganismos envolvidos com a contaminação do leite são bactérias, vírus, fungos e leveduras. Com relação às bactérias, o leite pode proporcionar o desenvolvimento de dois grandes grupos: os mesófilos e os psicotróficos (Zocche, 2002). Segundo a International Commission on Microbiological Specification for Foods (ICMSF) (1980), mesófilos são os microrganismos que se multiplicam em temperaturas na faixa de 30-45°C e os psicotróficos próximos a 25-30°C. Esses grupos podem ser termodúricos, resistindo à pasteurização (FONSECA e SANTOS, 2007).

Com essa grande diversidade na etiologia infecciosa da mastite, segundo Hillerton & Walton (1991), a prova da condutividade pode apresentar deficiência em detectar a mastite subclínica

quando o agente envolvido for *Streptococcus uberis*, o mesmo não acontecendo com *Staphylococcus aureus*. Esse fato faz com que os testes diagnósticos para mastite subclínica possam ter comportamentos diferentes, de acordo com o microrganismo responsável pela doença, devido à maneira como cada quarto mamário responde à infecção e é afetado por determinado agente etiológico.

Há duas formas de manifestação da mastite: clínica ou subclínica. A mastite clínica pode ser detectada mediante exame físico do úbere, diagnosticando dor, rubor, alterações na consistência do tecido mamário ou a presença de nódulos, edema e inchaço. Além desses, pode-se também realizar testes que comprovem a infecção, como o teste da caneca telada e/ou fundo preto e, ainda, a análise microbiológica, dentre outros. A mastite subclínica se apresenta de forma silenciosa, ou seja, sem sinais visíveis, sendo necessário o uso de métodos adequados na identificação da mesma, causando, assim, um maior prejuízo ao produtor, sem mencionar que há uma maior prevalência nos rebanhos, ocorrendo de 15 a 40 vezes mais que a forma clínica (BRITO e BRITO, 1998; FONSECA, 2001).

Em entrevista à Revista Balde Branco, em abril de 1988, o Dr. Robert J. Harmon, professor do Animal Science da University of Kentucky-USA, considerado um dos pesquisadores mais renomados no controle da mastite bovina no mundo, declarou que os prejuízos anuais, causados pela mastite, nos Estados Unidos, alcançam a cifra de US\$ 1,5 bilhão de dólares (FONSECA, 2001).

O diagnóstico da mastite pode ser direto ou indireto. O método direto é realizado através da análise microbiológica do leite. O método indireto é feito através de características correlacionadas à mastite, sendo a principal a contagem de células somáticas (CCS), determinada por equipamentos que fazem sua quantificação, ou pelo “Califórnia Mastitis Test” (CMT). Outro método indireto é a condutividade elétrica do leite, que é determinada pela concentração de íons, sendo os mais importantes o sódio (Na), o potássio (K) e o cloreto (Cl). Quando o íon cloreto está presente na circulação sanguínea, durante os processos inflamatórios, atravessa os capilares venulares e direciona-se ao lúmen dos alvéolos da glândula mamária, devido ao aumento da permeabilidade vascular e à destruição das junções celulares e do sistema de bomba ativa (El-Naggar 1973). Mas não é apenas o íon cloreto que atravessa os capilares; outros componentes também, como sódio, imunoglobulinas e outras proteínas séricas, aumentando sua concentração no lúmen dos alvéolos. Entretanto, caseína, triglicerídeos, lactose e potássio diminuem (Fonseca e Santos 2000). Esse aumento na concentração de sódio e cloreto resulta o mesmo na condutividade, podendo, assim, constatar mastite.

Segundo Špakauskas (2006), a condutividade elétrica (CE) em leite de vacas saudáveis está entre 4.0- 5.5 milisiemens (mS)/cm; quando o valor sobe para acima de 6.0 mS/cm, processos patológicos no tecido do úbere começam a ser suspeitos

O uso da condutividade elétrica do leite (CE) como indicador de mastite já é bastante conhecido, sendo que os primeiros estudos iniciaram-se a partir de 1940. Nos últimos anos, vem ocorrendo um crescente interesse dos pesquisadores na utilização da condutividade elétrica do leite (EMANUELSON et al., 1987, BRAMLEY, 1992, MILNER et al., 1996). Segundo Santos (2005), esse tipo de diagnóstico de mastite pode atingir cerca de 80% de sensibilidade (identificação correta das vacas infectadas) e 75% de especificidade (identificação correta das vacas sadias). Dessa forma, o uso da CE para detecção de mastite subclínica pode ser uma excelente ferramenta para seu controle. Quando a medição é acoplada à ordenha, permitirá a identificação precoce e um monitoramento diário de casos de mastite do rebanho, que pode estabelecer medi-

das sanitárias adequadas e, assim, reduzir a transmissão da doença no plantel.

A condutividade elétrica está sendo explorada de várias maneiras, entre elas, como método de diagnóstico para mastite em búfalos, na identificação de adulteração em leite, como a adição de água, cloreto de sódio e soda cáustica e avaliação da qualidade fisiológica de sementes, para previsão do potencial germinativo das sementes, entre outras utilidades (BARBEDO et al., 1998 ; MARQUES et al., 2002 ; NASCIMENTO et al., 2010; BASTOS et al., 2011).

Este estudo objetivou analisar as relações entre características produtivas e de qualidade do leite em rebanhos leiteiros da raça Gir, verificando a relação existente entre a mastite clínica e a subclínica, CCS e CE do leite, com intuito de estabelecer um padrão na raça; e, ainda, contribuir para a formação de bancos de dados contendo informações de qualidade do leite da raça Gir, com vistas à avaliação genética dos animais para resistência à mastite. Visou contribuir para a pecuária leiteira e a concretização do conhecimento de uma metodologia de avaliação em busca da identificação de uma doença importante, que atinge o rebanho leiteiro nacional e internacional. Sendo o leite um alimento de relevância para a sociedade, novos conhecimentos que contribuam para o fortalecimento e desenvolvimento da atividade de produção leiteira, melhorando positivamente os produtos e subprodutos consumidos no mercado, com tendência a frutificar e dar melhor condição a cadeia produtiva e ao consumidor.

A Condutividade elétrica

A condutividade elétrica (CE) é uma metodologia de avaliação do leite que consiste em uma forma prática, eficaz e com custo baixo, em relação à metodologia em uso atualmente (Contagem de Células Somática), pois o custo desse exame para lote até 10 amostras é de R\$20,00 e, a partir dessa quantidade, gradativamente o preço tem redução até R\$0,75, por lotes superiores a 500 amostras, e quanto à CE o custo refere-se a aquisição do aparelho (condutímetro), aproximadamente R\$540,00, o qual possui garantia de até 2 anos e uma vida útil extensa, desde que haja os devidos cuidados. Sendo assim, com R\$540,00 você pode testar seu rebanho durante no mínimo 2 anos, sem um custo adicional.

Esse método proporcionará um diagnóstico precoce, que pode ser diário, com o condutímetro acoplado à ordenhadeira mecânica, ou semanal, no caso de propriedades com ordenha manual. Essa avaliação rotineira tem como intuito reduzir a propagação da doença, pois o animal com suspeita de mastite pode ser tratado previamente, podendo alcançar um padrão de saúde estável sobre o rebanho.

O exame de condutividade elétrica detecta precocemente os indícios de mastite, e para complementar esse exame, faz-se uso da CCS; porém, são necessárias algumas semanas até que os resultados estejam prontos. Sendo assim, é preferível alguma ação do proprietário durante esse período, seja ela afastar o animal do rebanho ou dar início ao tratamento. A CCS, segundo a normativa 51, deve ser realizada obrigatoriamente a cada mês.

O estudo é parte de um projeto de mestrado constituído na Fazenda Experimental de Zootecnia de Ribeirão Preto. Como justificativas para realização desse trabalho, estão: a contribuição para os produtores de leite, uma nova metodologia com intuito de diagnosticar a mastite; contribuir com o estudo em bovinos leiteiros, em especial da raça Gir; continuar aproximando a discente, proponente, a desenvolver o projeto, de um centro de pesquisa de alto valor para o estado de São Paulo e contribuir para intensificar a parceria do referido centro de pesquisa com o Centro Universitário Moura Lacerda.

Materiais e Métodos

Métodos Utilizados.

A mensuração da condutividade elétrica do leite foi com o aparelho AK83 CONDUCTIVÍMETRO DIGITAL PORTATIL (ANEXO 2 e ANEXO 3). Para tanto, é necessário que o animal não tenha sintomas de mastite clínica ou subclínica. Será coletado o leite individualmente, em frascos (10ml), em temperatura ambiente, e as amostras são duplicadas, uma para medir a CE e outra para a clínica. Foi mensurada a condutividade elétrica do leite de cada frasco. Na clínica foram realizadas análises de gordura, proteína, lactose e CCS.

4.1 Material

O estudo está sendo conduzido na Fazenda Calciolândia, Arcos/MG, e na Fazenda Bom Jardim, Mococa/SP, em rebanho de animais da raça Gir leiteiro. A Fazenda Calciolândia, Arcos/MG realiza ordenha manual, e na Fazenda Bom Jardim, Mococa/SP, a ordenha é feita uma parte manual e outra mecânica, mas ambas com a presença do bezerro ao pé.

O regime alimentar predominante é utilização de pastagem e concentrado de acordo com o nível de produção, com suplementação volumosa na época seca, em ambas propriedades.

RESULTADOS

Os resultados parciais do trabalho quanto à composição nutricional do leite e condutividade elétrica são apresentados a seguir. Na Tabela 1 estão os resultados da Fazenda Bom Jardim, de Mococa-SP.

Tabela 1- Condutividade Elétrica (CE) e composição nutricional do leite analisado na Fazenda Bom Jardim, Mococa – SP.

IDENTIFICAÇÃO	CE	GOR	PROT	LACT	ST	ESD	CCS
FANFARRA	4.65	3.15	3.06	4.94	12.08	8.93	504
(cont.)Tabela 1- Condutividade Elétrica (CE) e composição nutricional do leite analisado na Fazenda Bom Jardim, Mococa – SP.							
ATRIZ	4.71	3.94	3.07	4.83	12.78	8.84	38
BJAS 102	4.56	3.47	3.29	4.95	12.65	9.18	256
BJAS 1530	4.22	2.79	3.23	5.15	12.13	9.34	31
FELICIANA	4.85	3.41	3.74	4.69	12.8	9.39	559
CORAÇA V	5.19	4.50	4.40	4.27	14.14	9.64	7136
EXALTAÇÃO	5.03	3.77	3.50	4.42	12.71	8.94	739
FOTOGRAFIA	4.54	6.31	4.16	4.61	16.13	9.82	3569
HORTELÃ	4.89	5.12	3.77	4.58	14.46	9.34	379
GARRA	4.11	4.17	3.31	5.00	13.47	9.30	109
JARDA	4.52	5.23	3.81	4.71	14.79	9.56	1259
JACUTINGA	4.82	6.25	4.04	4.36	15.62	9.37	4150
INTRIGA	5.59	4.72	3.84	4.22	13.80	9.08	1361
JAMAICA	4.43	5.70	3.96	4.75	15.47	9.77	1290

IDENTIFICAÇÃO	CE	GOR	PROT	LACT	ST	ESD	CCS
HOLANDA	4.44	5.07	3.38	4.71	14.08	9.01	232
FANTASTICA	4.72	3.47	3.64	4.75	12.84	9.37	733
FIGURA	4.76	5.19	4.22	4.44	14.88	9.69	1921
LEDA	4.84	4.62	3.83	4.65	14.13	9.51	4761
JAMAICANA	4.80	4.44	3.88	4.68	14.01	9.57	124
JABUTICABA	4.50	5.68	4.05	4.67	15.44	9.76	1075
JOGATINA	4.67	5.27	4.29	4.46	15.00	9.73	1804
JANICE	5.01	4.82	3.63	4.56	14.01	9.19	784
CUBANA	5.00	5.33	3.45	4.49	14.27	8.94	4343
NULA	4.71	5.56	4.13	4.53	15.24	9.68	1699
JAQUETA	4.50	4.35	3.89	4.75	14.04	9.69	260
BONITA II	4.74	4.30	3.43	4.63	13.35	9.05	3272
LATINA	5.01	3.53	4.11	4.57	13.21	9.68	1397
JARAGUÁ	5.66	4.26	3.80	4.17	13.23	8.97	777
INDIA	5.43	4.09	3.90	4.39	13.38	9.29	1917
IMPERATRIZ	4.43	3.22	3.94	4.93	13.16	9.94	347
FORMOSA BASA	5.05	5.29	4.12	4.41	14.83	9.54	1734
HONRADA	5.82	4.24	3.54	4.06	12.86	8.62	994
JOINHA	4.81	3.34	3.47	4.81	12.67	9.33	836
UBAYARA	5.04	5.25	4.38	4.34	15.04	9.79	1831
HELIOGRAFIA	4.69	5.38	3.83	4.58	14.79	9.41	605
HARMONIA	4.70	3.24	3.19	4.69	12.1	8.86	926
HARENA	4.57	5.15	3.92	4.60	14.73	9.58	574
LEONA	4.43	3.73	4.01	4.74	13.48	9.75	470
LINDEZA	5.39	4.37	3.17	4.46	12.99	8.62	784
FURIOSA	9.16	1.01	3.77	2.29	7.79	6.78	5171
GENEBRA BJAS 790	4.34	5.46	3.80	4.74	15.02	9.56	648
JOANITATEBJAS 1180	4.29	5.01	3.70	4.86	14.59	9.58	142
LEKA TE BJAS 1346	4.37	5.08	3.81	4.78	14.65	9.57	108
LOUREN BJAS 1371	3.87	6.74	4.19	4.80	16.75	10.01	1240
EUGENIA KCA 1359	4.13	5.37	3.12	4.86	14.33	8.96	306

Na Tabela 2, encontram-se os valores de CE e composição nutricional do leite das vacas da Fazenda Calciolândia, Arcos MG.

Tabela 2- Condutividade Elétrica (CE) e composição nutricional do leite analisado na Fazenda Calciolândia, Arcos – MG.

IDENTIFICAÇÃO	CE	GOR	PROT	LACT	ST	ESD	CCS
CAL 8597	7.54	6,38	3,63	2,56	13,4	7,02	2935
(cont.) Tabela 2- Condutividade Elétrica (CE) e composição nutricional do leite analisado na Fazenda Calciolândia, Arcos – MG.							
CAL 8194	5.31	3,75	4,39	4,24	13,26	9,51	1445
CAL 8769	6.88	8,03	5,47	2,43	16,79	8,76	4762
CAL 6044	4.78	3,2	3,96	4,43	12,51	9,31	156

IDENTIFICAÇÃO	CE	GOR	PROT	LACT	ST	ESD	CCS
CAL 8801	4.84	6.41	7.03	3.77	18.17	11.76	4780
CAL 8368	5.01	3.36	3.13	4.68	12.08	8.72	165
CAL 5403	6.07	3.32	4.12	3.71	12.01	8.69	1840
CAL 4855	5.00	2.45	3.52	4.53	11.43	8.98	4868
CAL 6316	4.90	3.25	3.22	4.65	12.03	8.78	112
CAL 8721	3.93	2.95	3.18	5.04	12.13	9.18	53
CAL 8716	4.50	3.41	3.13	4.71	12.2	8.79	23
CAL 7069	4.82	3.59	4.3	4.43	13.23	9.64	17
CAL 5558	4.75	3.31	2.88	4.66	11.77	8.46	11
BASP 65	4.78	5.24	3.9	4.25	14.26	9.02	4823
CAL 9034	3.95	3.94	3.73	4.91	13.54	9.6	246
CAL 8759	4.30	2.78	3.15	4.89	11.77	8.99	84
CAL 8589	4.09	3.51	3.05	4.84	12.36	8.85	33
CAL 8172	5.61	2.99	2.9	4.17	10.92	7.93	495
CAL 6096	4.43	2.93	3.47	4.96	12.35	9.42	20
CAL 8697	4.75	3.26	4.04	4.53	12.7	9.44	83
CAL 5656	4.94	2.47	3.28	4.54	11.17	8.7	3509
CAL 8665	4.39	2.27	2.8	4.91	10.91	8.64	99
CAL 8295	4.58	3.78	3.33	4.64	12.66	8.88	144
CAL 4700	4.22	2.73	2.86	5	11.54	8.81	21
CAL 8643	4.38	3.33	3.16	4.75	12.15	8.82	190
CAL 8646	4.53	2.82	2.87	4.75	11.37	8.55	20
CAL 8557	4.58	2.49	3.3	4.83	11.56	9.07	125
CAL 8703	4.44	2.46	3.08	4.83	11.31	8.85	93
CAL 8588	4.16	2.39	3.64	4.93	11.91	9.52	20
CAL 7556	5.15	1.53	3.12	4.65	10.21	8.68	65

(cont.) Tabela 2- Condutividade Elétrica (CE) e composição nutricional do leite analisado na Fazenda Calciolândia, Arcos – MG.

CAL 8522	4.25	4.05	3.53	4.92	13.49	9.44	61
CAL 8791	4.63	2.92	3.29	4.75	11.93	9.01	202
CAL 4625	4.79	2.95	2.79	4.83	11.53	8.58	296
CAL 8408	5.10	1.79	4.25	4.83	11.79	10	103
CAL 5814	4.65	3.46	4.32	4.83	13.57	10.11	452
CAL 4365	4.77	4.17	3.71	4.68	13.51	9.34	386
CAL 7995	5.08	1.57	3.01	4.83	10.34	8.77	38
CAL 8656	5.31	2.61	3.05	4.59	11.19	8.58	176
CAL 4515	4.84	2.38	2.67	4.89	10.88	8.5	12
CAL 7477	6.40	3.81	3.79	3.84	12.35	8.54	1050
CAL 8803	5.09	2.9	3.57	4.74	12.19	9.29	29
CAL 7908	5.63	3.99	4.39	4.08	13.33	9.34	683
CAL 8259	5.05	3.29	3.33	4.67	12.22	8.93	139
APPG 738	5.09	2.56	3.6	4.63	11.7	9.14	512
CAL 8683	4.74	3.13	2.93	4.89	11.92	8.79	39

CAL 8596	4.73	3,23	3,19	4,77	12,11	8,88	28
CAL 8653	5.66	2,11	3,05	4,46	10,52	8,41	219
CAL 6735	4.99	1,93	2,71	4,77	10,33	8,4	1824
CAL 9085	4.79	3,05	2,96	4,9	11,9	8,85	39
CAL 7645	5.36	2,24	3,91	4,57	11,62	9,38	196
CAL 8152	5.47	2,53	3,45	4,63	11,54	9,01	240
CAL 8573	4.82	2,87	3,91	4,82	12,55	9,68	76
CAL 6419	5.27	5,05	3,94	4,36	14,27	9,22	5289
CAL 8402	4.47	3,31	3,78	5	13,05	9,74	151
CAL 8688	4.91	2,02	3,52	4,86	11,32	9,3	30
CAL 6407	5.34	3,71	3,88	4,4	12,92	9,21	5861
GDF 53	5.45	2,61	3,43	4,49	11,49	8,88	395
CAL 5762	5.26	1,73	3,13	4,62	10,41	8,68	199
CAL 8098	5.82	2,75	3,36	4,35	11,4	8,65	698

(cont.) Tabela 2- Condutividade Elétrica (CE) e composição nutricional do leite analisado na Fazenda Calciolândia, Arcos – MG.

CAL 8742	5.55	2,15	3,29	4,53	10,91	8,76	426
CAL 8439	5.73	2,42	3,77	4,33	11,42	9	1866
CAL 8887	5.75	2,77	3,47	4,37	11,55	8,78	749
CAL 8461	5.16	3,58	3,3	4,51	12,3	8,72	113
CAL 7804	5.63	2,47	3,66	4,44	11,48	9,01	568
LAC 122	5.05	2,63	3,04	4,79	11,41	8,78	383
CAL 6289	5.12	2,08	3,17	4,73	10,93	8,85	960
MUT 120	5.31	4,06	3,79	4,43	13,2	9,14	102
CAL 8251	4.58	2,68	3,02	3,4	9,92	7,24	5470
VEZR 3	5.56	2,48	3,24	4,48	11,11	8,63	278
CAL 8264	4.49	4,21	3,53	4,92	13,65	9,44	135
APPG 1819	4.88	2,33	3,23	4,82	11,32	8,99	1173
CAL 4222	5.47	2,97	2,78	4,52	11,2	8,23	4911
CAL 9046	4.94	3,72	3,41	4,75	12,88	9,16	70
CAL 8156	7.55	3,9	3,61	4,82	13,32	9,42	89
CAL 8895	4.58	4,17	3,39	4,87	13,44	9,27	733
CAL 8698	4.61	4,52	3,42	4,62	13,57	9,05	6990
CAL 8637	4.66	2,99	3,46	4,86	12,26	9,27	237
CAL 6361	7.15	3,16	3,51	3,44	10,99	7,83	2255

Análise:

CE	Condutividade Elétrica (x mS/cm)
GOR	Teor de Gordura (% m/m)
PROT	Teor de Proteína (% m/m)
LACT	Teor de Lactose (% m/m)
ST	Teor de Sólidos Totais (% m/m)
ESD	Teor de Extrato Seco Desengordurado (% m/m)
CCS	Contagem Células Somáticas (x mil/mL)

Segundo Santos (2005), a CE do leite de vacas sadias (sem sintomas de mastite) varia de 4 a 5 mS, sendo que esses valores aumentam para 5,75 mS, em casos subclínicos, e para 6,73 mS, para casos clínicos de mastite, ainda que possa ocorrer variação entre os animais e em função do tipo de agente causador de mastite. Com relação à CSS, de acordo com a Instrução Normativa nº 62 (IN62), que altera a Instrução Normativa nº 51 (IN51), do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), vacas com CSS acima de 600 mil cel/ml estão com mastite.

Na Fazenda Bom Jardim, em um rebanho de 46 vacas, 29 estavam com a CSS acima de 600 mil cel/ml, ou seja, eram casos de mastite. Dentre essas vacas, a CE indicou duas sendo positivas, a FURIOSA, com a CE:9.16 (CSS: 5171), caso clínico (ANEXO 4 e ANEXO 5), e HONRADA, com a CE: 5.82 (CSS:994), caso subclínico(ANEXO 4 e ANEXO 5). Na Fazenda Calciolândia, de 78 vacas, 23 tinham mastite e a CE indicou seis vacas com mastite: três são casos clínicos: CAL 6361 com a CE: 7.15 (CSS: 2255), CAL 8156 com a CE: 7.55 (CSS: 89) e CAL 8597 com a CE: 7.54 (CSS :2935); e 3 casos subclínicos: CAL 8769 com a CE:6.88 (CSS: 4762), CAL 8098 com a CE:5.82 (CSS: 698) e CAL 7477 com a CE: 6.40 (CSS:1050), sendo que uma, a CAL 8156, não estava com mastite, segundo a CSS, pois sua CSS era de apenas 89 mil cel/ml. Esses dados foram correlacionados, usando o programa SAS; na Fazenda Bom Jardim, a CE correlacionada com o escore das células somática foi de 40.9% e na Fazenda Calciolândia foi de 42.7%.

Esses dados foram correlacionados, usando o programa SAS. Na Fazenda Bom Jardim, a CE correlacionada com o escore das células somática foi de 40.9% e na Fazenda Calciolândia, foi de 42.7%. Nesses dados existe influência de fatores ambientais sobre a CSS e a CE, e alguns deles são a ordem de parto, estágio de lactação, idade da vaca e o número de ordenhas por dia, o jato de leite coletado (amostra da ordenha completa ou coleta dos primeiros jatos de leite) e o agente causador da infecção, entre outros, e esses não foram levados em consideração.

No caso do agente causador, a prova da condutividade pode apresentar deficiência em detectar a mastite subclínica quando o agente envolvido for *Streptococcus uberis*, o mesmo não acontecendo com *Staphylococcus aureus*. Esse fato faz com que os testes diagnósticos para mastite subclínica possam ter comportamentos diferentes de acordo com o microrganismo responsável pela doença, devido à maneira como cada quarto mamário responde à infecção e é afetado por determinado agente etiológico Hillerton & Walton (1991).

CONCLUSÃO

De acordo com o estudo feito, podemos concluir que: existe relação entre a mastite clínica e subclínica, CCS e CE do leite, e a CE pode ser usada como um método de rotina na propriedade, para avaliação da qualidade do leite do rebanho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No site Associação Brasileira dos Criadores de Girolando, há afirmação que as vacas dessa raça são produtoras de leite por excelência, e possuem características fisiológicas e morfológicas perfeitas para a produção nos trópicos, como capacidade e suporte de úbere, tamanho de tetas, fatores intrínsecos à lactação, pigmentação, capacidade termo-reguladora, aprumos e pés fortes, conversão alimentar e eficiência reprodutiva, entre outras características que atribuem um desempenho econômico muito satisfatório.

ANEXO 1



(Gado Girolando representando suas características físicas)

ANEXO 2

Arquivo pessoal



(Aparelho AK83 CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL)

ANEXO 3
Arquivo pessoal



(Painel do aparelho AK83 CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL)

ANEXO 4
Arquivo pessoal



(Comparação entre as amostras: à esquerda leite normal e à direita leite mastítico)

ANEXO 5

Arquivo pessoal



(Comparação entra as amostras: à esquerda leite normal e os demais leites mastítico)

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. A. Mastite bovina subclínica: prevalência, etiologia e testes de sensibilidade a drogas antimicrobianas. In: A Hora Veterinária. Ano 20, nº 119, Goiânia, janeiro/fevereiro/2001.

AULDIST, M. J., HUBLLE, I. B. Effects of mastitis on raw milk and dairy products. Australian Journal of Dairy Technology. v. 53, n. 1, p. 28-36, 1998.

BARBEDO, C.J.; CICERO, S.M. Utilização do teste de condutividade elétrica para previsão do potencial germinativo de sementes de ingá. Scientia Agricola, Piracicaba, v.55, n. 2, maio 1998. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-90161998000200013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 18 jul. 2012.

BASTOS,P.A.S.; BIRGEL, E.H. Leite de búfalas Murrah criadas em São Paulo (Brasil): influência da idade, fase de lactação, momento da ordenha e isolamento bacteriano na composição físico-química e celular. Revista de educação continuada em medicina veterinária e zootecnia do CRMV-SP/ jornal of Continuing Education in Animal Science of CRMV-SP. São Paulo: Conselho Regional de medicina veterinária, v. 9, n. 3, p. 06-13, 2011.

BRAMLEY, A. J. Mastitis. In: ANDREW, A. H., BLOWEY, R. W., BOYD, H., EDDY, R. G. (Ed.). Bovine Medicine: Diseases and Husbandry of Cattle. Oxford: Blackwell Scientific, 1992. cap.21, p.289-300.

BRITO, M. A. V. P.; BRITO, J. R. F. Avaliação da sensibilidade da cultura de leite do tanque para isolamento de agentes contagiosos da mastite bovina. In: Pesq.Vet. Bras., v. 18, p. 39-44, 1998.

COENTRÃO, C.M.; SOUZA, G.N.; BRITO, J.R.F.; PAIVA E BRITO, M.A.V.; LILENBAUM, W. Fatores de risco para mastite subclínica em vacas leiteiras. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.60, n.2, p.283-288, 2008.

EL-NAGGAR M.A. Una reacción sencilla para el diagnóstico de la mastitis bovina. Noticias Med. Vet. N.3, p.219-225, 1973.

EMANUELSON, U. *et al.* Comparison of some screening tests for detecting mastitis. Journal of Dairy Science, v.70, n.4, p.880-887, 1987.

FONSECA, L. F. L.; SANTOS, M. V. Qualidade do Leite e Controle de Mastite. São Paulo: Lemos Editorial, 2000. Disponível em <[www.scielo.br/scielo.php?pid= S010209352004000200019&script=sci_arttext - 25k](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010209352004000200019&script=sci_arttext-25k)> Acesso em 29/06/2012.

FONSECA, L. F. L. 70% do prejuízo da mastite subclínica está relacionado à queda na produção de leite. 2001. Disponível em: <http://www.frutalat.com.br/preju%EDzo_mastite.htm>. Acesso em: 11/07/2012.

FONSECA, L.F.L.; SANTOS, M.V. Estratégia para controle de mastite e melhoria para a qualidade do leite. Barueri, SP: Ed. Manole; 2007. 314p.

Girolando. Disponível em: <<http://tecnicoemagro.blogspot.com.br/2012/04/bovinos-racas-zebuinas.html>>. Acesso em: 12 de agosto de 2012.

HILLERTON, J.E. & WALTON, A.W. Identification of subclinical mastitis with a hand-held electrical conductivity meter. Vet. Rec. v.128, n.1, p. 513-515, 1991.

LEDIC, I. L. Gir: O grande triunfo da nossa pecuária leiteira. 1.ed. Peirópolis, SP: Fundação Peirópolis, 2000. p. 25,26 e 28.

MARQUES, M. A.; PAULA, R. C.; RODRIGUES, T. J. D. Adequação do teste de condutividade elétrica para determinar a qualidade fisiológica de sementes de jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra* (Vell.) Fr.All. ex Benth.). Rev. bras. sementes, Londrina, v.24, n.1, p.271-278, 2002. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31222002000100038&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 18 jul. 2012.

MILNER, P. *et al.* Detection of clinical mastitis by changes in electrical conductivity of foremilk before visible changes in milk. Journal of Dairy Science, v.79, n.1, p.83-86, 1996.

MACHADO, P. F.; CASSOLI, L. D. Novas tecnologias na avaliação da qualidade do leite. In: TEIXEIRA, J. C.; INÁCIO NETO, A.; DAVID, F. M.; ANDRADE, G. A.; TEIXEIRA, L. F. A. C. Avanços em produção e manejo de bovinos leiteiros. 1ª ed. Lavras: UFLA, 2002, p. 161-179.

NASCIMENT, W. W. G.; BELL, M. J. V.; ANJOS, V. C.; Furtado, M. A. M. Uso de medidas de condutividade elétrica para a detecção de adição de água, cloreto de sódio e soda cáustica no leite. Rev. Inst. Latic., Cândido Tostes, v. 65, nº 375, p. 11-17, julho 2010.

NATZKE, R. P. Elements of mastitis control. Journal of Dairy Science. v. 64, n.4, p. 1431-1442, 1981.

Performance: Girolando a raça mais versátil do mundo tropical. Disponível em : <<http://www.girolando.com.br/site/ogiolando/performance.php>>. Acesso em: 25 de janeiro de 2013

SANTOS, M.V. Uso da condutividade elétrica do leite para detecção de mastite, 2005. Disponível em <<http://www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/qualidade-do-leite/uso-da-condutividade-eletrica-do-leite-para-deteccao-de-mastite-26525n.aspx>> acesso em 26/06/2012.

ŠPAKAUSKAS, V., I. KLIMIENO, A. M. A comparison of indirect methods for diagnosis of subclinical mastitis in lactating dairy cows. Veterinarski Arhiv 76 (2), p.101-109, 2006.

SHELDRAKE, R. F. ; MCGREGOR, G. D. ; HOARE, R.J.T. Somatic Cell Count, Electrical Conductivity, and Serum Albumin Concentration for Detecting Bovine Mastitis. *Journal of Dairy Science* Vol. 66, nº. 3, p. 548-555, 1983

TEIXEIRA, P., RIBEIRO C. E SIMÕES J. Prevenção de mamites em explorações de bovinos leiteiros. Da teoria à prática. Um e-book para veterinários, produtores e estudantes, 2008. Disponível em http://www.veterinaria.com.pt/652.html?*session*id*key*=*session*id*val*> acesso em 12/07/2012.

VARNAM, A. H.; SUTHERLAND, J. P. *Leche y productos lácteos: tecnología, química y microbiología*. Zaragoza (España): Editorial Acribia, S.A., 1995.

ZOCHE, F.; BERSOT, L. S.; BARCELLOS, V. C.; PARANHOS, J. K. ; ROSA, S. T.M.; RAYMUNDO, N. K. Qualidade microbiológica e físico-química do leite pasteurizado produzido na região oeste do Paraná. *Archives of Veterinary Science* v.7, n.2, p.59-67, 20

TEMAS MULTIDISCIPLINARES

O HOME OFFICE E SUAS IMPLICAÇÕES NAS RELAÇÕES DE TRABALHO¹

João Eduardo Tota AVEZZÚ*
Fabrício Souza GARCIA**

Resumo

A regulamentação do “HOME OFFICE”, modalidade de trabalho a distância, desenvolvida e controlada por meio do uso das tecnologias da informação e comunicação, trouxe consigo relevantes consequências à relação de trabalho, possibilitando o reconhecimento do vínculo empregatício em favor daqueles que prestam serviços em domicílio. A partir de então, todos os trabalhadores que executam suas atividades fora do local de trabalho, ou seja, em casa ou a distância, passam a ter os mesmos direitos daqueles que exercem suas funções dentro das empresas, desde que presentes os elementos caracterizadores da relação de emprego, especialmente a subordinação.

Palavras-chave: *Teletrabalho; Subordinação; Telessubordinação; Tecnologia; Relação de Emprego.*

TITLE : HOME OFFICE AND ITS IMPLICATIONS IN LABOR RELATIONS

Abstract

The regulation of “HOME OFFICE”, a form of working from a distance, was developed and monitored by the information and communications technology and has brought relevant consequences to employment, enabling the recognition of those who provide services anywhere. Ever since, all employees hired to work outside a company have the same rights as those who work in an office, as long as they present the same distinguishing elements of the employment relationship, notably subordination.

Keywords: *Telework; Subordination; Telesubordination; Technology; Employment Relationship.*

Introdução

O tema *O Home Office* e suas Implicações nas Relações de Trabalho vem mostrando-se cada vez mais acentuado devido às vantagens e consequências jurídicas provocadas no mundo globalizado e nas relações de trabalho.

Para o teletrabalhador, o trabalho a distância permite escolher, em conformidade com seu biorritmo, o melhor horário para o desenvolvimento de seu trabalho, dispondo de melhores opções para organizar o tempo livre, implicando na melhoria da qualidade de vida em família e na diminuição de gastos esparsos. À mulher permite conciliar melhor as atividades de mãe e de dona de casa, e ao deficiente físico diminuir as dificuldades de deslocamento, abrindo novas perspectivas profissionais e combatendo a exclusão social.

Quanto às empresas, as principais vantagens são a redução de custos com estrutura física, eficiência organizacional e maior produtividade. A implantação do teletrabalho torna a empresa mais ágil e competitiva, permitindo a flexibilidade horária ou geográfica, o que confere a oportunidade da empresa operar vinte e quatro horas globalmente. Por outro lado, o índice de absenteísmo dos

¹ Pesquisa realizada no Programa de Iniciação Científica - PIC do Centro Universitário Moura Lacerda.

* Aluno do nono período do Curso de Direito do Centro Universitário Moura Lacerda. E-mail: tota_avezzu@hotmail.com

** Mestrado em Direito pela Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP/SP. Docente do Centro Universitário Moura Lacerda – Ribeirão Preto – SP e orientador da pesquisa. E-mail: dinizegarcia@gmail.com

empregados e a rotatividade no quadro de funcionários são menores, e as doenças e outros impedimentos físicos, que muitas vezes não permitem que o trabalhador se desloque até o escritório, não impedem o trabalho em casa.

Para a sociedade e o governo, o “*Home Office*” permite a abertura de novos postos de trabalho, gerando empregos nas áreas rurais e na periferia das grandes cidades, com a desconcentração do centro das cidades, a diminuição de congestionamento, a redução da poluição, do consumo de combustível e dos níveis de contaminação do meio ambiente, gerando melhoria na qualidade do ar.

Por outro lado, apesar dessas vantagens, essa modalidade de trabalho tem elevado o número de demandas em nossos tribunais, devido às suas consequências jurídicas.

A primeira consequência é a comprovação da subordinação para a caracterização do vínculo de emprego do teletrabalhador. Parte minoritária da doutrina afirma que nem sempre é fácil se verificar o requisito da subordinação, pois, com as novas tecnologias, a dependência dos empregados às ordens do empregador é atenuada, transformada ou até eliminada. Porém, a parte majoritária entende que, nessa modalidade de trabalho, ocorre a “telessubordinação” ou “subordinação virtual”, inclusive quando o empregador arca com as despesas de energia elétrica, das telecomunicações e/ou é proprietário dos instrumentos de trabalho do teletrabalhador, e quando as formas de conexão entre este e a empresa influenciam no controle de prestação de serviços e no poder de direção da mesma, ou seja, quando é possível controlar a execução, a quantidade e qualidade do trabalho, na medida em que a computação permita o controle e o registro do tempo efetivamente gasto em sua execução.

E a segunda consequência diz respeito ao controle da jornada de trabalho e ao pagamento das horas extras. Anotamos que uma das vantagens dessa modalidade de trabalho é a flexibilidade, não só no que se refere à escolha do lugar de trabalho, como também da jornada laboral. Assim, como a legislação trabalhista era omissa quanto aos critérios para o controle da jornada de trabalho e o consequente pagamento de horas extras, a doutrina era dividida entre a aplicação da regra insculpida nos artigos 58 e 59 da CLT e a do artigo 62, inciso I, do mesmo diploma. No entanto, com a recente alteração do artigo 6º da CLT, firmou-se o entendimento de que o empregado que trabalha a distância têm os mesmos direitos daquele que executa o trabalho *in loco*, ou seja, fará jus ao pagamento de horas extras, inclusive adicional noturno, uma vez comprovado que o empregador controlava a jornada de trabalho do empregado ou que havia extrapolação da jornada de oito horas diárias.

Home Office: definições e aspectos importantes

A OIT – Organização Internacional do Trabalho define o “*Home Office*” como a forma de trabalho efetuada em um lugar distante da empresa central ou do centro de produção, que utiliza uma nova tecnologia que permite a separação e facilita a comunicação.

No mesmo sentido, a Sociedade Brasileira de Teletrabalho e Teleatividade (SOBRATT) define o “*Home Office*” como todo e qualquer trabalho realizado a distância (tele), ou seja, fora do local tradicional de trabalho (escritório da empresa), com a utilização da tecnologia da informação e da comunicação que permite, em qualquer lugar, receber e transmitir informações relacionadas à atividade laboral.

Dentre as inúmeras definições, destacamos as principais. No entanto, inobstante as diferenças existentes entre uma e outra, depreende-se a prevalência de dois requisitos interdependentes que caracterizam essa modalidade de trabalho: o trabalho desenvolvido a distância do centro de atividades da empresa e o uso das novas tecnologias da informática e da comunicação.

Modalidades de teletrabalho

- Teletrabalho em domicílio:

A modalidade de teletrabalho em domicílio, “electronic home work”, permite que o trabalhador execute seu serviço em sua residência ou em outro lugar de sua escolha, evitando seu deslocamento até o escritório ou centro de trabalho da empresa. É a forma mais genuína de teletrabalho, levando ao equívoco de considerá-lo como uma mera e nova modalidade de trabalho em domicílio, cuja comparação é descabida com o trabalho em domicílio dos primórdios da industrialização.

- “Telecabanas”:

As “telecabanas” não são cabanas no sentido da palavra, mas empresas de porte médio e grande que, individualmente ou em conjunto, estão inaugurando centros tecnologicamente avançados de emissão de faturas, preenchimentos de dados e de cartões de crédito, em locais onde a terra e os imóveis são mais baratos, a mão de obra disponível e os salários são mais baixos. Exemplos típicos são as áreas rurais, carentes de empregos e bem distantes das empresas. As “telecabanas” funcionam na Noruega, Japão, Inglaterra, Escócia, Irlanda, Austrália, Índia, Indonésia, Nigéria, Papua, Nova Guiné, Sri Lanka, Suécia, Tanzânia e nos Estados Unidos.

- “Telecottage”:

A “Telecottage”, mais voltada à área rural, é uma estrutura criada muitas vezes por iniciativa da administração pública ou da comunidade, para facilitar o acesso ao trabalho, tecnologia e treinamento dessa mesma comunidade local. Consiste na aquisição de habitações, as quais são convertidas em um centro dotado de modernos equipamentos de comunicação e informática. Iniciou-se na Suécia, região da Escandinávia, e expandiu-se principalmente na Europa e no Japão.

- Teletrabalho nômade:

O teletrabalho nômade ocorre quando o posto de trabalho não está situado em lugar determinado. O trabalhador não tem lugar fixo para a prestação dos serviços e dispõe de equipamentos telemáticos que permitem o desempenho de seu trabalho em qualquer lugar do mundo.

- Escritórios turísticos:

Os escritórios turísticos estão localizados em áreas destinadas às férias e são utilizados principalmente por empresas japonesas e canadenses. Esta modalidade oferece um escape ao estresse causado pelo trabalho, pois abrigam profissionais que, às vezes, acompanhados de suas famílias, mesclam trabalho e recreação.

- Trabalho móvel:

O trabalho móvel é realizado em pequenos períodos de tempo, em locais às vezes móveis, como, por exemplo, bicicletas, carros, hotéis, aviões e clientes de uma forma geral, mediante a utilização de recursos telemáticos também móveis: notebooks, handhelds, smartphones e telefone celular, entre outros.

“Home Office”: Realidade ou Ficção?

O processo de reestruturação global da economia, desencadeado pelo desenvolvimento científico – tecnológico, está alterando as formas de vida e de trabalho e impondo um novo ritmo às atividades humanas.

Com o avanço tecnológico, o crescimento econômico e o surgimento da sociedade de informação, o trabalhador não precisa mais laborar no espaço físico da empresa, mas em seu próprio domicílio ou até mesmo no carro, trem etc., criando novas formas de ocupação e revigorando outras, alheias ao modelo tradicional de trabalho.

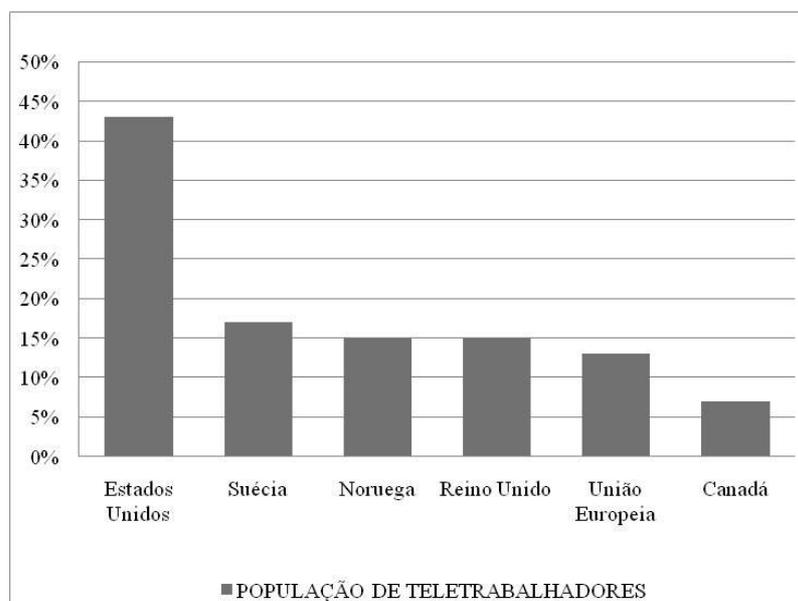
Nesse contexto, surge o “*Home Office*”, como uma inegável consequência da modernização tecnológica, gerando um avanço nos meios e sistemas de produção, consoante as novas exigências do mundo capitalista.

Muitas empresas nacionais e multinacionais têm adotado o “*Home Office*”, como, por exemplo, Cisco, IBM, Ernest & Young, Kodak, Dupont, 3M, Apple, Intel, Motorola, Shell, Natura, Microsoft, Semp Toshiba, Citibank, Ford Motor Company, Federal Express, Canon USA, entre outras, e o próprio Tribunal Superior do Trabalho (TST)², as quais reconhecem e confirmam as inúmeras vantagens ao teletrabalhador, à empresa, à sociedade e ao meio ambiente.

Nesse sentido, o crescimento do “*Home Office*” vem seguindo uma curva exponencial, razão pela qual o mesmo se encontra difundido nos quatro cantos do planeta. É praticado, com regularidade, nos Estados Unidos, Grã-Bretanha, França, Alemanha, Austrália, Canadá, Suécia, Finlândia e Japão, entre outros, e pouco a pouco, vai ganhando espaço no Brasil.

Segundo a Sociedade Brasileira de Teletrabalho e Teleatividade – Sobratt, estima-se que, no Brasil, o número de teletrabalhadores alcança 11 milhões de pessoas. Enfim, essa tendência norte-americana começa a ganhar a simpatia dos brasileiros.

Gráfico 1: Porcentagem de teletrabalhadores em relação à totalidade de trabalhadores ativos em alguns países do mundo (2000 – 2011)

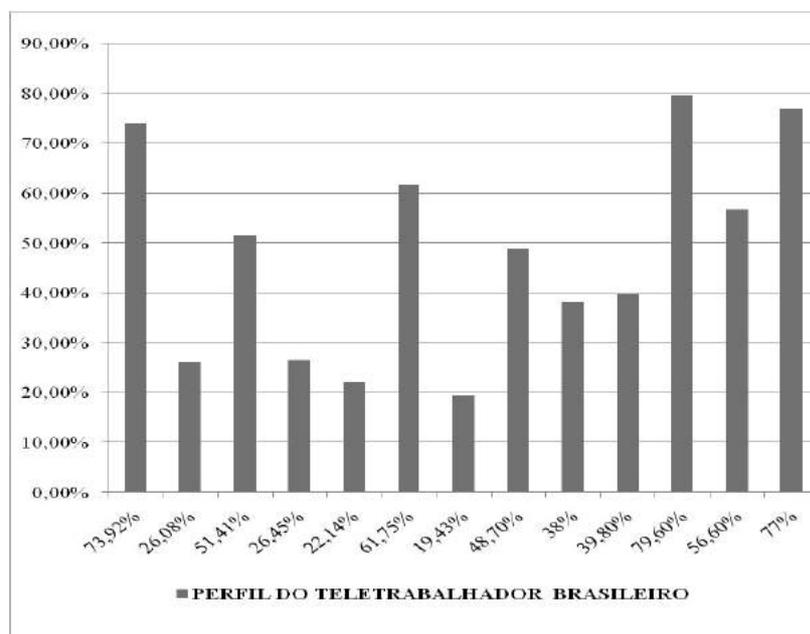


PAÍSES	PORCENTAGEM
Estados Unidos.....	43%
Suécia.....	17%
Noruega.....	15%
Reino Unido.....	15%
União Europeia.....	13%
Canadá.....	7%

Fonte: HERNANDES, Márcia Regina Pozelli. *Novas Perspectivas das Relações de Trabalho: O Teletrabalho*. São Paulo: LTr, 2011.

² <http://www.tst.jus.br/documents/10157/351894/minuta+teletrabalho.pdf>

Gráfico 2: Perfil do teletrabalhador brasileiro (2008 – 2011)



PERFIL DO TELETRABALHADOR BRASILEIRO

PORCENTAGEM

Homens.....	73,92%
Mulheres.....	26,08%
Auferem até 10 (dez) salários mínimos.....	51,41%
Auferem de 10 (dez) a 20 (vinte) salários mínimos.....	26,45%
Auferem mais de 20 (vinte) salários mínimos.....	22,14%
Possuem curso superior.....	61,75%
São pós-graduados.....	19,43%
Trabalham em casa.....	48,70%
Trabalham em escritório móvel.....	38,00%
Trabalham em um "Home Office" adequado.....	39,80%
Revelam aumento de produtividade.....	79,60%
Revelam melhoria na qualidade de vida.....	56,60%
Não pretendem retornar ao trabalho em escritório tradicional.....	77,00%

Fonte: HERNANDES, Márcia Regina Pozelli. *Novas Perspectivas das Relações de Trabalho: O Teletrabalho*. São Paulo: LTr, 2011.

Devido ao epidêmico crescimento dessa modalidade de trabalho na sociedade brasileira, situações não previstas pela legislação trabalhista estavam demandando um esforço do empregador, do teletrabalhador e da Justiça para resguardar todos os direitos dos envolvidos.

A partir de então, surgiu a necessidade da regulamentação do "Home Office", uma vez que muitas decisões eram calcadas basicamente no artigo 6º e demais dispositivos da CLT aplicáveis à espécie.

Perspectivas mundiais de regulamentação

Dentre os países que adotam essa modalidade de trabalho, alguns possuem regulamentação específica e outros carecem de regulamentação. Nesta abordagem, exemplificamos alguns países, a fim de demonstrar de que maneira suas respectivas legislações vêm acompanhando as mudanças mundiais.

Primeiramente, com relação aos acordos internacionais, cumpre ressaltar o acordo europeu sobre o teletrabalho, firmado em 2002, em Bruxelas, por órgãos da União Europeia, no qual foram estabelecidas normas sobre o teletrabalho, vinculando os países membros do bloco a seu cumprimento. No mesmo sentido, mencionamos a convenção n.º 177 e a recomendação n.º 184, concernentes ao trabalho “a domicílio”. Ambas foram celebradas em 1996, na cidade de Genebra, durante a 83ª Conferência da OIT (Organização Internacional do Trabalho) e podem ser estendidas ao teletrabalho quando este for realizado no domicílio do trabalhador.

Com relação aos países da Europa, destacamos Portugal, cujo recente Código do Trabalho, em vigor desde 2003, reservou um espaço específico para o teletrabalho em seu texto legal, representando um avanço significativo no caminho da regulamentação, quando comparado a outras legislações, uma vez que garantiu ao teletrabalhador direitos e obrigações asseguradas em outros tipos de atividades laborais.

No mesmo sentido, caminham a França, a Finlândia e a Itália (Lei n.º 191, de 1998), pois os demais países europeus desenvolvem essa modalidade de labor na informalidade, baseando-se em decisões jurisprudenciais, como é o caso da Espanha.

Além daqueles, merecem destaque os Estados Unidos, maior expoente dessa modalidade de trabalho. Sua principal legislação foi estabelecida em 2000, conhecida como *Public Law* 106-346. Além desta, há também iniciativas legislativas que buscam regulamentar a inserção e o uso do teletrabalho no âmbito do Governo Federal dos Estados Unidos, de forma semelhante ao que ocorre na Itália.

E, mais ao sul, ganham relevância a Argentina, o Chile, a Colômbia e, principalmente, o Brasil, os quais têm regulamentado o “*Home Office*” e propiciado seu crescimento neste continente. Com relação a este país, serão analisados a evolução legislativa sobre o tema e suas consequências no âmbito do direito trabalhista, nos tópicos a seguir.

O artigo 6º e os demais dispositivos da CLT aplicáveis à espécie

O Direito do Trabalho originou-se nos primórdios do século XX, em razão da Revolução Industrial e desenvolveu-se em torno de uma organização empresarial, baseada em uma forma de prestação de trabalho essencialmente subordinada, baseada no tempo à disposição do empregador e no espaço físico delimitado, tendo em conta a realidade daquela época.

Assim, o artigo 6º da CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, regulamentava o seguinte: “*Não se distingue entre o trabalho realizado no estabelecimento do empregador e o executado no domicílio do empregado, desde que esteja caracterizada a relação de emprego*”.

É evidente, portanto, diante de uma sociedade mutável, que o artigo acima mencionado não amparava, explicitamente, o teletrabalhador, uma vez que mencionava apenas o trabalho em domicílio, o qual é precursor do “*Home Office*”.

Assim, a esta modalidade de trabalho eram aplicáveis as regras insculpidas nos artigos 58, 59 e 62, inciso I, da CLT, as quais não contemplavam aos teletrabalhadores todos os seus direitos, conforme se observa dos entendimentos jurisprudenciais, “*in verbis*”

“AGRAVO DE INSTRUMENTO. RECURSO DE REVISTA. HOME OFFICE: ENQUADRAMENTO E EFEITOS JURÍDICOS. OUTROS TEMAS: SUBSTITUIÇÃO. ACÚMULO DE FUNÇÕES. HORAS EXTRAS. ADICIONAL NOTURNO. HORAS DE SOBREAVISO. FÉRIAS INTERROMPIDAS. DECISÃO DENEGATÓRIA. MANUTENÇÃO - O teletrabalho e o trabalho em domicílio (home office) tornaram-se frequentes nas últimas décadas em face da invenção, aperfeiçoamento e generalização de novos meios comunicacionais, ao lado do advento de novas fórmulas organizacionais e gerenciais de empresas e instituições. Isso não elimina, porém, necessariamente, a presença de subordinação na correspondente relação socioeconômica e jurídica entre o trabalhador e seu tomador de serviços, desde que ultrapassado o conceito tradicional desse elemento integrante da relação empregatícia em favor de sua dimensão objetiva ou, até mesmo, em favor do conceito de subordinação estrutural. Dentro deste novo, moderno e atualizado enfoque da subordinação, os trabalhadores em domicílio, mesmo enquadrando-se no parâmetro do home office, podem, sim, ser tidos como subordinados e, desse modo, efetivos empregados. Não obstante, não se pode negar que, de maneira geral, em princípio, tais trabalhadores enquadram-se no tipo jurídico excessivo do art. 62 da CLT, realizando o parâmetro das jornadas não controladas de que fala a ordem jurídica trabalhista (art. 62, I, CLT). Por outro lado, a possibilidade de indenização empresarial pelos gastos pessoais e residenciais efetivados pelo empregado no exercício de suas funções empregatícias no interior de seu home office supõe a precisa comprovação da existência de despesas adicionais realizadas em estrito benefício do cumprimento do contrato, não sendo bastante, em princípio, regra geral, a evidência de certa mistura, concorrência, concomitância e paralelismo entre atos, circunstâncias e despesas, uma vez que tais peculiaridades são inerentes e inevitáveis ao labor em domicílio e ao teletrabalho. Finalmente, havendo pagamento pelo empregador ao obreiro de valores realmente dirigidos a subsidiar despesas com telefonemas, gastos com informática e similares, no contexto efetivo do home office, não têm tais pagamentos natureza salarial, mas meramente instrumental e indenizatória. Na mesma linha, o fornecimento pelo empregador, plenamente ou de modo parcial, de equipamentos para a consecução do home office obreiro (telefones, microcomputadores e seus implementos, etc.) não caracteriza, regra geral, em princípio, salário in natura, em face de seus preponderantes objetivos e sentido instrumentais. Agravo de Instrumento desprovido.” (TST – AIRR – 62141-19.2003.5.10.0011. Ac. 6ª Turma. Min. Rel. Mauricio Godinho Delgado - Brasília, 07 de Abril de 2010).

Diante desse contexto, e com o aumento do número de teletrabalhadores, era necessário alterar a legislação trabalhista, uma vez que a mesma se encontrava defasada, ou seja, insuficiente para amparar as consequências causadas pela evolução tecnológica e pelas novas formas de organização da sociedade. Além disso, nossos Tribunais vinham, isoladamente, proferindo decisões consoantes as características do “Home Office”, de acordo com as abaixo mencionadas:

“TRABALHO EXTERNO. FISCALIZAÇÃO SOBRE AS HORAS TRABALHADAS. EXCEÇÃO DO ARTIGO 62, I DA CLT AFASTADA. Mesmo na hipótese de trabalho externo é perfeitamente viável a existência de controle de jornada, concretizado de várias maneiras. Relevante avaliar apenas, se os métodos empregados eram suficientes para conferir ao empregador certeza sobre a rotina diária do trabalhador, hábeis a atestar a existência de criteriosa fiscalização das horas. Caso assim se constate, não há falar na exceção trazida no artigo 62 da CLT, tendo em vista apenas o isolado argumento de trabalho externo e desprovido do tradicional controle de ponto. Haven-

do fiscalização acerca do cumprimento dos horários, ainda que de forma mais tênue em comparação às formas tradicionalmente utilizadas, haverá direito ao recebimento das horas laboradas além dos limites legais estabelecidos para a jornada normal. A exemplo disso, os casos em que o empregado é obrigado a comparecer diariamente na empresa para receber as ordens de serviço e, ao final do expediente, para prestar contas, devolver veículo ou ferramentas utilizadas na prestação dos serviços.” (TRT/SP –Recurso Ordinário - Processo n.º 02289004720095020055 – Acórdão n.º 20110832153 -8ª Turma - Rel. Rita Maria Silvestre –J. 29/06/2011).

Dessa forma, tornou-se inegável a alteração legislativa do artigo 6º da CLT, pois a mesma adequou as leis trabalhistas à realidade social até então existente.

O Projeto de Lei 3.129/2004 e a Lei 12.551/11

Embora, atualmente, existam outros projetos de lei em trâmite (n.º 4.494/2008 e n.º 4.505/2008), o primeiro projeto que deu origem à Lei 12.551, de 15 de dezembro de 2011, que regulamentou a modalidade de trabalho denominada “*Home Office*” e alterou o artigo 6º da CLT, data de 2004, Projeto de Lei n.º 102/07 (PL n.º 3.219/04 origem), de autoria do deputado Eduardo Valverde, do Partido dos Trabalhadores.

Com a aprovação da referida Lei, introduziu-se, no artigo 6º da CLT, parágrafo único, a dispor que:

“Artigo 6º - Não se distingue entre o trabalho realizado no estabelecimento do empregador, o executado no domicílio do empregado e o realizado a distância, desde que estejam caracterizados os pressupostos da relação de emprego.

Parágrafo único. Os meios telemáticos e informatizados de comando, controle e supervisão se equiparam, para fins de subordinação jurídica, aos meios pessoais e diretos de comando, controle e supervisão do trabalho alheio.”(artigo 6º do Decreto Lei n.º 5.452, de 1º de Maio de 1943)

Nota-se, portanto, que a presente lei regulamentou o que vinha sendo discutido pela doutrina e pela jurisprudência, conforme explanado anteriormente, adequando o artigo 6º da CLT às mais modernas tecnologias, e equiparando os efeitos jurídicos da subordinação exercida por meios telemáticos e informatizados à exercida por meios pessoais e diretos, conforme se depreende da leitura da justificativa apresentada ao Congresso Nacional pelo autor do referido projeto, “*in verbis*”:

“A revolução tecnológica e as transformações do mundo do trabalho exigem permanentes transformações da ordem jurídica com o intuito de apreender a realidade mutável. O tradicional comando direto entre o empregador ou seu preposto e o empregado, hoje cede lugar, ao comando à distância, mediante o uso de meio telemáticos, em que o empregado sequer sabe quem é o emissor da ordem de comando e controle. O Tele-Trabalho é realidade para muitos trabalhadores, sem que a distância e o desconhecimento do emissor da ordem de comando e supervisão, retire ou diminua a subordinação jurídica da relação de trabalho.” (Justificativa ao Congresso Nacional do Projeto de Lei 3129/04)

Logo, nítida a intenção do legislador em equiparar o “*Home Office*” às demais modalidades de trabalho, pois, uma vez presentes os pressupostos da relação de emprego, inclusive a subordinação jurídica, a qual ocorrerá através dos meios telemáticos e informatizados de comando, controle e supervisão, estarão assegurados e garantidos aos teletrabalhadores todos os seus direitos decorrentes da legislação juslaboralista em vigor.

Os reflexos da Lei 12.551/11

Partindo das premissas acima, os trabalhadores que prestam serviços em casa, a favor de tomadores de serviços que os contratam a distância, mediante remuneração, a partir de ordens e orientações técnicas remotamente enviadas, fiscalizadas e comandadas por estes, terão “status” de empregados, não podendo o elemento distância, próprio do aproveitamento da tecnologia da comunicação remota, justificar o afastamento do vínculo, sob a alegação de ausência do pressuposto da subordinação jurídica.

Logo, para que não restem dúvidas, é pertinente a compreensão de questões referentes às formas pelas quais ocorre a subordinação jurídica, o controle da jornada de trabalho, objetivando o fim almejado, ou seja, o fiel cumprimento da legislação trabalhista.

A subordinação jurídica

A palavra subordinação vem do latim *subordinatione*, que significa sujeição, subserviência, estar em estado de submissão. Assim, além dos demais pressupostos caracterizadores do vínculo empregatício, isto é, trabalho prestado por pessoa física, da personalidade, da remuneração e da não eventualidade, a subordinação jurídica constitui elemento imprescindível para a existência do contrato de trabalho.

Presente tanto no artigo 2º, com a alusão ao empregador como o que “dirige” a prestação de serviços, como no artigo 3º da CLT, com a identificação do empregado como sendo quem trabalha sob a “dependência” do tomador de serviço, a subordinação jurídica envolve a prerrogativa, de que se investe o tomador de serviço em decorrência da relação de emprego, de modular, segundo as conveniências do negócio, observados, é óbvio, os limites legais e contratuais, a atividade exercida pelo trabalhador, determinando o trabalho a ser feito, a forma, o local e o momento de sua realização, bem como fiscalizando, durante a prestação de serviço, o cumprimento das ordens dadas e, quando pertinente, sancionando o descumprimento delas.

Dessa forma, em torno dela é que se constrói, no fundo, o próprio Direito do Trabalho; afinal, é ela que delimita as fronteiras de aplicação da legislação trabalhista. Portanto, não há dúvida de que a evolução das relações entre o capital e o trabalho, a tecnologia, a reestruturação produtiva e a mundialização devem ser observadas em relação a esse instituto.

A despeito de sua importância, será estudado como ela ocorrerá através dos meios telemáticos e informatizados, a ponto de caracterizar a relação de emprego.

Os meios eletrônicos e a telessubordinação ou “subordinação virtual”

De acordo com o disposto no parágrafo único do artigo 6º da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), “*Os meios telemáticos e informatizados de comando, controle e supervisão se equiparam, para fins de subordinação jurídica, aos meios pessoais e diretos de comando, controle e supervisão do trabalho alheio*”.

Portanto, a subordinação jurídica ocorre através de videoconferência, teleconferência, GPS, *i-phones*, *smartphones*, *notebooks*, *e-mails*, *tablets*, “*palm top*”, com programas de mensagens instantâneas (*messenger*), conexões de voz (Skype), internet sem fio (*wi-fi*), videofones (gravação de som e imagem), webcam, entre outros meios pelos quais o empregador dirige, modula, determina e fiscaliza o trabalho efetuado pelo teletrabalhador.

Com isso, nasce a telessubordinação ou “subordinação virtual”, conforme o trecho da obra “*O Moderno Direito do Trabalho*”, de Robertella, citado por Roberta Coltro Gerhardt (apud GERHARDT, 2002, p.80):

“(...) Com o avanço das telecomunicações, via telefone celular ou telefax, institui-se a ‘telessubordinação’ ou ‘teledisponibilidade’, que não se compara ao trabalho em domicílio dos primórdios da industrialização. Os equipamentos modernos permitem, a distância, a conexão permanente do trabalhador com a empresa; até as pausas, descansos e horas de atividade podem ser determinados previamente através do computador.

Por essa razão, seria temerário afirmar, como verdade absoluta, que o teletrabalho faz desaparecer ou diminuir a subordinação. Está demonstrado que pode tornar até mais amplo o poder diretivo da empresa. É claro que a subordinação não é tipificada pela obrigação de cumprir horários ou prestar serviços em determinado estabelecimento, com observância de ordens e instruções superiores, exatamente porque tais atributos inexistem em algumas situações. Mas certamente a nova tecnologia torna ainda mais irrelevante essas circunstâncias.”

E é exercida das seguintes formas:

a) Desconectada ou *off-line*: ocorre quando o teletrabalhador desenvolve suas atividades sem conexão direta com a empresa, ou seja, com base em prévias instruções, o teletrabalhador executa o trabalho, o qual, uma vez concluído, é colocado, através de e-mail ou correio, à disposição do beneficiário da prestação de serviços.

Assim, a fiscalização não acontece em tempo real, mas por meio do trabalho firmado, na medida em que o controle é exercido pelo sistema de computação, o qual permite auferir o tempo efetivamente gasto para sua execução, o que é feito através do número de toques no teclado e registros que indicam, inclusive, os horários.

b) Conectada ou *on-line*: ocorre quando o uso da tecnologia das telecomunicações permite receber as especificações do trabalho e enviar o seu resultado, de modo contínuo, ou seja, instantaneamente, através do envio e recebimento de mensagens, arquivos, e-mails, entre outros.

Dessa forma, é possível controlar a execução, a quantidade e a qualidade da tarefa, de modo contínuo, a qualquer momento, como se o teletrabalhador estivesse na empresa, pois aquele está em conexão direta e permanente com esta, ou seja, em constante diálogo, cumprindo um determinado número de horas, de modo a permitir que o empregador transmita instruções digitais e exerça a supervisão do trabalho realizado, desprezando-se o fato do trabalhador estar trabalhando a distância.

Além disso, nossos tribunais também têm entendido que o fornecimento dos meios telemáticos e informatizados, bem como o pagamento das despesas oriundas da utilização dos mesmos, como, por exemplo, energia elétrica, pelo empregador, implica no reconhecimento do vínculo de emprego, pois, se o teletrabalhador não pode escolher, adquirir, organizar e manter os equipamentos de trabalho, tudo o que lhe foi imposto corresponde a um posto de trabalho.

Nesse sentido:

“RELAÇÃO DE EMPREGO. A prestação de serviços na residência do empregado não constitui empecilho ao reconhecimento da relação de emprego, quando presentes os pressupostos exigidos pelo artigo 3º da CLT, visto que a hipótese apenas evidencia trabalho em domicílio. Aliás, considerando que a empresa forneceu equipamentos para o desenvolvimento da atividade, como linha telefônica, computador, impressora e móveis, considero caracterizada hipótese de teletrabalho, visto que o ajuste envolvia execução de atividade especializada com o auxílio da informática e da telecomunicação.” (TRT 3ª Região. – Recurso Ordinário n.º 00977-2009-129-03-00-7 – 7ª T. – Rel. Des. Jessé Cláudio Franco de Alencar – J. 19.11.2009).

Portanto, o simples fato do trabalhador laborar a distância, com o emprego dos meios telemáticos e informatizados, não significa que inexista subordinação jurídica.

Ao contrário, ela existe e ocorre através deles, razão pela qual, de acordo com os meios de comando, controle e supervisão utilizados pelo empregador para exercê-la, ela pode aumentar ainda mais, chegando ao ponto de atingir a vida privada do teletrabalhador.

Nesse ponto, surge a questão: é possível controlar a jornada de trabalho, a fim de exigir os direitos garantidos pelo texto consolidado (CLT)? A resposta é objeto do tópico seguinte.

O controle da jornada de trabalho e os direitos garantidos pelo texto consolidado (CLT)

Prevista constitucionalmente no artigo 7º, inciso XIII, a jornada de trabalho não deve exceder a oito horas diárias e a quarenta e quatro horas semanais.

Mas, afinal, o que é jornada de trabalho?

A palavra jornada corresponde à relação de tempo, razão pela qual jornada de trabalho é a medida de trabalho. Logo, diz respeito ao horário de trabalho, aos intervalos, às disponibilidades e às horas extraordinárias, entre outros.

O pressuposto para a exigibilidade das horas extras é, no que importa aqui, a possibilidade de controle da jornada, ou seja, a aferição da duração do trabalho. Afinal, paga-se, com as horas extras, o tempo excedente de trabalho.

Portanto, se é imensurável o tempo excedente, torna-se impossível qualquer pagamento. Isso é o que sempre realçou a jurisprudência, como se vê nas decisões abaixo:

“HORAS EXTRAS. SERVIÇO EXTERNO. CLT, ART. 62, I. AUSÊNCIA DE CONTROLE DA JORNADA. A realização de trabalho externo afasta o direito à paga de horas extras, desde que inviável o controle da jornada. Na hipótese dos autos, o reclamante era técnico em informática e realizava somente atendimentos externos. Os meios de controle existentes, como relatórios, BIB, telefone celular e ligações para o SAC tinham por objetivo apenas o faturamento dos serviços e a indicação dos clientes que deveriam ser atendidos. O reclamante não tinha obrigação de comparecimento na sede da ré, nem estava submetido a roteiros pré-estabelecidos ou número fixo de clientes a atender. Correto o enquadramento no art. 62, I da CLT. Mantenho. Salário “por fora”. Juntada de documentos. A juntada de documentos destinados à prova da média dos salários pagos ocorreu de forma extemporânea, em desacordo com a Súmula n. 8 do TST. Ademais, e à vista dos elementos de prova existentes nos autos, não demonstrou o recorrente que a média fixada na origem deveria ser elevada. Mantenho.” (TRT-2ª Região, RO nº 01817-2007-051-02-00-1, Rel.Des. Marta Casadei Momezzo. – Publ. 28/04/2009)

No entanto, atualmente, salvo raras exceções, é absolutamente possível o controle da jornada de trabalho, inclusive no “Home Office”, pois os constantes avanços tecnológicos permitem precisar com exatidão os dias e horas trabalhadas.

Exemplo disso é a realização de tarefas logadas à plataforma da empresa, como acontece com os sites de instituições financeiras, *Internet banking*, cujo tempo de permanência nestes é estabelecido por aqueles.

Outro exemplo é a identificação datiloscópica do teletrabalhador em determinados períodos ou para a realização de determinadas atividades, comprovando não ser pessoa distinta e que, de fato, estava à disposição da empresa.

Assim, os próprios meios telemáticos e informatizados, como, por exemplo, e-mails, conversas mantidas pelo Skype, registros de chamadas, relatórios de mensagens, webcam, testemunhas, etc., permitem o controle.

Portanto, presente o controle, ainda que ausente o poder diretivo/ordem a ser cumprido, será devida a hora suplementar. Nesse sentido, é uníssono o entendimento jurisprudencial, “*in verbis*”:

“Afigura-se razoável a condenação ao pagamento de horas extraordinárias quando o trabalhador, vendedor externo, embora laborando extramuros empresariais, o fazia sob fiscalização do empregador, ainda que indiretamente, mediante a utilização patronal dos recursos tecnológicos da modernidade, como ‘notebook’, telefone celular e, especificamente, ‘palm top’, onde cadastrados pedidos da clientela com registro de horários respectivos.” (TRT – 7ª Região, 1ª Turma, Proc. nº 0020300-5520095070031, Rel. Juiz Antonio Marques Cavalcante Filho, j. em 08/08/2011, DEJT de 19/08/2011).

Além disso, o Tribunal Superior do Trabalho (TST) deixou claro que apenas o uso do celular, *pager* ou outro instrumento tecnológico de comunicação fornecido pela empregador não garante ao teletrabalhador o recebimento de horas extras, nem caracteriza submissão ao regime de sobreaviso, conforme atual redação da súmula n.º 428, do TST, “*in verbis*”:

“SOBREAVISO APLICAÇÃO ANALÓGICA DO ART. 244, § 2º DA CLT (redação alterada na sessão do Tribunal Pleno realizada em 14.09.2012) - Res. 185/2012, DEJT divulgado em 25, 26 e 27.09.2012.

I - O uso de instrumentos telemáticos ou informatizados fornecidos pela empresa ao empregado, por si só, não caracteriza o regime de sobreaviso.

II - Considera-se em sobreaviso o empregado que, à distância e submetido a controle patronal por instrumentos telemáticos ou informatizados, permanecer em regime de plantão ou equivalente, aguardando a qualquer momento o chamado para o serviço durante o período de descanso.”

No entanto, o recebimento de e-mails, ligações e mensagens, além da jornada de trabalho, com conteúdo que obriga a resposta imediata, a execução de um trabalho, garante o recebimento de horas extras correspondente ao tempo efetivamente trabalhado, e, uma vez caracterizado o sobreaviso, o teletrabalhador terá direito à remuneração de um terço do salário-hora multiplicado pelo número de horas em que permaneceu à disposição.

Dessa forma, a frequência e o contexto das mensagens devem ser analisados, afinal, se o teletrabalhador respondeu a mensagem fora do expediente, mas não precisava fazer, não será considerado como tempo extraordinário nem como tempo à disposição da empresa.

Nesse sentido, se o empregador enviar um e-mail, por exemplo, a determinado teletrabalhador para que ele não esqueça a reunião do dia seguinte, não haverá trabalho extraordinário; contudo, se o empregador envia um e-mail, além do horário de trabalho, para que aquele prepare uma apresentação para a reunião do dia seguinte, haverá o trabalho extraordinário e, portanto, o pagamento de horas extras.

Desse modo, o empregador que disponibiliza ao teletrabalhador equipamentos eletrônicos com o intuito de controlar a jornada de trabalho e propiciar, após o término da jornada de trabalho, a imediata resposta a ordem emanada ou que permaneça “conectado” ao sistema de informática para realizar determinado trabalho, terá este período reconhecido como tempo à sua disposição e, conseqüentemente, arcará com o pagamento das verbas trabalhistas previstas em lei.

Considerações Finais

Com a finalização da pesquisa sobre “O HOME OFFICE E SUAS IMPLICAÇÕES NAS RELAÇÕES DE TRABALHO”, foi possível chegar à conclusão de que o “*Home Office*” é resultado imediato da revolução tecnológica.

Além disso, observou-se que a aliança aos meios telemáticos e informáticos de comunicação, além de permitir sua rápida e significativa propagação, intensificou o elo entre o homem e o trabalho, consoante a advertência de DE MASI (2001, p.26): “*o trabalho difundiu-se pela vida afora. Todo aquele que trabalha com ideias*” – prossegue o autor – “*carrega consigo os problemas relacionados ao próprio trabalho vinte e quatro horas por dia, em qualquer lugar em que esteja, o que quer que esteja fazendo.*”

Em razão disso e, principalmente, ante a ausência de regramento que contemplava as peculiaridades dessa modalidade de trabalho, surgiu a necessidade de alteração da legislação juslaboralista.

Nesse sentido, surgiu a Lei 12.551/12, que alterou o “*caput*” do artigo 6º da CLT e inseriu o parágrafo único ao referido artigo, mudanças que geraram dúvidas acerca da possibilidade da ocorrência da subordinação jurídica para caracterização do vínculo empregatício e do controle da jornada de trabalho e o consequente pagamento de horas extras e demais consectários legais.

Porém, inobstante aos calorosos debates, concluiu-se que a “tele” subordinação jurídica, ou seja, o comando, o controle e a supervisão do teletrabalhador ocorrem através da utilização dos meios telemáticos e informatizados de comunicação, como, por exemplo, *i-phones, smartphones, nootebooks, e-mails, tablets, “palm top”, etc.*, seja da forma desconectada ou *off-line*, seja da forma conectada ou *on-line*, razão pela qual será sempre intrínseca ao “HOME OFFICE”.

Assim, presente a subordinação jurídica, estará caracterizado o vínculo empregatício e, conseqüentemente, o teletrabalhador fará jus aos direitos previstos no texto consolidado, conforme o entendimento jurisprudencial mencionado nesta pesquisa.

Dessa forma, a fim de evitar abusos com relação ao pagamento de horas extras, ficou demonstrada a possibilidade do controle da jornada de trabalho. Além disso, o teletrabalhador terá direito às horas extras laboradas quando recebida uma ordem para execução de uma atividade ou quando o deixe à disposição da empresa, após a jornada laboral, conforme prevê o atual teor da súmula 428, do Tribunal Superior do Trabalho (TST).

Logo, a tecnologia é indispensável. Contudo, o conforto tecnológico, obviamente, não pode se tornar um subterfúgio para burlar as normas trabalhistas. Por isso, a alteração legislativa é necessária, a fim de garantir, perante as recentes e futuras implicações às relações de trabalho, a correta aplicação da lei ao caso concreto, pois, em concordância com o pensamento de *Georges Ripert*, “*se o Direito acabar ignorando a realidade, a realidade se vingará e acaba ignorando o Direito*”.

REFERÊNCIAS

BRIDI, Diego. **Celular, e-mail e a súmula do TST**. Revista Visão Jurídica. Edição 71. São Paulo: Escala, 2012. p. 64/65.

DE MASI, Domenico. **A economia do ócio**. São Paulo: Sextante, 2001.

GERHARDT, Roberta Coltro. **Relação de emprego, internet e futuro: uma perspectiva crítica em âmbito brasileiro**. São Paulo, LTr: 2002.

HERNANDES, Márcia Regina Pozelli. **Novas Perspectivas das Relações de Trabalho: O Teletrabalho**. São Paulo: LTr, 2011.

PINHEIRO, Patricia Peck. **A lei trabalhista e a mobilidade**. Revista Visão Jurídica. Edição 71. São Paulo: Escala, 2012. p. 68/70.

MALLET, Estevão. **Trabalho, tecnologia e subordinação: reflexões sobre a Lei n.º 12.551**.

Revista do Advogado. Edição 115. Ano XXXII. Associação dos Advogados de São Paulo (AASP), abril de 2012. p. 44/52.

MARTINES, Priscilla Carbone. e PAULINO, Erika. **Home Office e hora extra.** Revista Visão Jurídica. Edição 68. São Paulo: Escala, 2012. p. 76/80.

MELLO, Álvaro. **Teletrabalho (telework): O Trabalho em Qualquer Lugar e a Qualquer Hora.** Rio de Janeiro: Qualitymark; ABRH-Nacional, 1999.

MUTA, Peterson. et al. **Tecnologia: bem ou mal necessário?** Revista Visão Jurídica. Edição 71. São Paulo: Escala, 2012. p. 66/67.

REIS, Jair Teixeira dos. **A Subordinação Jurídica e o Trabalho a Distância.** São Paulo: LTr, 2011.

VIEIRA, Fernando Borges. **As cautelas do empregador.** Revista Visão Jurídica. Edição 71. São Paulo: Escala, 2012. p. 62/63.

WINTER, Vera Regina Loureiro. **Teletrabalho – Uma Forma Alternativa de Emprego.** São Paulo: LTr, 2011.

GONÇALVES. Marcos Fernandes. **Regulamentação do Teletrabalho: alteração do artigo 6º da CLT.** Disponível em: <<http://www.juslaboral.net/2012/01/regulamentacao-do-teletrabalho.html>> Acessado em 15 de abril de 2012.

GONÇALVES. Marcos Fernandes. **Perspectivas para o teletrabalho no Brasil.** Disponível em: <<http://www.juslaboral.net/2009/01/perspectivas-para-o-teletrabalho.html>> Acessado em 22 de Abril de 2012.

SOBRATT – Sociedade Brasileira de Teletrabalho e Teleatividades. Apresenta *links*; vídeos; livros e artigos; textos acadêmicos e pesquisas e artigos e textos livres relacionados ao Teletrabalho. Disponível em <<http://www.sobratt.org.br/biblioteca.html/>> Acessado em 10 de maio de 2012

TRT-15ª Região – Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região. Apresenta os entendimentos jurisprudenciais mencionados. Disponível em <<http://consulta.trt15.jus.br/consulta/owa/wFormJurisprudencia/>> Acessado em 23 de maio de 2012.

TST – Tribunal Superior do Trabalho. Apresenta os entendimentos jurisprudenciais mencionados. Disponível em <<http://aplicacao5.tst.jus.br/consultaunificada2/>> Acessado em 23 de maio de 2012

TST – Tribunal Superior do Trabalho. **Minuta de Resolução Administrativa. Regulamenta o teletrabalho no âmbito do Tribunal Superior do Trabalho e dá outras providências.** Disponível em <<http://www.tst.jus.br/documents/10157/351894/minuta+teletrabalho.pdf/>> Acessado em 02 de junho de 2012.

TAVARES. Lourdes. Secretaria de Comunicação Social do TST – Tribunal Superior do Trabalho. Apresenta a atual redação da súmula 428 do TST. Disponível em <http://www.tst.jus.br/legislacao?p_p_id=15&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_15_struts_action=%2Fjournal%2Fview_article&_15_groupId=10157&_15_articleId=2415109&_15_version=1.2/> Acessado em 10 de outubro de 2012.

CAVALLINI. Marta. **Tire dúvidas sobre a lei para uso de meios eletrônicos fora da jornada.** Disponível em <<http://g1.globo.com/concursos-e-emprego/noticia/2012/01/tire-duvidas-sobre-lei-para-uso-de-meios-eletronicos-fora-da-jornada.html/>> Acessado em 15 de novembro de 2012.

CIÊNCIAS ECONÔMICAS

FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA: ANÁLISE DO REPASSE DOS RECURSOS DO FUNDEB NO PERÍODO 2008-2011¹

Arthur Feracini MERMEJO*

Silvia Aparecida de Sousa FERNANDES**

Resumo

As políticas públicas adotadas para a educação nacional, em especial pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais de Educação, o FUNDEB, são tratadas neste trabalho, analisando suas origens históricas e sua administração na atualidade. Embasado em análises dos dados vinculados da atual gestão pública de Ribeirão Preto, no âmbito de suas autoridades educacionais, sobre os recursos do FUNDEB, este trabalho prevê análise das atuais condições de recebimento dos benefícios do mesmo. Tem por objetivo analisar os valores destinados por aluno em cada nível de ensino, a partir dos dados disponíveis no endereço eletrônico do Fundo, desde 2008, ano em que foi implementado, em substituição ao Fundo de Manutenção do Ensino Fundamental - FUNDEF.

Palavras-chave: *FUNDEB; Financiamento da Educação; Gestão Pública da Educação; Políticas de Fundos para a Educação; Educação Básica Pública.*

FUNDING OF BASIC EDUCATION: ANALYSIS OF THE TRANSFER OF FUNDS OF THE PERIOD 2008-2011 FUNDEB

Abstract

Public policies adopted for national education, in particular by the Fund for the Maintenance and Development of Basic Education and Enhancement of Professional Education, FUNDEB, are treated in this work by analyzing its historical origins and its management today. Based upon analysis of the linked data in the current pregnancy public Ribeirão Preto, in the course of their education authorities, on the resources of FUNDEB, this paper provides analysis of the current condition of receiving the benefits of it. Aims to analyze the amounts allocated per student in each grade level, from the data available at the website of the Fund since 2008, the year it was implemented, replacing the Maintenance Fund of Basic Education - FUNDEF.

Keywords: *FUNDEB; Education Funding; Public Management Education; Funds for Education Policies; Public Basic Education.*

Introdução

Visando melhorar e nivelar o ensino básico no país, por parte das instituições públicas de ensino básico, muitas práticas governamentais de fundos para o financiamento da educação são postas em ação. Entre estas, encontra-se o Fundeb que, em sua concepção, procura melhorar as atuais condições de ensino, aplicando um valor referencial mínimo por aluno ao ano, para oferecer condições de aprendizado, segundo o Fundo, ideais (BRASIL, 2007).

Para tal, o Fundeb usa injeções de recursos para obter efeito desejado na educação, recur-

¹ Pesquisa realizada pelo Programa de Iniciação Científica - PIC do Centro Universitário Moura Lacerda.

*Aluno do curso de Ciências Econômicas do Centro Universitário Moura Lacerda – Ribeirão Preto - SP. E-mail: arthurferacini@hotmail.com

**Docente do Centro Universitário Moura Lacerda. E-mail: silvia-sousa@uol.com.br

so estes viabilizados por meio de captação de impostos. Mas, muitas vezes, as prefeituras ou outros níveis de gestão política desconhecem o Fundo ou usam táticas para a inviabilidade das aplicações, muitas vezes causadas por guerras fiscais entre estados e municípios. Segundo Rodríguez (2001), os municípios são os maiores beneficiários do Fundo, de acordo com a política de descentralização da educação e a constante dicotomia da Política Pública, uma vez que os recursos quase nunca visam a seu objetivo legítimo, o povo, e sim a determinadas classes dominadoras. Segundo Santos *et al.* (2007), a administração do Fundo esbarra nessa política.

Os dados do FUNDEB para o município de Ribeirão Preto, no ano de 2008, revelam que a Educação Infantil foi a que recebeu mais recursos no primeiro ano de existência do Fundo (BRASIL, 2009)

O assunto encontra relevância na atual administração da educação básica pública, uma vez que as práticas políticas para com este nível educacional são muitas vezes deploráveis e irresponsáveis, sendo que as ações assistencialistas da União, almejando melhorar esse cenário, não cumprem com o esperado, principalmente na gestão do uso dos benefícios do Fundo, por parte das administrações municipais e estaduais. Este trabalho enfatiza essa preocupação com a atual situação da educação e o que pode ser feito para otimizar os recursos voltados a essa área, a partir da análise dos recursos destinados pelo FUNDEB ao município de Ribeirão Preto.

ORIGENS DO FINANCIAMENTO PÚBLICO DA EDUCAÇÃO NO BRASIL

Consoante Cury (2007), a educação no Brasil, historicamente, segue o perfil liberal, que possui característica de atrelar ao Estado a responsabilidade da educação, de modo a educar principalmente as crianças, para que possam exercer suas opiniões de forma livre e autônoma (p.832).

O ambiente político da década de 1930, de intervenção estatal centralizada e nacionalismo, trouxe consigo a defesa da criação de fundos especiais para a educação, como verificado no Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, que dizia:

A autonomia econômica não se poderá realizar, a não ser pela instituição de um “fundo especial ou escolar”, que, constituído de patrimônios, impostos e rendas próprias, seja administrado e aplicado exclusivamente no desenvolvimento da obra educacional, pelos próprios órgãos de ensino, incumbidos de sua direção. (1932, p. 50, apud CURY, 2007, p.835)

A Constituição de 1934 veio ratificar a necessidade de criação de fundos para a educação, como forma de assegurar a responsabilidade do Estado, de início abrangendo apenas o então ensino primário.

A vinculação permanente de recursos voltados para a educação se faz presente em 1961 pela Lei n. 4.024/61, das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para o cumprimento de parâmetros qualitativos e quantitativos da educação nacional, previstos em um Plano Nacional de Educação.

Salvo períodos ditatoriais, Vargas e Golpe Militar, a vinculação do Estado como responsável pela educação se faz presente no país. Terminada a ditadura militar, a Constituição de 1988 restabelece os preceitos anteriores de criação de fundos educacionais. Em decorrência da retomada da ideia da necessidade da criação de fundos para o desenvolvimento educacional, conforme discutido na década de 30, surge em 1996 a Lei n. 9.424/96, a lei do Fundef, e pela Lei nº 10.172/01 o Congresso aprovou o Plano Nacional de Educação (PNE). Este último, por não agre-

gar recursos suficientes ao cumprimento das metas, devido aos vetos da então presidência da república, vetos estes respaldados na conjuntura econômica do período, acabou por tornar-se um ato declaratório. O Fundef foi substituído pelo Fundeb, pela Emenda Constitucional nº 53/06. (CURY, 2007, p. 838-839).

FUNDEB: CARACTERÍSTICAS E CONTRADIÇÕES

A educação brasileira evoluiu no período compreendido entre 1991-2000, pois se constatou, nesse ínterim, expressiva queda do analfabetismo para idades superiores a 25 anos (IBGE, 2007). Ainda segundo o IBGE, a taxa bruta de matrícula no ensino médio público equivale a 70% dos jovens com idade entre 15 e 17 anos (no caso, jovens repetentes e em idade defasada são contabilizados nessa estatística). O número de populares pertencentes à faixa etária de 18 a 29 anos, que cursam nível superior de ensino, também cresceu no período de 1991-2000, passando de 3,5% para 5,5% (IBGE, 2007). Apesar de todos esses avanços, muitos intimamente relacionados às políticas de fundos do governo, em especial o Fundef e o atual Fundeb, a educação brasileira ainda é deficitária se comparada a países considerados desenvolvidos. Para progredir consideravelmente, é indispensável investimento em materiais didáticos de qualidade e capacitação profissional dos professores, principalmente (CAMPOS; CRUZ, 2009, p.373).

O Fundef (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização dos Magistérios) propiciou base de estudos para a implantação do Fundeb (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Básico e Valorização dos Profissionais da Educação). O Fundeb, ao englobar as demais modalidades de ensino ao seu campo de atuação, apresentou avanço em relação ao seu predecessor, que no caso objetivava somente o ensino fundamental público. Também contribuiu positivamente ao atual Fundo, de acordo com Sena (2008, p.320), a constitucionalização da complementação da União, no valor mínimo de 10% dos valores dos fundos, a partir do 4º ano (2011), mantendo-se outras fontes para a educação protegidas, como o caso do salário-educação, e utilização dos recursos da manutenção e desenvolvimento do ensino federal até, no máximo, 30% da complementação da União, garantindo-se, dessa maneira, alocação de novos recursos.

Os CACs (Conselhos de Acompanhamento e Controle Social) que atuam no âmbito municipal, em detrimento dos que acompanham as outras esferas administrativas, adquiriram possibilidade de se atrelarem aos conselhos municipais de educação, por meio de uma câmara específica, cuja competência será deliberativa e terminativa (SENA, 2008, p.336). Tal avanço é imprescindível ao desenvolvimento do Fundeb, haja vista a importância dos CACs no controle e supervisão da aplicação dos recursos do Fundo. A pesquisa realizada por Ramos e Di Giorgi (2011) evidenciou a importância desses conselhos. Para os autores, o município de Pirapozinho-SP, Região Administrativa de Presidente Prudente, é a prova consolidada da importância destes conselhos, não esquecendo a organização dos professores e demais profissionais da área da educação na obtenção de resultados eficazes por parte da gestão do Fundo.

O emprego de recursos voltados à educação segue a linha de pensamento de quantidade em detrimento da qualidade, sendo esta última assistida somente quando há forte reivindicação, principalmente por parte dos mais afetados pela ineficiência da mesma (BEHRMAN; BIRDSALL, 1983, *apud*. GOMES; MORGADO, 2007, p.236). E mesmo quando existem recursos suficientes para a aplicação, não se pode afirmar que resultará em melhorias no sistema de ensino, uma vez que esses recursos podem e, de fato, são mal administrados.

A respeito dessas administrações ruins, outro fator importante é notado, a falta de transpa-

rência orçamentária, sempre embasado em diferentes estimativas e métodos, de acordo com o propósito a que se quer chegar. (GOMES; MORGADO, 2007).

A boa gestão dos repasses provenientes do Fundeb, entre outros recursos, é indispensável ao alcance de resultados satisfatórios nos aspectos quantitativo e qualitativo, este último com maior demanda por melhorias, além da busca por um maior nivelamento das condições de ensino nos estados da república. Regiões ricas não necessariamente possuem um maior nível educacional, quando comparadas a outras de menor expressão econômica, sendo que o contrário também é válido. Tal fato vem ao encontro da boa administração dos recursos do Fundo e do papel social de controle e supervisão sobre os mesmos desempenhados pelos CACs, para que haja de fato manutenção e desenvolvimento do ensino básico. O estudo realizado por Campos e Cruz (2009), acerca dos impactos do Fundeb na qualidade do ensino básico público para os municípios do estado do Rio de Janeiro, constata os argumentos anteriormente citados.

Ainda de acordo com esse estudo, tanto o Fundef quanto o Fundeb não apresentaram, mesmo quando bem administrados, tanto no âmbito estadual quanto no âmbito municipal, um nivelamento entre os índices de qualidades educacionais das municipalidades fluminenses, uma vez que o Fundo visa redistribuir os recursos de acordo com as matrículas nas redes públicas de ensino, no caso do Fundeb, e não de acordo com o nível educacional de cada município. Sendo assim, mantiveram-se as disparidades educacionais entre os municípios do estado.

Para Duarte (2005), a temática de discussões relativas à educação, nos anos 90, caracterizava-se por abordar a necessidade de ampliação dos investimentos na área. Com o advento do Fundef, em 1996, apesar da tentativa de nivelamento da educação por parte desse Fundo, as diferenças entre os entes federados da União eram e são muito expressivas. Esse Fundo também representou a descentralização da gestão educacional, delegando certas responsabilidades aos estados e municípios. Oliveira trata o tema da seguinte maneira:

As reformas buscaram redimensionar a polaridade centralização/descentralização, vale dizer, ao mesmo tempo em que se descentraliza a gestão e o financiamento, centraliza-se o processo de avaliação e controle do sistema. (...) No Brasil, no que diz respeito à descentralização, sua manifestação mais evidente é a EC 14/96. Sua principal característica é permitir o “desembarque” da União do financiamento desse nível de ensino com recursos orçamentários. (...) O outro pólo do processo, a centralização da avaliação, manifesta-se pelo estabelecimento de exames padronizados para todos os níveis (...) onde quem define o que será examinado passe a deter poder indutor sobre o conjunto do sistema educacional. (OLIVEIRA, 2000, p. 77-78, apud. DUARTE, 2005)

Ainda sobre o mesmo tema, Duarte (2005) escreve :

O FUNDEF é analisado na literatura como indutor da municipalização do ensino e como instrumento para maior desresponsabilização da União com relação à educação básica (PINTO, 1999, p. 85-98; OLIVEIRA, 2002, p. 81, apud DUARTE, 2005, p. 826).

A abertura de vagas para o ensino fundamental, oriundas da municipalização dessa modalidade de ensino, não veio acompanhada de desenvolvimento da respectiva qualidade necessária para suprir a demanda educacional prevista, ou seja, abriram-se vagas, mas a qualidade manteve-se estagnada. A situação é pior em regiões menos favorecidas, uma vez que se manteve o nível de qualidade baixo, ao passo que regiões mais desenvolvidas economicamente pudessem almejar mudanças na qualidade através dos próprios recursos. Outro ponto importante está na fiscalização e prestação de contas por parte dos entes federados, uma vez que a gestão dos recursos incide diretamente na qualidade de aplicação dos mesmos (DUARTE, 2005).

A tentativa de desvinculação e descaso da União com a situação da educação nacional e o prejuízo das municipalidades que não obtêm o retorno do Fundo são evidenciados por Esteves (2007, p.212), da seguinte forma:

Os postulados que orientam esta abordagem demonstram que o Estado brasileiro, além de historicamente criar mecanismos que o desresponsabilizam de assegurar os recursos financeiros necessários a uma educação de qualidade (MONLEVADE, 1997), é, em sua essência, patrimonialista, estando hoje comprometido com a adoção de preceitos neoliberais, a partir dos quais vem regulando as diversas instâncias da vida social. Tal “vocação” patrimonialista, herdada desde o Brasil colônia, conjugada a um posicionamento periférico na chamada ordem mundial globalizada – aqui também compreendida como um dos principais mecanismos pelos quais o neoliberalismo dá concretude a seus preceitos – constituiriam os principais responsáveis pelos indicadores de desigualdade e injustiça social verificados no país, sujeitando-o à condição de palco persistente de profundas e acirradas contradições.

Os preceitos neoliberais adotados pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso, segundo Esteves (2007), iriam ao encontro de políticas internacionais de “mundialização” do capital, dítadas pelos países considerados centrais na escala hierárquica de poder econômico e político. O resultado disso seria a tomada de medidas para a educação seguindo os interesses dominadores internacionais, a fim de priorizar o ensino fundamental, não por questões históricas e de importância social, nem obstante importância intelectual – como se fosse o segmento educacional mais importante – mas sim de formação de uma mão de obra pouco qualificada devido aos baixos níveis qualitativos de tal segmento. Assim sendo, consolidar-se-ia uma situação de submissão aos interesses internacionais (p.217).

Ressalta-se negativamente, assim como ocorrido no Fundef, a inexistência de um parâmetro nacional de qualidade, medido através da divisão da captação do Fundo pela quantidade de matrículas nas redes públicas de ensino básico em nível de país, o custo-aluno qualidade. A este respeito, Sena(2008, p. 321-322) discorre da seguinte maneira:

O grande desafio, neste aspecto, é tornar efetiva a disposição constitucional que prevê a garantia, pelos entes federados, do financiamento da educação básica e da melhoria da qualidade de ensino, de forma a garantir padrão mínimo definido nacionalmente (artigo 60, § 1º do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias – ADCT).

É necessário investimento por parte da União no que se refere à redução das desigualdades, que são enormes, verificadas entre as regiões, para que seja possível a criação de um parâmetro nacional de qualidade de ensino básico (DUARTE, 2005, p.835).

Assim como na legislação do Fundef, o Fundeb manteve as regras de financiamento nas Disposições Transitórias, e não no corpo permanente da Constituição. Outra mudança, que merece atenção, refere-se à ponderação das diferentes modalidades de ensino englobadas pelo Fundeb. Apesar de existirem tais ponderações, esse fato não garante aplicação dos recursos de acordo com os referidos fatores de ponderação das modalidades de ensino, uma vez que, de acordo com o artigo 21, da Lei n. 11.494/07, Lei do Fundeb, a aplicação dos recursos é indistinta, ou seja, o que foi captado por uma modalidade pode ser gasto em outra (SENA, 2008, p.325).

Para Davies (2006, p.756), a educação não pode ser vista de forma fragmentada, onde há valorização de um segmento educacional em detrimento dos outros, como no caso específico de investimento e desenvolvimento do ensino fundamental público aplicado pelo Fundef, nem tampouco aplicar os recursos das políticas de fundos apenas aos professores, deixando de lado outros profissionais ligados ao ensino básico. Tais aspectos evidenciam falhas abrangentes que, de forma

inevitável, atingem o objetivo central dessas políticas, a manutenção e o desenvolvimento do ensino público. Também é passível de crítica a própria criação de fundos voltados à educação, pois a aplicação de recursos na área já existe pela Manutenção e Desenvolvimento da Educação (MDE).

No que tange à distribuição de recursos do Fundo, a arrecadação do ICMS – principal imposto constituinte, tanto do Fundef como, agora, do Fundeb – é redistribuída de forma a contemplar os municípios por ordem de aluno matriculado na rede pública de ensino básico e não por ordem de arrecadação do mesmo imposto, o que na prática significa que os municípios mais industrializados, que, por consequência, arrecadam mais com o ICMS, não necessariamente receberão mais recursos do que outros municípios menos industrializados. Em contrapartida, para muito municípios - aqueles que possuem população inferior a 5 mil pessoas, principalmente, e que dependem de repasses da União, como o Fundo de Participação dos municípios (FPM), por exemplo - a contribuição para o Fundo é superior ao montante repassado do mesmo (BREMAEKER, 2003, *apud*.PINTO, 2007, p.881). Assim, estes acabam por perder recursos com o Fundeb.

Municípios que não atingem um valor satisfatório de matrículas na rede pública de ensino tendem a tornar-se meros “contribuintes”, uma vez que o repasse acaba não ocorrendo para eles (ESTEVEES, 2007, p.212).

Outro impacto negativo dessa política de fundos refere-se ao dimensionamento das escolas, pois, quanto mais alunos por turma, mais se faz com o mesmo recurso. Tal comportamento preocupa, pelo fato de haver possibilidade de superlotação ou desfavorecimento de escolas pequenas, em especial as situadas fora do perímetro urbano, sendo que, nesses últimos casos, aumenta-se a chance da existência de classes multisseriadas, visando à contenção de gastos (PINTO, 2007, p.883-884).

Previsto para corrigir os erros verificados no Fundef, o Fundeb deixa dúvidas quanto ao comprometimento real dos deputados e senadores quanto ao tema, pois, caso a educação fosse realmente a prioridade do governo, o Fundeb teria sido encaminhado à Proposta de Emenda Constitucional (PEC) em 2003, quando havia força política para tal, e não em 2005, quando pareceu fazê-lo justamente para recuperar os danos de imagem causados pelo “mensalão” (DAVIES, 2006, p.760).

O Fundeb tornou-se mais amplo no sentido de englobar mais modalidades de ensino na comparação com o Fundef, e, para tal, sua arrecadação também mudou, sendo mais impostos vinculados ao Fundo, como o IPVA, o ITR e o IPCM. Porém, mesmo com maior arrecadação, com o aumento da abrangência do Fundo, este não conseguiu corrigir uma importante falha em relação ao seu antecessor, o número de municípios que contribuía mais do que recebiam do Fundo, principalmente porque a média nacional *per capita* tornou-se menor do que a conferida ao Fundef, devido ao aumento de abrangência já citado (DAVIES, 2006, p.764).

A inexistência de um parâmetro mínimo, ou valor mínimo por aluno ano, explicita a falta de compromisso do governo federal, pois, sem este valor mínimo, a contribuição federal torna-se ínfima, e mais ainda pelo fato de boa parte dos recursos serem desvinculados do Fundo pela Desvinculação da Receita da União (DRU). Outro equívoco é atribuir parcela mínima de 60% do Fundo à valorização dos profissionais da educação, uma vez que este valor é insignificante perante o fato de o Fundeb não representar a totalidade de Fundos relacionados à educação, e torna-se ainda menor nos municípios que não são contemplados com a ajuda do governo federal. Além disso, há casos duvidosos de uso desses 60% mínimos, como no estado do Rio de Janeiro, onde muitos municípios alegavam já usar mais do que esse percentual para valorizar os profissionais do magistério, e também São Paulo, que, em 2001, incluiu profissionais inativos nesses 60% mínimos (CALLEGARI, 2002, p. 96, *apud* DAVIES, 2006, p.767).

ANÁLISE DOS DADOS DE DISTRIBUIÇÃO DO FUNDEB PARA O MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO-SP

Verificou-se, através de análises dos balanços contábeis referentes às receitas e despesas de Ribeirão Preto - SP, disponibilizadas no sítio eletrônico da prefeitura do município, para o período de 2009 a 2010, aumento tanto na receita proveniente dos impostos quanto na aplicação de recursos no ensino básico público local, excetuando-se a Educação para Jovens e Adultos (EJA), que perdeu 47% de seus recursos no período citado. Observou-se, ainda, aumento dos repasses do Fundeb da ordem de 17%. Os balanços referentes ao período citado seguem abaixo:

Para o período de 2010 a 2011, a arrecadação com impostos cresceu, assim como o fez entre os anos de 2009 e 2010. O repasse do Fundeb aumentou 12%, sendo que a aplicação nos níveis de ensino também seguiu a tendência de aumento, dessa vez, observando-se crescimento considerável de aplicações de recursos na EJA, da ordem de 887,8%. A seguir, são apresentados os balanços referentes ao período citado:

RECEITAS E DESPESAS DO ENSINO - PUBLICAÇÃO (ARTIGO 256 DA CONSTITUIÇÃO ESTADUAL)

MUNICÍPIO: RIBEIRÃO PRETO

PERÍODO: 4º TRIMESTRE

EXERCÍCIO: 2010

RECEITAS ARRECADADAS	Acumulado	DESPESAS DO ENSINO	Acumulado
Imposto Predial Territorial Urbano - IPTU	81.388.836,31	12.122 - Administração Geral da Secretaria da Educação	22.513.843,82
Imposto s/ Transmissão de Bens Imóveis	43.018.815,38	12.361 - Ensino Fundamental	82.320.759,00
Imposto s/ Serviços de Qualquer Natureza	118.051.493,35	12.365 - Educação Infantil	50.198.372,12
Imposto de Renda Retido na Fonte	42.895.714,74	12.366 - Educação de Jovens e Adultos	536.453,12
Dívida Ativa de Impostos	25.895.494,18	12.367 - Educação Especial	2.344.353,27
Atualização de Dívida Ativa de Impostos	1.136.626,93	(=) Total da Despesa do Ensino	137.903.587,33
Multa/Juros provenientes de impostos	0,00	(-) Despesas c/ Recursos do QSE, Convênios e Outros	27.144.887,81
Fundo de Participação dos Municípios	36.821.326,01	(-) Despesas c/ Rendimentos de Aplicações - Conta LDB	475.042,62
Imposto Territorial Rural	715.894,08	(-) Despesas c/ Recursos de Operações de Crédito	0,00
Desoneração de Exportações (LC-87/96)	2.084.582,08	(=) Total da Despesa com Recursos Próprios	110.283.576,90
Imposto s/ Circ. de Mercadorias e Serviços	310.346.774,46	(+) Despesas realizadas com Recursos do FUNDEB	97.784.414,06
Imposto s/ Propriedade de Veículo Automotor	99.700.379,14	(+) Valor Efetivamente Retido ao FUNDEB	0,00
Imposto s/ Produto Industrial s/ Exportação	2.505.175,05	(-) Parcela Empenhada do Ganho Líquido - FUNDEB	7.641.402,68
TOTAL DAS RECEITAS DE IMPOSTOS E TRANSFERÊNCIAS	774.631.742,68	(=) TOTAL APLICADO NO ENSINO	200.426.588,40
QSE, Convênios e Outros Recursos Adicionais	16.258.186,78	APLICAÇÃO NO ENSINO (ART. 212 CF)	25,87%
Rendimentos de Aplicação Financeira - Conta LDB e Adicionais	1.309.810,10		
Recursos de Operações de Crédito	0,00	FUNDEB	
Recursos recebidos do FUNDEB	98.055.420,88	Aplicação dos recursos recebidos do FUNDEB	99,73%
Rendimentos de Aplicação Financeira do FUNDEB	883.213,74	Aplicação nos profissionais do Magistério - FUNDEB	82,50%
TOTAL DOS RECURSOS ADICIONAIS	116.316.630,31		
TOTAL DA RECEITA ARRECADADA	890.948.372,99	REPASSES À CONTA DO ENSINO - ART.69,§5º,LEI 9.394/96	105.554.508,78

RECEITAS E DESPESAS DO ENSINO - PUBLICAÇÃO (ARTIGO 256 DA CONSTITUIÇÃO ESTADUAL)

MUNICÍPIO: RIBEIRÃO PRETO

PERÍODO: 4º TRIMESTRE

EXERCÍCIO: 2009

RECEITAS ARRECADADAS	Acumulado	DESPESAS DO ENSINO	Acumulado
Imposto Predial Territorial Urbano - IPTU	85.778.925,42	12.122 - Administração Geral da Secretaria da Educação	17.065.108,06
Imposto s/ Transmissão de Bens Imóveis	27.778.241,33	12.361 - Ensino Fundamental	58.718.679,08
Imposto s/ Serviços de Qualquer Natureza	96.859.126,78	12.365 - Educação Infantil	34.885.785,77
Imposto de Renda Retido na Fonte	36.118.785,35	12.366 - Educação de Jovens e Adultos	1.003.572,78
Dívida Ativa de Impostos	25.878.078,45	12.367 - Educação Especial	2.436.851,88
Atualização de Dívida Ativa de Impostos	893.879,87	(=) Total da Despesa do Ensino	113.890.005,57
Multa/Juros provenientes de impostos	0,00	(-) Despesas c/ Recursos do QSE, Convênios e Outros	14.774.028,22
Fundo de Participação dos Municípios	34.174.025,57	(-) Despesas c/ Rendimentos de Aplicações - Conta LDB	765.090,84
Imposto Territorial Rural	468.130,01	(-) Despesas c/ Recursos de Operações de Crédito	0,00
Desoneração de Exportações (LC-87/96)	2.028.853,44	(=) Total da Despesa com Recursos Próprios	98.350.886,41
Imposto s/ Circ. de Mercadorias e Serviços	259.106.735,95	(+) Despesas realizadas com Recursos do FUNDEB	82.191.604,57
Imposto s/ Propriedade de Veículo Automotor	92.753.941,91	(+) Valor Efetivamente Retido ao FUNDEB	0,00
Imposto s/ Produto Industrial s/ Exportação	1.905.422,80	(-) Parcela Empenhada do Ganho Líquido - FUNDEB	4.577.090,75
TOTAL DAS RECEITAS DE IMPOSTOS E TRANSFERÊNCIAS	663.823.148,89	(=) TOTAL APLICADO NO ENSINO	173.963.400,23
QSE, Convênios e Outros Recursos Adicionais	14.083.137,10	APLICAÇÃO NO ENSINO (ART. 212 CF)	26,51%
Rendimentos de Aplicação Financeira - Conta LDB e Adicionais	1.888.511,43		
Recursos de Operações de Crédito	0,00	FUNDEB	
Recursos recebidos do FUNDEB	83.742.519,39	Aplicação dos recursos recebidos do FUNDEB	98,17%
Rendimentos de Aplicação Financeira do FUNDEB	1.154.486,25	Aplicação nos profissionais do Magistério - FUNDEB	73,93%
TOTAL DOS RECURSOS ADICIONAIS	160.938.654,17		
TOTAL DA RECEITA ARRECADADA	764.763.803,06	REPASSES À CONTA DO ENSINO - ART.69,§5º,LEI 9.394/96	88.343.757,85

Considerações Finais

A análise bibliográfica aponta deficiências quanto ao repasse e utilização da verba proveniente do Fundeb, evidenciando a falta de comprometimento das esferas governamentais no intuito de desenvolver a educação básica pública nacional, que é o objetivo do Fundo em questão. A participação social é imprescindível ao bom funcionamento dessas políticas públicas, como provado pelo estudo de caso do município de Pirapozinho-SP, realizado por Ramos e Di Giorgi. O sistema de distribuição de verba não visa equilibrar áreas de menor desenvolvimento educacional às que possuem um estágio maior de desenvolvimento educacional, pois o método de distribuição é focado somente no número de matrículas no ensino básico público das municipalidades contribuintes, assunto abordado por Campos e Cruz (2009) e Esteves (2007). Ainda segundo os autores estudados, municipalidades com número baixo de matrículas nas redes públicas de ensino básico tornam-se meros contribuintes do Fundo, pois o repasse que lhes é feito, quando não é insignificante, é nulo. A boa gestão dos recursos, aliada ao papel fundamental de fiscalização da sociedade por meio dos Conselhos de Acompanhamento Social (CAC) referentes ao Fundo, constituem a garantia do sucesso dessa política pública.

Para o município de Ribeirão Preto, por meio de análises de balanços, disponibilizados no sítio virtual da prefeitura da referida municipalidade, verificou-se aumento do repasse feito pelo Fundo ao município, assim como sua aplicação nas mais diversas áreas do ensino básico público de Ribeirão Preto, no período de 2009 a 2011, como pode ser verificado na seção 6. deste trabalho.

O estudo realizado comprova a existência de falhas no sistema de Fundos e a explicação da estagnação vivida pela educação básica pública do país, ligada diretamente à má gestão dos recursos do Fundo e à ineficiência do mesmo quanto ao alcance de resultados satisfatórios ao nivelamento e desenvolvimento da educação básica pública.

A próxima fase da pesquisa compreenderá a realização de entrevistas com gestores e representantes do Conselho Municipal da Educação e Conselho Fiscal do FUNDEB com o objetivo de melhor compreender a aplicação dos recursos provenientes deste fundo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Matrícula, distribuição e receita de 2009. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/fundeb-consultas/966-matricula-distribuicao-e-receita-2009-portaria-no788>> Acesso em 08 fev. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12407&Itemid=726>. Acesso em 08 fev. 2012.

CAMPOS, Bruno Cesar; CRUZ, Breno de Paula Andrade. **Impactos do Fundeb sobre a qualidade do ensino básico público: uma análise para os municípios do estado do Rio de Janeiro**. *Rev. Adm. Pública* [online]. 2009, vol.43, n.2, pp. 371-393. ISSN 0034-7612.

CURY, Carlos Roberto Jamil. **Estado e políticas de financiamento em educação**. *Educ. Soc.* [online]. 2007, vol.28, n.100, pp. 831-855. ISSN 0101-7330.

DAVIES, Nicholas. **FUNDEB: a redenção da educação básica?**. *Educ. Soc.* [online]. 2006, vol.27, n.96, pp. 753-774. ISSN 0101-7330.

- DUARTE, Marisa Ribeiro Teixeira. **Regulação sistêmica e política de financiamento da educação básica.** *Educ. Soc.* [online]. 2005, vol.26, n.92, pp. 821-839. ISSN 0101-7330.
- ESTEVES, Luiz Carlos Gil. **O FUNDEF no estado do Rio de Janeiro: a óptica dos perdedores.** *Rev. Bras. Educ.* [online]. 2007, vol.12, n.35, pp. 212-231. ISSN 1413-2478.
- GOMES, Candido Alberto; MORGADO, Patrícia Cristina Chaves Rodrigues. **Financiamento do ensino médio: transparência ou opacidade?.** *Ensaio: aval.pol.públ.Educ.* [online]. 2007, vol.15, n.55, pp. 223-240. ISSN 0104-4036.
- PINTO, José Marcelino de Rezende. **A política recente de fundos para o financiamento da educação e seus efeitos no pacto federativo.** *Educ. Soc.* [online]. 2007, vol.28, n.100, pp. 877-897. ISSN 0101-7330.
- RAMOS, Regina Celia; DI GIORGI, Cristiano Amaral. **Do Fundef ao Fundeb: avaliando o passado para pensar o futuro: um estudo de caso no município de Pirapozinho-SP.** *Ensaio: aval.pol.públ.Educ.* [online]. 2011, vol.19, n.72, pp. 623-650. ISSN 0104-4036.
- RIBEIRÃO PRETO. **Secretaria Municipal da Educação.** Disponível em: <<http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/seducacao/p-contas/i15ind-orca.php>> Acesso em: 03 jun. 2012.
- RODRIGUEZ, Vicente. **Financiamento da Educação e Políticas Públicas: O Fundef e a Política de Descentralização.** *Cadernos Cedes*, ano XXI, nº 55, novembro/2001.
- SANTOS, Reginaldo. **Compreendendo a natureza das políticas do Estado capitalista.** **RAP – Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro 41(5):819-34, set./out. 2007.
- SENA, Paulo. **A legislação do Fundeb.** *Cad. Pesqui.* [online]. 2008, vol.38, n.134, pp. 319-340. ISSN 0100-1574.

EDUCAÇÃO FÍSICA

APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE EM IDOSOS PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO¹

Lívia Pereira da SILVA*

José Eduardo Costa de OLIVEIRA**

Resumo

O processo de envelhecimento constitui-se de um conjunto de eventos que ocorrem em organismos vivos e que, com o passar do tempo, levam à perda de adaptabilidade, capacidade funcional, e, finalmente, à morte. Existem vários fatores que contribuem ou podem contribuir para o envelhecimento, como: diferenças entre os gêneros, genética, diferenças hormonais, desequilíbrio gradual do sistema imunológico e outros (SPIRDUSO et al., 1995). Assim, a investigação intencionou avaliar os níveis de aptidão física relacionados à saúde em idosas e pré-idosas praticantes de musculação, de uma academia de ginástica do município de Ribeirão Preto/SP, e verificar a atitude em relação à prática de atividades motoras, sendo sujeitos de pesquisa, 13 adultas de meia idade e 14 idosas (n=27) de 50 a 77 anos (médias: 40,60 anos), dividindo-as em grupo 1 (G1 < 60 anos) e grupo 2 (G2 > 60 anos), frequentadoras há mais de um ano, pelo menos três vezes por semana, com duração de 60 minutos cada sessão, do Centro de Educação Física, Esportes e Recreação (CEFER) da Universidade de São Paulo (USP), Campus Ribeirão Preto. Os dois grupos foram submetidos a testes de aptidão física relacionados à saúde, após assinarem um termo de consentimento livre e esclarecido, e responderam a um questionário de atitude, em relação a essa prática de atividades físicas. Com base nos resultados obtidos, pôde-se concluir que os dois grupos demonstraram resultados inferiores nas variáveis IMC, RCQ e nos testes de 1RM; no entanto, essas variáveis não interferiram na aptidão física para força de membros inferiores, abdominal e resistência cardiorrespiratória, e os baixos resultados podem ser justificados pelo tamanho da amostra, e a baixa correlação entre os dados do G1 e G2 deva justificar-se pelo fato dos sujeitos de pesquisa serem pessoas fisicamente ativas, amenizando as perdas causadas pelo envelhecimento, fato demonstrado também por meio da atitude quanto à prática de exercício físico.

Palavras-chave: *Aptidão Física; Saúde; Idosas; Musculação.*

HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS IN ELDERLY PRACTITIONERS BODYBUILDING

Abstract

The aging process consists of a set of events that occur in living organisms and that, over time, lead to loss of adaptability, functional ability, and ultimately, death. There are several factors that contribute or may contribute to aging, such as gender differences, genetics, hormonal differences, the gradual imbalance of the immune system and other (SPIRDUSO et al., 1995). Thus, this research purposed assess levels of health-related physical fitness in elderly and pre-elderly bodybuilders, a fitness facility, in Ribeirão Preto/SP and check the attitude towards the practice of motor activities, where were research subjects, 13 middle-aged adults and 14 older adults (n = 27) 50-77 years (mean: 40.60 years), dividing them into group 1 (G1 <60 years) and group 2 (G2 > 60 years) who attend more than one year, at least three times a week, lasting 60 minutes each

¹ Pesquisa realizada no Programa de Iniciação Científica - PIC do Centro Universitário Moura Lacerda.

*Bacharel em Educação Física pelo Centro Universitário Moura Lacerda. E-mail: livia.1985@hotmail.com

**Mestre em Educação - Centro Universitário Moura Lacerda. Doutor em Saúde Pública – USP/RP. Docente do Centro Universitário Moura Lacerda e Orientador da Pesquisa. E-mail: prof.zedu@usp.br

session, the Centre for Physical Education, Recreation and Sports (CEFER), University of São Paulo (USP), Campus Ribeirão Preto/SP. Both groups underwent tests of physical fitness related to health, after signing a term of informed consent and completed a questionnaire of attitude in relation to the practice of physical activities. Based on these results, we conclude that the two groups showed lower results in the variables BMI, WHR and testing of 1RM, however these variables did not affect the fitness for lower limb strength, abdominal strength and endurance, where poor results can be explained by the sample size, and the low correlation between the data of G1 and G2 must be justified by the fact that research subjects were physically active people, mitigating losses caused by aging, as demonstrated also by the attitude to physical exercise.

Keywords: *Fitness; Health; Elderly; Bodybuilding.*

Introdução

Com o declínio da capacidade funcional experimentada por todos, durante o passar dos anos, o idoso, em particular, poderá ter dificuldade para executar suas tarefas do cotidiano, como: subir e descer escadas, carregar compras de supermercado, levantar-se e levantar objetos, entre outros. Essas tarefas podem tornar-se particularmente difíceis, por exigirem maior demanda de informações por parte do sistema nervoso central.

Além da perda da autonomia funcional, o envelhecimento traz consigo a redução dos componentes da aptidão física, como a resistência cardiorrespiratória, força, resistência muscular e flexibilidade.

Estudos que investigam as condições que causam uma boa qualidade de vida na velhice impactam com considerável importância nos âmbitos sociais, nas políticas de saúde pública e nos meios profissionais e acadêmicos da Educação Física, pois o processo de envelhecimento constitui-se de um conjunto de eventos que ocorrem em organismos vivos e que, com o passar do tempo, levam à perda de adaptabilidade, capacidade funcional, e, finalmente, à morte (SPIRDUSO et al., 1995).

Existem vários fatores que contribuem ou podem contribuir para o envelhecimento, como: diferenças entre os gêneros, genética, diferenças hormonais, o desequilíbrio gradual do sistema imunológico e outros. Com o avanço da idade os indivíduos tornam-se menos ativos e mais sedentários, o que influencia de forma direta nas atividades de vida diária do idoso, em sua aptidão física e capacidade funcional. Como consequência, o idoso fica mais frágil, facilitando o aparecimento de doenças e tornando-o mais dependente nas suas atividades diárias.

Segundo (GOLDMAN, In: Kandel et al., 1991), alterações de desempenho físico durante o processo de envelhecimento estão associadas às mudanças que ocorrem no sistema nervoso central e periférico, como a diminuição da quantidade de neurônios, da trama dendrítica, da interação sináptica da produção e captação de neurotransmissores e da capacidade de processar informações, e acúmulos de diversas substâncias no corpo de neurônios.

Com a perda de autonomia funcional, o idoso encontra dificuldades em realizar suas atividades básicas da vida diária (ABVD) de forma independente, tendo em vista que a velhice carrega em seu bojo a diminuição do controle motor, uma maior lentidão, diminuição da coordenação, do equilíbrio e da velocidade, apresentando, assim, menor qualidade de vida na idade avançada (MEINEL e SCHNABEL, 1984).

Portanto, o que justifica direcionarmos o olhar da área de Educação Física e do Esporte a essa problemática, onde as seguintes questões nortearam os procedimentos de pesquisa:

Primeiro, quais níveis de aptidão física relacionados à saúde podem ser observados em

idosas e pré-idosas que praticam musculação de forma regular e orientada?

Qual atitude em relação à prática regular de atividades físicas nos sujeitos de pesquisa?

Objetivos

Diante do que foi exposto, a proposta de pesquisa objetivou avaliar os níveis de aptidão física relacionados à saúde em idosas e pré-idosas praticantes de musculação, de uma academia de ginástica do município de Ribeirão Preto/SP, e verificar a atitude em relação à prática de atividades motoras, por parte dos sujeitos de pesquisa.

A Aptidão Física Relacionada à Saúde

Para Barbanti (1986), a aptidão física não pode ser observada por uma ótica unidimensional e sim, deve ser vista correlacionada aos níveis de patologias e estresses que os indivíduos experimentam durante suas vidas, onde a aptidão física pode aumentar, exponencialmente, a quantidade e a qualidade de vida.

Por definição, a aptidão física correlacionada à saúde pode ser caracterizada como uma capacidade de realização de tarefas cotidianas com vigor, e com evidências de baixo risco de desenvolvimento de doenças hipocinéticas, sendo de fundamental importância para determinar os efeitos do envelhecimento, o desempenho físico e avaliação dos efeitos causados pelos programas de exercícios físicos e treinamento (PATE, 1983).

O processo de envelhecimento, associado a outros fatores que podem agravar as condições de saúde do idoso, como um estilo de vida sedentário, pode fazer com que ele viva em situações de dependência, necessitando de ajuda para realização de suas ABVD's, como, por exemplo, tomar banho, cuidar de sua higiene pessoal e outros.

A dificuldade em realizar as ABVD's pode dar indícios que o idoso também terá dificuldades ou perda de capacidade de executar as atividades instrumentais da vida diária, (AIVD) como: varrer o chão, carregar as compras, subir e descer escadas, cuidar da casa, levando-o a um estado de fragilidade, e propenso ao aparecimento de doenças e disfunções psicológicas, de autoestima e disfunções musculoesqueléticas, como a artrite, a artrose, a osteoporose e outras (GRIMBY, 1995).

Fleck, Chachamovovich e Trentini (2003) alertam que o exercício físico regular constitui-se de uma estratégia importante para atenuação dessas perdas; idosos treinados apresentam níveis superiores de aptidão física quando comparados a seus pares sedentários, pois a prática de exercício físico regular e orientado, além de combater o sedentarismo, contribui, de maneira significativa, para a manutenção da aptidão física do idoso, tanto no aspecto da saúde, quanto nas capacidades funcionais, o que traz ao idoso um aumento em seus níveis de atividade física e diminuição dos riscos de problemas de saúde tornando-o apto à realização de suas AVD's.

Sabe-se que a combinação dos componentes da aptidão física, como resistência muscular, força e flexibilidade, associados ao domínio das capacidades motoras coordenativas (diferenciação sensorial, antecipação, ritmo, coordenação motora, controle motor, reação e expressão motora), são pré-requisitos para que o idoso possa realizar uma série de AVD's.

Com o processo de involução motora que o envelhecimento traz ao indivíduo, é natural que essas pessoas reduzam seus níveis de atividade física e se movimentem menos, o que levará a um aumento exponencial de tecido adiposo e ao surgimento de problemas de saúde, como os já citados anteriormente, aumentando o risco de quedas e diminuindo a probabilidade desses indivíduos se inserirem em programas profissionais e de lazer, prejudicando sua qualidade de vida (SPIRDUSO, 1995).

O exercício físico regular e de forma orientada tem se mostrado eficiente para a manutenção e melhoria de algumas funções do organismo, e, associados a fatores hereditários e hábitos de vida saudáveis, pode proporcionar melhorias na aptidão física, qualidade de vida e saúde do idoso (BERGER, 1989).

Força muscular e a saúde do idoso

Segundo Berger (1989), a força muscular e o percentual de gordura corporal sofrem alterações com a prática de exercício físico de forma orientada, melhorando a saúde, a autoestima e o autoconceito do idoso.

Estudos mostram que, após os 70 anos de idade, homens e mulheres que se submetem a um treinamento de força durante um período de treinamento de oito semanas, podem aumentá-la em 30 a 40%, o que torna evidentes os efeitos positivos na capacidade funcional e uma maior mobilidade, o que traz benefícios à qualidade de vida para indivíduos com doenças crônicas (FIATANORE et al., 1993).

Quanto aos ganhos de força, a literatura descreve que seu pico de desempenho ocorre por volta dos 20 e 30 anos, e permanece estável, diminuindo ligeiramente nos próximos vinte anos; após os 60 e 70 anos, em homens e mulheres, essa perda chega até 15%, com maior proporção em mulheres devido a alterações hormonais, e após essa idade há um declínio de mais 30% (HAKKINEN e KRAEMER, et al., 1996).

Estudos feitos por Danneskoild-Samsøe et al. (1984) mostram que a perda de força é maior nos músculos extensores de membros inferiores do que em membros superiores, e ocorre, em especial, em fibras musculares do tipo II (contração rápida – RG - branca), o que mostra grande interferência quanto à habilidade do idoso para produzir força rápida (desenvolvimento de potência) para prevenção de quedas, que são causas mais frequentes de lesões, de acordo com dados publicados pela OMS.

Vários fatores podem contribuir para a perda de força muscular e potência com o processo de envelhecimento; dentre eles se destacam as alterações musculoesqueléticas devido à senilidade, o acúmulo de doenças crônicas, medicamentos utilizados, alterações no sistema nervoso, alterações hormonais, estado nutricional e atrofia por desuso (FIATARON e EVANS, 1993). No entanto, são evidentes a importância e os efeitos benéficos que um programa de treinamento de força bem planejado pode trazer, com resultados positivos quanto aos ganhos de massa muscular, hipertrofia e aumento da densidade óssea em idosos.

Atitude quanto à prática de exercício físico e saúde do idoso

No que diz respeito ao conceito de atitude, a mesma não apresenta uma única definição, pois as limitações encontradas nas definições existentes dificultam um entendimento mais claro, embora possa ser observada uma concordância entre os diversos autores ao atribuírem fatores como: conhecimento, afetividade e valores em crenças no seu conceito. Allport (1973) define que a atitude possa ser considerada de diferentes maneiras, desde uma forma de reação até uma tendência para pensar ou agir de maneira própria em determinadas circunstâncias; assim sendo, as pessoas podem estabelecer atitudes em relação a determinados fatos, objetos, atividades e, inclusive, a pessoas.

Uma das primeiras definições de atitude foi apresentada na literatura por Thurstone (1929), como “a intensidade de afeto pró ou contra um objeto psicológico” (p. 216). Esta definição foi utilizada denotando a soma de inclinações e sentimentos humanos, preconceitos, tendências, ideias,

medos, ameaças e convicções sobre um tópico específico.

Na formação das atitudes, ainda segundo Allport (1973), estão incluídos quatro fatores básicos. O primeiro deles diz respeito à necessidade de vivenciar um grande número de experiências; o segundo, à individualização e a diferenciação, baseadas em experiências posteriores, podendo tornar a atitude mais específica. O terceiro fator que pode contribuir na formação da atitude é uma situação traumática vivenciada pelo indivíduo. Uma atitude pode ser adotada também através de um processo de imitação de pessoas próximas como os pais, professores ou companheiros.

Metodologia

Foram sujeitos, da presente proposta de investigação, 13 adultas de meia idade e 14 idosas ($n=27$) de 50 a 77 anos (média de 60,40 anos), dividindo-as em grupo 1 ($G1 < 60$ anos) e grupo 2 ($G2 > 60$ anos), frequentadoras há mais de um ano, pelo menos três vezes por semana, com duração de 60 minutos cada sessão, do Centro de Educação Física, Esportes e Recreação (CEFER) da Universidade de São Paulo (USP), Campus Ribeirão Preto. Os dois grupos foram submetidos a testes de aptidão física, relacionados à saúde, após assinarem um termo de consentimento livre e esclarecido, e um questionário de atitude, em relação a essa prática de atividades físicas.

Para avaliação da aptidão física, foi realizada uma bateria de testes antropométricos (massa corporal, estatura, mensuração da dobra cutânea subescapular e tricípital), para estimar o índice de massa corporal (IMC) e a relação cintura-quadril (RCQ).

Para mensurar a massa corporal, foi utilizada uma balança comercial, marca Filizola® e com precisão em gramas.

O indivíduo permaneceu em pé, no centro da plataforma da balança, calçado de meias e vestindo pouca roupa, de frente para o marcador da mesma. Foi solicitado à voluntária que permanecesse imóvel para manter seu peso corporal distribuído igualmente nos membros inferiores. O resultado foi registrado em quilogramas e seu complemento em centigramas.

Para mensurar a estatura foi utilizado um antropômetro com precisão em milímetros e um suporte móvel de madeira que faz contato com a cabeça em seu ponto mais alto, para determinação do escore. As voluntárias permaneceram na posição ortostática, vestidas de meias, voltadas de costas para a superfície vertical do aparelho e a cabeça posicionada no plano de Frankfurt (Aurículo Orbitário). Os membros superiores ficaram relaxados ao lado do tronco, com as palmas das mãos voltadas para as coxas; os calcanhares permaneceram unidos, tocando a parte vertical do antropômetro e as bordas médias dos pés afastados, formando um ângulo de aproximadamente 60° entre si. Então, foi solicitado à voluntária permanecer sem se mover, até a obtenção da medida. A parte móvel do antropômetro foi trazida até tocar a parte superior da cabeça com compressão do cabelo. A medida foi registrada em centímetros e no seu complemento em milímetros.

Para obtenção dos dados da circunferência da cintura foi utilizada uma fita métrica metálica com graduação em milímetros. Foi solicitado às voluntárias que permanecessem em pé, com o abdome e membros superiores relaxados, ao lado do tronco, e os pés unidos. Elas estavam com o tronco desnudo, para que pudesse ser realizada a medida. A fita métrica foi posicionada no plano horizontal ao nível da cintura, isto é, em sua menor circunferência possível. Em casos de indivíduos obesos, onde era mais difícil a determinação do local correto, foi observada a menor circunferência entre a última costela e a crista íliaca. A medida foi obtida ao final de uma expiração normal, sem a compressão da pele, e registrada em centímetros.

Para obtenção da circunferência do quadril, as voluntárias permaneceram na mesma po-

sição em que estavam para obter a medida da circunferência da cintura. A fita foi posicionada horizontalmente ao nível dos glúteos, em sua máxima circunferência. A medida foi registrada em centímetros.

A adiposidade corporal foi determinada por meio da mensuração indireta de três dobras cutâneas do tronco das voluntárias. As dobras cutâneas escolhidas foram a subescapular (SE) e tricipital (TR).

As dobras foram medidas usando o compasso de dobras cutâneas da marca CESCORF, com leitura de 85 mm e pressão de 10g/mm².

Para a coleta da dobra cutânea (SE), as voluntárias permaneceram em pé, com os ombros descontraindo e com os braços ao longo do corpo, onde foi determinada a dobra obliquamente ao eixo longitudinal do corpo, seguindo a orientação dos arcos costais, dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula.

Para a coleta da dobra cutânea (TR) as voluntárias permaneceram em pé, com os braços relaxados ao longo do corpo; a dobra foi medida na face posterior do braço, na distância média entre a borda superolateral do acrômio e o bordo inferior do olecrano, seguindo o eixo longitudinal do membro. Foram eleitos cinco testes motores para avaliar os seguintes componentes da aptidão física: teste de flexibilidade adaptado (sentar e alcançar), teste abdominal, teste de levantar-se de um banco, teste de força no banco supino reto c/ barra e o teste de andar/correr de 6 minutos.

1) Teste de flexibilidade: Para obtenção do grau de extensibilidade da musculatura eretora da coluna e posterior dos membros inferiores, foi utilizado o teste de sentar e alcançar modificado de *WELLS*, no qual os avaliados permaneceram sentados e descalços, pés unidos e apoiado sob o aparelho, joelhos completamente estendidos, seguros pelo examinador. Os ombros flexionados a 90°, cotovelos estendidos, antebraços pronados, punho em neutro e dedos estendidos e aduzidos, apoiados na superfície superior do equipamento. Com as mãos sobrepostas, as voluntárias foram instruídas a alcançar o máximo de distância, ao longo da escala de medição do aparelho. Este procedimento foi repetido três vezes, seguidamente, e foi registrado o valor correspondente à linha tocada pela ponta dos dedos médios, alcançada na terceira tentativa, mantida, pelo menos por um segundo, para que o examinador se certificasse do resultado.

Esse teste foi realizado em um aparelho especialmente construído para essa finalidade, isto é, uma caixa de madeira quadrada com dimensões de 30,5cm nas laterais e 56 cm na parte superior, na qual foi fixada uma escala de 50 cm, onde foram obtidos os resultados. Essa escala estava posicionada de modo que o número 23 coincidissem com o local onde se apoiava a planta dos pés.

2) Para o teste abdominal foram utilizados um colchão de ginástica e um cronômetro para marcar o tempo de execução.

As voluntárias permaneceram em decúbito dorsal, com os joelhos flexionados, pés apoiados totalmente no solo, seguros pelo examinador, com os membros superiores cruzados sobre o peito e as pontas dos dedos tocando os ombros opostos. Elas foram instruídas a flexionar o tronco sem alterar a posição dos membros superiores. O movimento se completava quando os cotovelos tocavam as coxas, sendo que, na sequência, elas deveriam retornar à posição inicial, até encostar as costas completamente no solo.

3) No teste de levantar da cadeira em 30 segundos foram utilizados um cronômetro e cadeira com encosto reto, com altura de aproximadamente 43 cm; a cadeira foi apoiada à parede, para que não se movesse durante o teste. As voluntárias foram instruídas a sentar-se no meio da cadeira, com as costas e os pés apoiados no solo, e os braços cruzados contra o tórax. Ao sinal de “Atenção!

Já”, as voluntárias se sentavam e se levantavam, o maior número de vezes possível, em 30 segundos.

4) Para avaliação da força muscular dos membros superiores, foi realizado o teste de uma repetição máxima (1 RM) no aparelho supino reto com barra. Antes de iniciar, as voluntárias passaram por um período de adaptação com o teste. Todas foram previamente esclarecidas sobre a rotina do teste, antes de seu acontecimento. Foi solicitado às participantes que realizassem aquecimento específico permitindo a execução de uma série de 20 repetições, sendo a carga escolhida pelo próprio executante (ACSM, 1998). Foram realizadas até seis tentativas para identificar o peso máximo que o voluntário pode levantar em uma repetição, para um mesmo dia de teste (ACSM, 1998), tendo como intervalo de descanso de dois a cinco minutos. A primeira tentativa foi realizada com cargas submáximas, acrescentando-se 10 kg, aproximando-se de 1RM, e, para a finalização do teste, as cargas foram ajustadas de acordo com cada indivíduo. A carga máxima foi a última em que elas executaram um movimento com os padrões adequados de execução (ACSM, 2003). As descrições das amplitudes dos movimentos para execução do exercício foram descritas estabelecendo-se posição inicial e fase concêntrica. A fase concêntrica foi realizada a partir do final da fase excêntrica até a posição inicial.

5) No teste de andar e correr 6 minutos, foi utilizada a pista de atletismo do CEFER, e as voluntárias foram orientadas a caminhar a maior distância possível em 6 minutos, em um percurso de 45,72, metros marcado em segmentos de metros. O percurso foi marcado com cones e os segmentos com fita “crepe”. Foram testadas 3 voluntárias ao mesmo tempo, com um intervalo de 10 segundos entre a partida de cada uma delas, para não andarem em grupos ou pares. As voluntárias também foram informadas que poderiam sentar-se e descansar em cadeiras colocadas no meio do percurso, caso houvesse necessidade, e para ajudar o ritmo de passadas o examinador avisava o tempo que estava faltando, aproximadamente na metade do percurso, e quando estavam faltando 2 minutos e um minuto para encerrar o teste. O resultado foi o número total de metros caminhados em 6 minutos, com aproximação para a última marca.

6) Quanto à atitude em relação à prática regular de atividades físicas, foi aplicado um questionário extraído e adaptado de Sonstroem apud Barbanti (2010), com 12 perguntas sobre interesses pessoais, com alternativas verdadeiras ou falsas, do tipo: “*Eu gosto de fazer parte de um grupo de prática de atividade física, ou então: Eu prefiro assistir a uma boa partida de basquetebol ao invés de ter que jogar basquetebol*”. O questionário foi aplicado pelo examinador em um único dia. Leu as questões sem influenciar nas respostas para que o grupo pudesse responder individualmente. Esse procedimento foi adotado no caso de haver pessoas com dificuldades na leitura ou entendimento do questionário.

No que tange aos procedimentos éticos, a pesquisa utilizou-se de um termo de consentimento livre e esclarecido, que foi devidamente lido e assinado por todos os participantes.

Análise dos resultados

Após a coleta de dados, os resultados dos testes foram agrupados em tabelas e comparados com protocolos e *scores-percentís* relatados na literatura para classificar e avaliar os níveis de aptidão física entre G1 e G2. Mediante os resultados observados nas tabelas abaixo, é possível obter informações sobre como o grupo todo se classifica e, também, a comparação entre os dois grupos, auxiliando-nos na verificação de quais capacidades físicas necessitam ser melhoradas durante um programa de treinamento sistematizado.

Tabela 1- Análise descritiva do grupo todo N=27

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desv. Pad.
Idade	27	50	77	60,4	7,49
Grupo Idade	27	1	2	1,52	0,509
Massa Corporal	27	38,2	79,8	63,84	10,38
Estatura	27	1,48	1,73	1,58	0,059
IMC	27	16,98	32,79	25,35	3,97
Cintura	27	61,5	103,5	81	9,48
RCQ	27	0,7	1,23	0,839	0,095
Composição corp	27	25,13	77,13	54,47	14,77
Flexibilidade	27	17	39,5	30,65	6,19
Levantar da cadeira	27	15	30	21,59	4,14
Caminhada	27	595	746	666,6	42,53
IFMR	25	30	0,51	0,408	0,05
Abdominal	27	1	41	20,25	10

Tabela 2- Comparação de grupos G1 < 60 anos / G2 > 60 anos

Grupo Idade	Grupo Idade	N	Média	Desv.Pad
Massa corporal 1	1	13	65,05	12,15
	2	14	62,72	8,75
Estatura	1	13	1,59	0,06
	2	14	1,57	0,05
IMC	1	13	25,39	4,11
	2	14	25,31	3,99
Cintura	1	13	78,8	8,75
	2	14	83,03	9,99
RCQ	1	13	0,81	0,05
	2	14	0,86	0,12
Composição corp.	1	13	57	14,7
	2	14	52,12	14,98
Flexibilidade	1	13	29,8	7,09
	2	14	31,43	5,38
Levantar cadeira	1	13	21,76	3,46
	2	14	21,42	4,81
Caminhada	1	13	679,07	42,02
	2	14	654,92	41,04
IFMR	1	13	0,41	0,05
	2	14	0,4	0,05
Abdominal	1	13	21,15	11,36
	2	14	19,42	8,91

Discussão

A média do resultado do índice de massa corporal (IMC) para o G1 foi de 25,39 kg/m², com desvio padrão de ± 4,11kg/m², e para o G2 média de 25,31 kg/m² e desvio padrão de ± 3,99 kg/m², e, segundo a OMS, as voluntárias classificam-se como eutróficos.

Para a RCQ analisada, os resultados médios foram 0,81 cm e desvio padrão de 0,05 cm

para o G1 e média de 0,86 cm e desvio padrão de 0,12 para o G2, indicativo de risco moderado para o G1 e alto para o G2 para o desenvolvimento de gordura visceral, conforme apresentado por (HEYWARD V, 1996).

A análise da composição corporal mostrou para o G1 resultados médios de 57 e desvio padrão de 14,7, e para o G2 média de 52,12 e desvio padrão de $\pm 14,98$, indicando que os dois grupos estão acima do percentual de gordura determinado por (SIRI) para cada faixa etária.

Quanto aos testes motores, no teste de sentar e alcançar a média para o G1 foi 29,80 cm e desvio padrão de 7,09 cm, e, para o G2, uma média de 31,43 cm e um desvio padrão de $\pm 5,38$ cm; um nível de flexibilidade fraco para o G1 e alto para o G2, conforme ACMS (1998).

No teste de resistência muscular abdominal, a média para o G1 foi de 21,15 repetições, com desvio padrão de $\pm 11,36$ repetições, e para o G2, média de 19,42 repetições, com desvio padrão de $\pm 8,91$; repetições indicando um nível bom para os dois grupos, conforme dados apresentados por Pollock; Wilmore e Fox (1994) apud Rebelatto Jr. et al., (2006).

No teste de levantar da cadeira em 30 segundos, para avaliação da resistência muscular de membros inferiores, a média obtida para o G1 foi de 21,76 repetições e desvio padrão de $\pm 3,46$ repetições, e a média para o G2 foi de 21,42 repetições e desvio padrão de $\pm 4,81$ repetições, o que as classifica num nível bom, de acordo com valores expressos em percentil entre 75º, dados estes apresentados por Matsudo (2010).

Na avaliação da resistência cardiorrespiratória por meio do teste de caminhar durante 6 minutos, os resultados médios para o G1 foram de 679,07 metros, com desvio padrão de $\pm 42,02$ metros, e para o G2 média de 654,92 metros, com desvio padrão de 41,04 metros, valores excelentes de percentil entre 75 e 90, ficando acima da média, segundo Dantas (2008) apud Oliveira (2012).

Quanto ao teste de 1 RM para predizer o índice de força máximo relativo de membros superiores no aparelho supino reto, a média do G1 foi de 0,41, com desvio padrão de $\pm 0,05$, e do G2 uma média de 0,40, com desvio padrão de $\pm 0,05$, classificando-as em um nível fraco de força muscular para o membro superior, de acordo com Matsudo (2010).

Considerações finais

Com base nos resultados obtidos por este estudo, o qual procurou apresentar evidências sobre o nível de aptidão física relacionado à saúde, através das variáveis motoras e da composição e proporção corporal de pré-idosas e idosas, e, visando responder aos objetivos e às questões suscitadas, pôde-se concluir que os dois grupos demonstraram resultados satisfatórios, em relação às médias desejáveis pela ACSM (1998), nas variáveis IMC, RCQ e nos testes de 1RM. No entanto, essas variáveis não interferiram na aptidão física para força de membros inferiores, abdominal e resistência cardiorrespiratória, onde, talvez, os baixos resultados possam ser justificados pelo tamanho da amostra, e a baixa correlação entre os dados do G1 e do G2 deva justificar-se pelo fato de elas serem pessoas fisicamente ativas, amenizando as perdas causadas pelo envelhecimento, fato demonstrado também através da atitude quanto à prática de exercício físico.

No que tange à atitude dos sujeitos pesquisados, em relação à prática de atividades físicas, os resultados dos questionários evidenciaram uma evidente atitude positiva perante suas intenções de prática de atividades motoras regulares e orientadas, bem como demonstraram que os sujeitos relataram possuir internalização de uma consciência positiva, em relação aos benefícios a sua saúde, às suas atividades sociais e às do cotidiano, relacionados ao exercício físico.

REFERÊNCIAS

- ACSM, AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness and flexibility in healthy adults.** Position Stand. *Med. Sci. Sp. Exerc.* 30(6): 975-91, 1998.
- ALLPORT, G. W. **Personalidade: Padrões de desenvolvimento.** 4a ed. São Paulo: E.P.U. EDUSP, 1973.
- BARBANTI, V. J. Aptidão Física: conceitos e avaliação. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 1, n. 1, p. 24-32, 1986.
- BARBANTI, V. J. Treinamento Esportivo: **As capacidades motoras dos esportistas.** Barueri, SP. Ed. Manole, 2010.p.192.
- BERGER, B. G. The role of physical activity in the life quality of older adults. In: SPIRDUSO, W.; ECKERT, H. Physical activity and aging. **Champaign: Human Kinetics**, 1989. p. 42-58.
- FIATARONE, M. A; EVANS, W.J. (1993). The etiology and reversibility of muscle function in the aged. **Journal of gerontology**. 48:77-83.
- FLECK, M. P. A.; CHACHAMOVICH, E; TRENTINI, C.M. Projeto WHOQOL-OLD: método e resultados de grupos focais no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 6, p.793-9, 2003.
- GOLDMAN, J; CÔTÉ, L. Aging of the brain: demence of the Alzheimers type. In: KANDEL, E. R.; SCHWARTZ, J. H.; JESSEL, T. M. (Eds.). **Principles of neural science**. 3. ed. Norwalk: Appleton & Lange, 1991. cap. 62, p. 974-983.
- GRIMBY, G. Physical performance, physical activity and quality of life in the elderly people. **Scandinavian Journal Medicine Science in Sports**, v. 5, n. 3, p. 127-128, 1995.
- HAKKINEN, K; KRAEMER, W. J; KALLINEN, M; LINNAMO, V; PASTINEN, U. M.; and NEWTON, R. U. 1996. Bilateral and unilateral neuromuscular function and muscle cross-sectional area in middle-aged and elderly men and women. **Journal of Gerontology and biological Sciences**. 51A:B21-B29.
- MATSUDO, S. M. M. **Avaliação do idoso: física & funcional**; 3ªed. Santo André: Gráfica Mali, (2010). 264p.:il.
- MEINEL, K.; SCHNABEL, G. **Motricidade II.** Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 1984.
- OLIVEIRA, José Eduardo Costa de; Laodicéia Martins; Marcus Vinícius Palucci Calsani. A relação cintura-quadril, em praticantes de academias de ginástica do município de Ribeirão Preto, SP, Brasil. **Lecturas Educación Física y Deportes (Buenos Aires)**, v. 17, p. 1-15, 2012.
- PATE, R. R. A New definition of youth fitness. **The physician and Sports Medicine**, v.11, n. 4, p. 77-83, 1983.
- REBELATTO JR., CALVO JI. OREJUELA, PORTILLO JC. Influência de um programa de atividade física sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. Vol. 10, nº1 (2006), 127-132.
- SPIRDUSO W. **Physical dimension of aging.** Champaign, Illinois: Human Kinetics, 1995.
- THURSTONE, L.L. **The measurement of values.** Chicago: The University of Chicago Press, 1929.

ENGENHARIA CIVIL

ANÁLISE DA ESTABILIDADE GLOBAL EM EDIFÍCIOS DE CONCRETO ARMADO: ESTUDO DE CASO¹

Luiz Paulo da SILVA*

Francisco Márcio de CARVALHO**

Resumo

O texto destaca que, com o acelerado crescimento econômico e o desenvolvimento tecnológico surge a necessidade de projetar estruturas cada vez mais altas e esbeltas. Nesse contexto, a norma NBR 6118 / 2003 estabelece dois parâmetros para verificar a estabilidade global, o parâmetro α (alfa), que verifica se os efeitos de segunda ordem podem ser desconsiderados, e o coeficiente β , que serve para majorar os efeitos de segunda ordem.

Tem como objetivo realizar uma análise da estabilidade global de estruturas de concreto armado, verificando a influência de alguns fatores, como a altura e a rigidez na estabilidade de um edifício. Conclui-se, com isso, que uma primeira alternativa para melhorar a estabilidade de um edifício é enrijecer sua estrutura com o aumento nas dimensões de pilares e com o uso de um concreto mais resistente.

Palavras-chave: *Crescimento Econômico; Esbeltas; Parâmetro α ; Coeficiente β ; Estabilidade Global.*

GLOBAL STABILITY ANALYSIS OF REINFORCED CONCRETE IN BUILDINGS: A CASE STUDY

Abstract

With the rapid economic growth and a strong technological development comes the need to design structures increasingly tall and slender. In this context the NBR 6118/2003 establishes two parameters to check the overall stability, the parameter α (alpha) that checks if the second order effects can be ignored and the coefficient β increase serving for the second order effects.

This work aims to conduct an analysis of the global stability of reinforced concrete structures, and the influence of factors such as the height and stiffness on the stability of a building. It is concluded from this that a first alternative for improving the stability of a building is to stiffen the structure with the increase in the dimensions of pillars and with the use of a concrete more resistant.

Keywords: *Economic Growth; Slender; Parameter α ; Coefficient β ; Global Stability.*

Introdução

Nos dias de hoje, a economia acelerada e em plena expansão favorece um rápido crescimento urbano e populacional. Porém, a falta de espaço físico para acompanhar esse desenvolvimento forçou os projetos arquitetônicos a planejar projetarem edifícios cada vez mais altos e esbeltos. A construção desses edifícios mais altos fez com que os projetistas estruturais não só pensassem nas cargas verticais dos pilares, mas, também, na questão da estabilidade global da estrutura, permitindo, assim, que os pilares resistam também às ações horizontais.

Nos edifícios em concreto armado, o comportamento simultâneo das ações horizontais e verticais provoca um deslocamento lateral nos nós da estrutura, acarretando um aparecimento de

¹ Pesquisa realizada no Programa de Iniciação Científica - PIC do Centro Universitário Moura Lacerda.

* Aluno do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Moura Lacerda.

** Docente do Centro Universitário Moura Lacerda Campus – Ribeirão Preto - SP

esforços solicitantes adicionais, chamados de efeitos de segunda ordem, e tal fato é denominado não linearidade geométrica. Esses efeitos podem levar a estrutura a perder sua estabilidade como um todo, sucedendo um possível colapso. Além da não linearidade geométrica, deve-se também levar em conta a não linearidade física do próprio material, concreto armado; portanto, como a curva tensão-deformação do concreto não é constante, observa-se que não permanece constante o módulo de elasticidade (E_c) e também os momentos de inércia das seções transversais das barras, que vão variar conforme as intensidades das solicitações. Nos projetos estruturais, devem ser levados em conta os efeitos de segunda ordem. Portanto, fica evidente que uma análise da estabilidade global da estrutura é fundamental.

A NBR 6118:2003 mostra que, em todo edifício, deve ser verificado se seu sistema de travamento está adequado e corretamente dimensionado. A presente norma estabelece alguns parâmetros para a verificação da estabilidade global das estruturas. O parâmetro de instabilidade, representado pela letra grega α (alfa), vai verificar o sistema de contraentamento e classificar a estrutura como sendo de nós fixos ou de nós móveis, e verificar a validade dos efeitos de segunda ordem. O outro parâmetro é o coeficiente α_z , que é usado para avaliar os efeitos da não linearidade geométrica de um edifício, estimando a magnitude dos esforços de segunda ordem.

Neste trabalho será analisada a estabilidade global de edifícios de concreto armado, através dos parâmetros de instabilidade e suas classificações previstas pela norma, bem como sua verificação em projetos com diferentes números de pavimentos utilizando estruturas de vigas e pilares compondo pórticos, as quais podem alterar a atuação dos esforços de segunda ordem na estrutura como um todo e, conseqüentemente, alterar os parâmetros de instabilidade. Será realizada, também, uma análise quanto à influência da rigidez na estrutura e sua consequência nos deslocamentos sofridos.

Para essa análise da estabilidade global serão utilizados, neste trabalho, apenas o parâmetro de instabilidade α e o coeficiente α_z , apresentando seus conceitos e aplicações. Não será utilizado, no presente trabalho, o processo P- Δ , por isso não serão abordados seus conceitos e teorias, sendo assunto para futuros trabalhos.

O objetivo geral é a análise da estabilidade global em edifícios de concreto armado, estudando, assim os efeitos de segunda ordem nesses sistemas e verificando a necessidade de consideração dos mesmos. Tais efeitos serão citados por meio dos parâmetros de instabilidade da Norma NBR 6118:2003. Para isso, serão desenvolvidos diversos sistemas estruturais objetivando medir a sensibilidade da estrutura às ações laterais geradoras dos efeitos de segunda ordem global.

Foi realizada uma análise da estabilidade global através de três edifícios com a mesma planta, porém, com alturas diferentes para cinco, dez e quinze pavimentos, seguindo de seu pré-dimensionamento. Para tanto, será utilizado o programa FTOOL para o fornecimento dos deslocamentos em cada situação. Após essas verificações será modelado um novo edifício com a mesma planta e composto por 15 pavimentos, modificando o valor do F_{ck} . Por fim, será utilizado o software TQS para realizar a verificação da estabilidade global para os edifícios com cinco e dez pavimentos, buscando verificar a veracidade dos cálculos.

Inicialmente será abordada uma revisão bibliográfica sobre o assunto, apresentando os conceitos de estabilidade, envolvendo os problemas de ponte de bifurcação, problema de segunda ordem e ponto limite. Serão abordados também os conceitos para a consideração dos efeitos de segunda ordem segundo as especificações da NBR 6118:2003, bem como suas indicações para o uso dos parâmetros de instabilidade. Posteriormente serão apresentados os resultados obtidos por

meio da metodologia já citada. Finalmente, nos últimos itens serão apresentadas as conclusões e considerações finais, bem como a citação de temas para futuros trabalhos.

Revisão Bibliográfica

Será apresentada a teoria sobre os conceitos de estabilidade, abordando os problemas de bifurcação do equilíbrio, problemas de segunda ordem e ponto limite nas diversas configurações de equilíbrio, bem como a determinação da carga crítica. Serão abordados, também, os conceitos de primeira e segunda ordem.

EQUILÍBRIO

Para que um corpo esteja em equilíbrio é preciso que as somatórias das forças e a resultante dos momentos sejam nulas, segundo as equações de equilíbrio da estática das estruturas:

$$“ F_x = 0$$

$$“ F_y = 0$$

$$“ M = 0$$

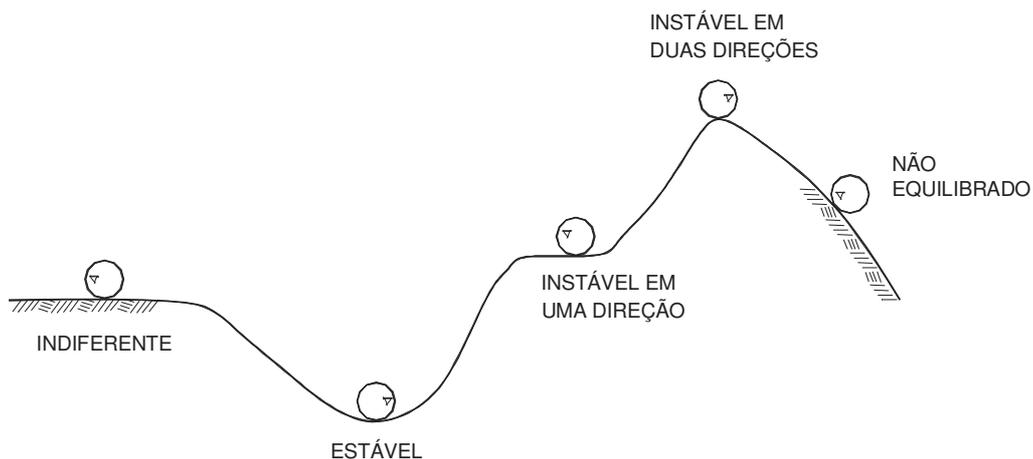
Portanto, levando-se em consideração a Figura-1, onde vinculamos o movimento que a esfera irá realizar com a posição de equilíbrio da barra, podem ser configuradas três situações:

Caso A: Surge um binário que tende a fazer a esfera voltar para sua posição de equilíbrio inicial, caracterizando o chamado equilíbrio estável.

Caso B: Surge um binário que tende a afastar a esfera de sua posição de equilíbrio inicial, caracterizando o chamado equilíbrio instável.

Caso C: Não forma um binário, o que torna possível o equilíbrio da esfera em qualquer outra posição, caracterizando o chamado equilíbrio indiferente.

Figura 1–Formas de equilíbrio



Fonte: PINHEIRO, MAIOLA, AGUIAR, 1999, p.2.

PRIMEIRA E SEGUNDA ORDEM (TEORIAS)

Uma estrutura convencional pode ser calculada levando em consideração três importantes teorias:

- Teoria de primeira ordem: o estudo do equilíbrio da estrutura em questão é verificado em sua forma inicial, ou seja, em sua configuração indeformada.
- Teoria de segunda ordem com pequeno deslocamento: é o cálculo quando o estudo do equilíbrio é feito levando em consideração as simplificações em função da geometria dos pequenos deslocamentos, em sua forma deslocada.
- Teoria de segunda ordem com grandes deslocamentos: cálculo quando o estudo do equilíbrio é feito na posição deslocada, sem nenhuma simplificação.

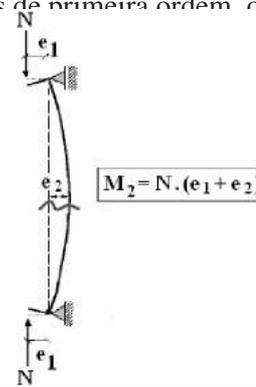
Em edifícios de concreto armado, nas lajes, agem as ações permanentes e variáveis para que se possam calcular as reações de apoio e, posteriormente, os esforços solicitantes.

Após o cálculo de todos os esforços solicitantes, devem ser realizadas as verificações de segurança, considerando o estado limite último e o estado limite de serviço.

Os momentos fletores de barras, onde estão sendo consideradas apenas as cargas verticais, são chamados de esforços solicitantes de primeira ordem. Porém, em edifícios altos e esbeltos, em decorrência da consideração dos esforços horizontais que vão provocar um deslocamento lateral dos nós da estrutura, geram na mesma os esforços de segunda ordem, podendo levá-la a uma configuração de instabilidade.

Se considerarmos a estrutura da Figura-2, para calcular o momento fletor na seção transversal, devemos levar em conta apenas os efeitos de primeira ordem ou seja, aqueles na posição inicial da estrutura.

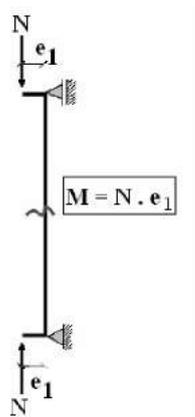
Fica claro que o momento M depende da excentricidade e_1 . Porém, se consideramos a posição após a deformação transversal devemos considerar também os efeitos de segunda ordem. Fica implícito que a estrutura, além de depender da carga axial N , também depende da excentricidade e_2 , provocada em função da deformação lateral.



deformação lateral. Fica implícito que a estrutura, além de depender da carga axial N , também depende da excentricidade e_1 , provocada em função da deformação transversal. Fica implícito que a estrutura, além de depender da carga axial N , também depende da excentricidade e_1 , provocada em função da deformação transversal.

após a deformação.

Figura 2- Equilíbrio na posição inicial.



Fonte: MELGES, 2009, p.1.

Fonte: MELGES, 2009, p.1.

PROBLEMAS DE ESTABILIDADE

Segundo Franco (1985), os problemas de estabilidade são divididos em três, de um modo geral:

- a) Problema de bifurcação do equilíbrio;
- b) Problema de segunda ordem;
- c) Problema do ponto limite.

Segundo Rachid e Mori (1989, apud OLIVEIRA, 2002, p.11), “a perda de estabilidade de uma estrutura é caracterizada pela passagem de um estado de equilíbrio para outro”. Os autores também reclassificam os problemas de instabilidade como problemas de 1C”, 2C” e 3C” espécie.

Problema de estabilidade com bifurcação do equilíbrio

Considerando uma barra reta, composta de um material com comportamento elástico linear, ou seja, tensão proporcional à deformação, segundo a Lei de Hook, e sem imperfeições em sua geometria, tal barra estando submetida a uma carga F axial crescente, a estrutura permanecerá em um equilíbrio estável até a carga F atingir F_{cr} (carga crítica de Euler ou Carga de Flambagem). A carga F_{cr} irá definir o estado limite, no qual a barra estabelece duas formas de equilíbrio: a forma reta ou a forma fletida. Na forma reta a estrutura configura o equilíbrio instável, na forma fletida configura o equilíbrio estável.

Portanto, quando os valores da carga F são maiores que F_{cr} , e a barra permanecer em sua forma reta, o surgimento de qualquer perturbação externa ou excentricidade da prática pode levar a estrutura a se afastar de sua configuração de equilíbrio instável e levar a um equilíbrio estável. Denomina-se o ponto onde $F = F_{cr}$ de ponto de Bifurcação do equilíbrio estável.

Problema de segunda ordem

Segundo Carmo (1995), considerando-se uma barra reta, sem imperfeições geométricas, esbelta, composta de material com comportamento elástico linear e carregada com uma carga F com excentricidade inicial e_1 , para valores de F crescentes, a barra determina sua única forma possível de equilíbrio, a estável; portanto, nesse caso não se tem a bifurcação do equilíbrio. Enquanto o material estiver no regime elástico não haverá problema de instabilidade na flexão composta e a ruína será atingida por ruptura do material.

Porém, se essa mesma barra esbelta, sem imperfeições geométricas, for constituída de um material com comportamento não linear, a barra irá romper por flexão composta para valores crescentes de F , pois o aumento da sollicitação é maior que a capacidade resistente da seção, que irá esgotar-se. Nesse caso, a carga F atinge um ponto limite, que não tem reversão da configuração do equilíbrio.

Problema de ponto limite

Considerando uma barra reta, esbelta e excentricamente carregada, composta de material com comportamento não linear, com o crescimento da carga irá surgir a excentricidade de segunda ordem, até que a carga F atinja o valor de F_{cr} . A partir de então, o momento externo ($e_1 + e_2$) não será mais capaz de equilibrar o momento interno, e configura-se um caso de instabilidade por flexão, composta sem a bifurcação do equilíbrio.

No instante em que $F < F_{cr}$, existem duas configurações de equilíbrio correspondentes à forma fletida. Uma equivale ao equilíbrio estável e a outra a um equilíbrio instável. No momento em que $F = F_{cr}$, determina-se o ponto limite, pois, para valores de F maiores que F_{cr} , o equilíbrio é impossível e, uma vez atingido o ponto B, não consegue manter o equilíbrio, a não ser pelo sistema de deformação controlada.

NBR 6123: 1988 (FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES)

No Brasil, a norma que estabelece e coloca condições para a consideração da ação do vento para qualquer tipo de estrutura é a NBR 6123: 1988. Segundo essa norma, os esforços devem ser considerados separadamente, para elementos de vedação, para parte da estrutura e para a estrutura como um todo.

Para que se calcule a ação do vento nas estruturas, a norma NBR 6123:1988, em seu item 3, define alguns termos, dentre os quais:

- **Barlavento:** Região de onde sopra o vento, em relação à edificação.
- **Reticulado:** Toda estrutura constituída por barras retas.
- **Sobrepessão:** Pressão efetiva acima da pressão atmosférica (sinal positivo).
- **Sotavento:** Região oposta àquela de onde sopra o vento, em relação à edificação.
- **Sucção:** Pressão efetiva abaixo da pressão atmosférica (sinal negativo).
- **Superfície frontal:** Superfície definida pela projeção ortogonal da edificação.

O vento é definido como a movimentação das massas de ar, sendo causado sob condições de temperatura e pressão. Pelo fato de o vento ser um fluido, em contato com obstáculos na superfície pode provocar, com sua passagem, pressões no mesmo. Tal pressão é definida pela norma de pressão de obstrução **q(vento)**, causada pelo vento, correspondente à velocidade característica V_k (m/s).

Portanto, para a determinação da pressão de obstrução, a norma estabelece a seguinte expressão:

$$q(\text{vento}) = 0,613 \cdot V_k^2 \text{ (N/m}^2\text{)}$$

Velocidade característica do vento (V_k)

A velocidade característica do vento é uma velocidade nas proximidades da estrutura, sendo influenciada pelas características da estrutura e da vizinhança. É também a velocidade utilizada em projeto, sob condições normais de temperatura (15°C) e pressão (1 atm = 1013,2 mbar = 101320 Pa).

Essa velocidade característica do vento deve, então, ser obtida com valores extraídos próximos da região onde se construirá a edificação, uniformizando a maneira de medir essa velocidade do vento em função do local da edificação, tipo de terreno, altura da edificação, rugosidade do terreno e finalidade da edificação.

A norma NBR 6123/1988, em seu item 5, estabelece que o cálculo da velocidade característica do vento deve ser feita em função da velocidade básica do vento e de seus fatores intervenientes (S_1, S_2 e S_3), dada pela seguinte expressão:

$$V_k = V_0 \cdot S_1 \cdot S_2 \cdot S_3$$

Onde:

V_0 = velocidade básica do vento;

S_1 = fator que depende da topografia;

S_2 = fator que depende da rugosidade do terreno (levando em consideração altura da edificação e suas dimensões);

S_3 = fator estatístico.

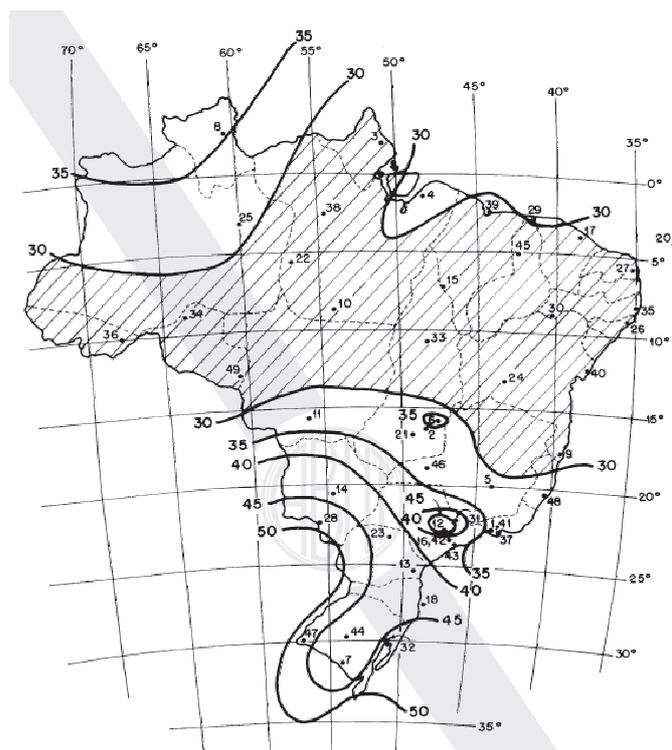
Velocidade básica do vento (V_0)

A velocidade básica do vento (V_0) é uma velocidade de referência, sendo dada em função de um gráfico de Isopletas, conforme a norma NBR 6123/1988..

É levado em consideração que essa velocidade tenha uma rajada de 3s, excedida em média uma vez em 50 anos, a 10 cm do terreno, em campo aberto e plano.

A norma estabelece também que, em caso de dúvida quanto à seleção da velocidade básica em obras de excepcional importância, é recomendado um estudo específico para a determinação de V_0 .

Figura 4 - Isopletas da velocidade básica V_0 (m/s)



Fonte: ABNT NBR 6123, 1988, p.6.

$V_0 =$ em m/s

V_0 = máxima velocidade média medida sobre 3s, que pode ser excedida em média uma vez em 50 anos, a 10 m sobre o nível do terreno em lugar aberto e plano.

Após a determinação da pressão de obstrução, é possível obter a força de arrasto, sendo uma ação do vento perpendicular a uma determinada superfície, podendo ser obtida através do seu coeficiente de arrasto.

A norma NBR 6123/1998 define que, para edificações paralelepípedas, o projeto deve levar em conta:

- A força de arrasto do vento
- As excentricidades caudadas por vento agindo obliquamente.

EFEITOS DE SEGUNDA ORDEM E A ESTABILIDADE GLOBAL EM EDIFÍCIOS DE CONCRETO ARMADO

Com o passar do tempo, a necessidade de construir edificações mais altas e esbeltas, em função do aumento populacional, trouxe para os projetistas de estruturas a preocupação com as ações horizontais e, principalmente, com a estabilidade global das estruturas.

Neste capítulo serão abordados os conceitos para a consideração dos efeitos de segunda ordem segundo as especificações da NBR 6118/2003, bem como suas indicações para o uso dos parâmetros de instabilidade. No presente trabalho, para as análises de casos serão utilizados apenas o parâmetro de instabilidade λ e o coeficiente α . Portanto, não será abordada a teoria do processo $P - \Delta$, que ficará como assunto para futuros trabalhos.

Efeitos de segunda ordem

Conforme exposto neste trabalho, no item 1.2, que aborda as teorias de primeira e segunda ordem, em edifícios altos, surgem no estudo do equilíbrio os efeitos de segunda ordem, em função da estrutura estar submetida simultaneamente às ações horizontais e verticais. “Os efeitos de segunda ordem surgem quando o estudo do equilíbrio da estrutura é efetuado considerando a configuração deformada, ou seja, quando os deslocamentos são levados em conta na análise.” (OLIVEIRA, 2002, p.36) Os efeitos de segunda ordem podem ter três diferentes características:

- **Efeitos globais:** são ocasionados com a ação simultânea das cargas verticais e horizontais, introduzindo deslocamentos nos nós da estrutura.
- **Efeitos locais:** quando, por exemplo, um pilar deixa de ter seus eixos retilíneos.
- **Efeitos localizados:** podem aparecer, por exemplo, em pilares-parede que tenham uma região com retilinidade maior do que a do eixo do pilar como um todo.

Não-linearidade geométrica (nlg)

A não linearidade geométrica está intimamente ligada ao deslocamento e às deformações sofridas pela estrutura, em função das cargas verticais e horizontais, sendo que sua consideração deve ser levada em conta sempre que houver uma alteração na geometria da estrutura.

Segundo Corrêa (1991), com o crescimento do carregamento irá ocorrer uma mudança na geometria, que pode levar à instabilidade do equilíbrio, com o aparecimento de ponto de bifurcação e do ponto limite.

Em edifícios de concreto armado, com a ação simultânea das ações verticais e horizontais, será gerado um deslocamento lateral dos nós da estrutura, fenômeno chamado de não linearidade geométrica (NLG), que, por sua vez, irá provocar o aparecimento de esforços solicitantes adicionais, ou de segunda ordem global, nas vigas e pilares. Portanto, a não linearidade de uma estrutura deve ser levada em conta sempre que houver uma modificação na geometria da mesma. “A não linearidade geométrica implica dizer que, não sendo os deslocamentos horizontais desprezíveis, o equilíbrio da estrutura deve ser calculado para sua posição final e não mais para sua posição inicial.” (MELGES, 2009, p.5)

Não-linearidade física (nlf)

A não linearidade física está intimamente ligada ao comportamento dos materiais e à aplicabilidade da lei de Hooke. Segundo OLIVEIRA (2002), a rigidez da seção transversal dos elementos é afetada pelo comportamento não linear físico dos materiais. A NBR 6118 coloca e indica, para as considerações da NLF, os valores de rigidez:

Pilares: $(EI)_{sec} = 0,8 E_{ci} \cdot I_c$

Vigas: $(EI)_{sec} = 0,4 E_{ci} \cdot I_c (A's \neq A_s)$
 $0,5 E_{ci} \cdot I_c (A's = A_s)$

Lajes: $(EI)_{sec} = 0,3 E_{ci} \cdot I_c$

$E_{ci} = 5600 \cdot \sqrt{f_{ck}}$ (MPa)

Onde:

E_{ci} - Módulo de Elasticidade do concreto

I_c - Momento de inércia da seção bruta

$A's$ - Área da armadura de compressão

A_s – Área de armadura de tração

Ao considerar a curva Tensão x Deformação do concreto, pode-se notar que a curva não é constante, sendo seu módulo de elasticidade variável em função do tamanho do carregamento. Fica claro, também, que os momentos de inércia das seções transversais também não são constantes e, portanto, os módulos de rigidez não são constantes também. “A não linearidade física (NLF) representa o fato da rigidez do elemento estrutural não ser constante, mas variável em função da magnitude do carregamento.” (MELGES, 2009, p.5)

Portanto, a não linearidade física leva em consideração a tensão e deformações sofridas pela estrutura, enquanto a não linearidade geométrica leva em consideração as deformações e deslocamentos.

CLASSIFICAÇÃO DAS ESTRUTURAS

A análise da estabilidade global de uma estrutura de concreto armado consiste em verificar se tal estrutura é mais ou menos sensível aos efeitos de segunda ordem, o que é possível perceber através de sua rigidez global.

Para se medir essa sensibilidade foi proposto, por BECK e KONIG (1966), o coeficiente α , que considera uma barra reta, sem imperfeições globais, engastada na base e livre no topo,

composta de um material com comportamento elástico linear, ou seja, no regime elástico.

A princípio, o coeficiente α era utilizado apenas como um modo de julgamento da deformação sofrida por um pilar. Posteriormente, FRANCO (1985) denominou o coeficiente α de parâmetro de instabilidade, e sua teoria foi estendida à estrutura de edifícios de concreto armado usuais, considerando uma coluna de pavimento-tipo.

Segundo a teoria desenvolvida, para os valores de α inferiores a 0,6 os momentos fletores adicionais que estão solicitando esse pilar são 10% menores do que os de primeira ordem, já calculados, sendo esses momentos adicionais desprezíveis no dimensionamento do pilar, por não ter muita influência.

No Brasil, a norma NBR 6118 classifica uma estrutura de nós móveis caso seus efeitos globais de segunda ordem sejam superiores aos de primeira ordem, já calculados inicialmente. Caso seus efeitos de segunda ordem sejam inferiores aos de primeira ordem, a estrutura é classificada como de nós fixos.

Quando a estrutura é classificada como sendo de nós fixos, podem ser desprezados os efeitos de segunda ordem global. Porém, é importante perceber que, sendo uma estrutura de nós fixos, apenas os efeitos de segunda ordem global podem ser desprezados, sendo obrigatória a consideração dos efeitos de segunda ordem local e localizada.

Subestruturas de contraventamento e elementos contraventados

Em edifícios de concreto armado as estruturas podem ser classificadas, levando-se em consideração sua rigidez, em contraventadas e não contraventadas.

As estruturas contraventadas são as que possuem uma subestrutura de contraventamento, a qual será rígida o suficiente para absorver todas as ações horizontais. Carmo (1995) define subestrutura de contraventamento como sendo uma subestrutura que possui, grande rigidez a ações horizontais, resistindo à maior parte dos esforços decorrentes dessas ações. As estruturas não contraventadas são as que possuem pouca rigidez com relação às ações horizontais.

Em vista do exposto, Fusco (1981) afirma que em edifícios usuais não é recomendado que todos os pilares do edifício em questão sejam responsáveis pela estabilidade global e pela resistência às ações horizontais, pois o cálculo poderia deixar muito complexo. Assim sendo, ele divide os pilares dos edifícios em dois grupos, pilares contraventados e pilares de contraventamento.

Os elementos ou pilares de contraventamento são compostos por pilares-paredes, treliças e pórticos, que, além de contribuir para aumentar a rigidez da estrutura, também são responsáveis por resistir às ações horizontais. Os pilares-paredes, também chamados de paredes estruturais, podem ser definidos como uma estrutura laminar, com comprimento cinco vezes maior que sua espessura.

Franco e Vasconcelos (1991) relatam, com base em sua própria experiência profissional em projetos de edifícios altos, que mesmo elementos de pequena rigidez contribuem de certa maneira para a estabilidade lateral. Portanto, pode-se considerar que pórticos e outros elementos, em seu conjunto, também fazem parte da subestrutura de contraventamento da estrutura a que pertence.

As estruturas de contraventamento podem ser classificadas em flexíveis e rígidas. É considerado elemento flexível de contraventamento as estruturas que levam em consideração os efeitos de segunda ordem para o cálculo. São chamadas de elementos rígidos de contraventamento as estruturas que não consideram os efeitos de segunda ordem.

Assim, fica claro que a escolha do projetista em estabelecer a utilização de uma determinada subestrutura de contraventamento, capaz de resistir aos esforços horizontais, atinge diretamente a funcionalidade da estrutura e também sua economia.

O PARÂMETRO DE INSTABILIDADE E A NBR 6118/2003

A NBR 6118/2003 estabelece dois parâmetros para verificar a estabilidade global, o parâmetro λ e o coeficiente α , que serão detalhados a seguir.

Parâmetro λ

A NBR 6118 traz uma limitação do parâmetro de instabilidade λ a estruturas simétricas, e as classifica como sendo de nós fixos quando $\lambda \leq \lambda_1$

$$\lambda = H_{tot} \cdot \sqrt{\frac{N_k}{E_c I_c}}$$

$$\lambda_1 = 0,2 + 0,1 n - \text{caso } n \leq 3$$

$$\lambda_1 = 0,6 - \text{caso } n \geq 4$$

n-número de pavimentos

H_{tot}- altura total da estrutura

N_k- somatória das cargas verticais atuantes, com seu valor característico

E_c. I_c – somatória dos valores de rigidez de todos os pilares na direção considerada, podendo-se adotar para E_c o valor do módulo de elasticidade inicial (E_c).

Para se determinar o módulo de rigidez equivalente da estrutura, procede-se da seguinte forma:

- Aplica-se o carregamento horizontal da estrutura e calcula-se o deslocamento em seu topo.
- Determina-se a rigidez de um pilar em balanço, que sofra o mesmo deslocamento em seu topo sob a ação do mesmo carregamento.

A NBR 6118 afirma que o módulo de rigidez equivalente da estrutura é determinado em função do carregamento horizontal, indicado pela ação do vento na estrutura. Porém, é impossível determinar uma expressão que relacione o módulo de rigidez equivalente e o deslocamento no topo. É, portanto, substituído o carregamento horizontal por uma força uniformemente distribuída ao longo da altura do edifício.

A altura H_{tot} é definida do topo da fundação ou de um ponto muito pouco deslocável do subsolo. A partir desse nível é que se faz a consideração de H_{tot} para o cálculo do parâmetro de instabilidade.

Com a consideração do parâmetro de instabilidade em edifícios usuais de concreto como colunas de pavimento-tipo, em virtude da rigidez, denomina-se que uma estrutura é de nós fixos ou estruturas indeslocáveis quando os esforços de segunda ordem são 10% menores do que os de primeira ordem, já calculados. Isso ocorre quando o parâmetro de instabilidade é menor que 0,6, e, portanto, os efeitos de segunda ordem global devem ser considerados.

Coefficiente $\tilde{\alpha}z$

Analisando o parâmetro de instabilidade α e o coeficiente $\tilde{\alpha}z$, percebemos que ambos são empregados para classificar as estruturas em nós fixos ou móveis; porém, o coeficiente $\tilde{\alpha}z$ pode também ser usado para obter os esforços finais, majorando os esforços de primeira ordem. Franco e Vasconcelos (1991) indicam que um bom majorador do $\tilde{\alpha}z$ é o valor de 1,2 ou mais, e Carmo (1995) indica o valor de 1,3.

A norma NBR 6118/2003 estabelece um limite para o coeficiente $\tilde{\alpha}z$, sendo válido para estruturas reticuladas de, no mínimo, quatro pavimentos, estabelecendo que ele possa ser determinado a partir de uma análise linear de primeira ordem. Para a determinação do coeficiente $\tilde{\alpha}z$, a referida norma estabelece a seguinte expressão:

$$\tilde{\alpha}z = \frac{1}{1 - \frac{\Delta M_{tot,d}}{M_{1,tot,d}}}$$

$M_{1,tot,d}$ – momento de tombamento

$\Delta M_{tot,d}$ – soma dos produtos de todas as forças verticais atuantes na estrutura, pelos deslocamentos horizontais.

Para que uma estrutura seja considerada de nós fixos, é necessário que o valor de $\tilde{\alpha}z$ seja inferior a 1,1.

Levando em consideração os esforços no estado limite último, para o cálculo do momento de tombamento e momento de segunda ordem, acima mencionados, têm-se:

$$\Delta M_{tot,d} = \sum_{i=1}^n (\gamma_f \cdot P_{gi} + P_{qli} + \psi_0 \cdot \gamma_f \cdot P_{q2i}) \cdot \Delta h_i$$

Onde:

i- número do andar considerado

n- número total de andares do edifício

P_{gi} - resultante vertical da carga permanente no andar i

$\tilde{\alpha}f$ - coeficiente de majoração das cargas

ψ_0 - fator de redução

P_{q1i} - resultante vertical da ação acidental considerada principal no andar i

P_{q2i} - resultante vertical da ação acidental considerada secundária no andar i

Δh_i - deslocamento horizontal na direção considerada do andar i

Para determinar o valor de $M_{1,tot,d}$, a norma NBR 6118 traz a seguinte expressão:

$$M_{1,tot,d} = \sum_i^n H_{vt} \cdot h_i$$

Logo, a seguinte simplificação é considerada:

$$\frac{\Delta M_{tot,d}}{M_{1,tot,d}} = \frac{\sum_{i=1}^n (\gamma_f \cdot P_{gi} + \gamma_f \cdot P_{qi}) \cdot \delta h_{ki}}{\sum_{i=1}^n H_{vi} \cdot h_i}$$

Segundo CARMO, 1995, p.52, “O parâmetro $\tilde{\alpha}$ surgiu do empenho de pesquisadores em obter um método mais simples de se detectar se a estrutura é de nós móveis ou fixos, sem ter que realizar uma análise de segunda ordem, além de estimar, com boa aproximação, os esforços de segunda ordem.”

Para serem considerados os deslocamentos horizontais do edifício é previsto que o material tenha um comportamento elástico-linear, através de um modelo tridimensional ou plano.

Para serem levadas em consideração, as ações devem estar com seus valores de cálculo; então, multiplicam-se os valores característicos das ações por um fator de ponderação chamado ($\tilde{\alpha}$), o qual é relacionado a três parcelas:

$$\tilde{\alpha} = \tilde{\alpha}1 \cdot \tilde{\alpha}2 \cdot \tilde{\alpha}3$$

$\tilde{\alpha}1$: Considera a variabilidade das ações

$\tilde{\alpha}2$: Considera a simultaneidade das ações

$\tilde{\alpha}3$: Considera as aproximações feitas em projeto

Segundo Franco (1991), em estudos feitos para o cálculo do coeficiente $\tilde{\alpha}$, o valor do coeficiente de ponderação $\tilde{\alpha} = 1$ para as ações verticais.

Para Giongo (2005), levando em consideração que o deslocamento dos pavimentos é como um diafragma rígido, e considerando também que não haja torção global no edifício, pode-se obter o valor de $\tilde{\alpha} M_{tot, d}$ através da soma dos momentos totais de cálculo atuantes em cada pavimento, pelo seu respectivo deslocamento horizontal.

Outra forma de determinar o valor de $\tilde{\alpha} M_{tot, d}$ é o produto de todas as ações verticais de cálculo do edifício pelo deslocamento horizontal médio.

A segunda variável ($M_{1, tot, d}$), chamada de momento de primeira ordem, é a somatória dos momentos das forças horizontais em relação à base.

Portanto:

$\tilde{\alpha} M_{tot, d} = \sum_{i=1}^n w_{i,d} \times \delta h_{i,d}$ (Produto Carga Vertical x Deslocamento Horizontal)

$M_{1, tot, d} = \sum_{i=1}^n F_{hi,d} \times h_i$ (Produto Força Horizontal x Altura em relação à base)

Interpretação física do coeficiente $\tilde{\alpha}$:

Figura 5 - Posição indeformada

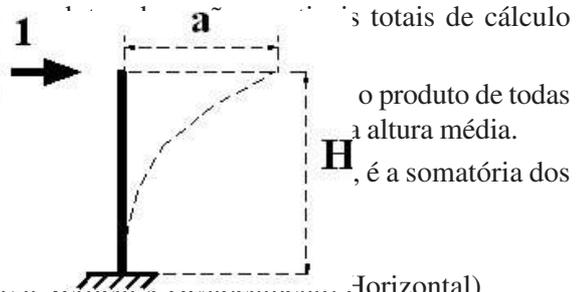
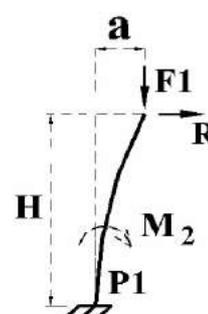


Figura 6 - Posição deformada



Fonte: MELGES, 2009, p.7.

$$M_{base} = (F_h \times H)$$

1º ordem

Fonte: MELGES, 2009, p.5.

$$M_{Base} = (F_h \times H) + (W \times \delta h)$$

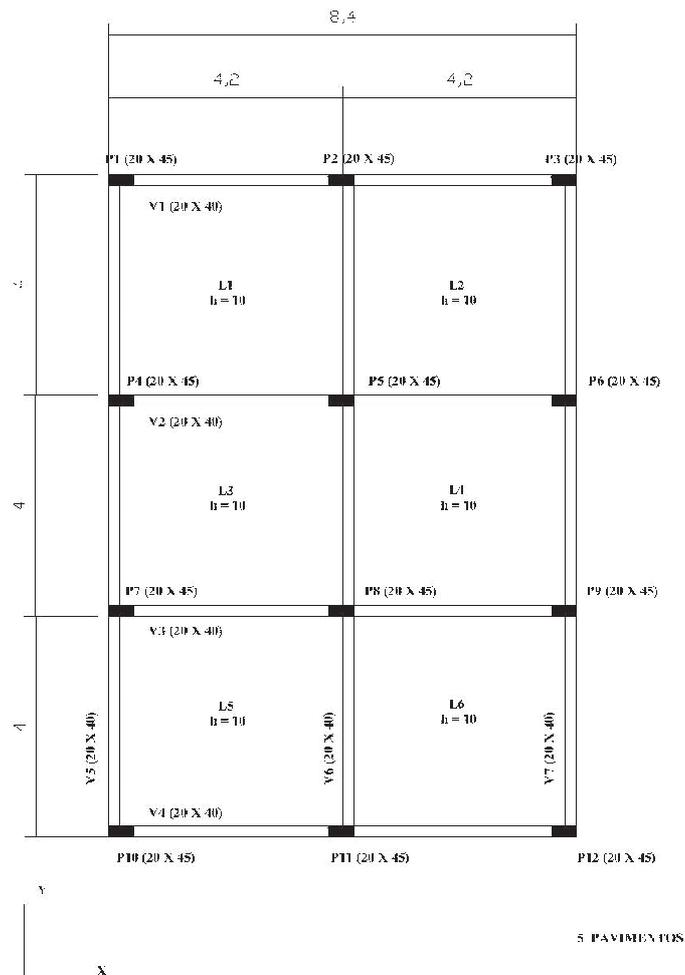
1º ordem 2º ordem

Pela análise com o coeficiente α uma estrutura é considerada de nós fixos quando a avaliação dos esforços de segunda ordem forem 10% inferiores aos de primeira ordem; isso ocorre quando o α d'' 1,1, e é chamada de estrutura de nós móveis, caso seja maior.

Do estudo de caso

Com o propósito de se estabelecer a análise da estabilidade global em edifícios de concreto armado foi realizada, inicialmente, uma análise com três edifícios convencionais de 5, 10 e 15 pavimentos, respectivamente, e foram calculados, para os mesmos, os parâmetros de instabilidade α e α . Para tanto, foi realizado um pré-dimensionamento de cada edifício, bem como a elaboração de planilhas para auxiliar na obtenção dos resultados para os respectivos parâmetros de instabilidade. Posteriormente, buscando verificar a influência da rigidez na estrutura, foi modelado um quarto edifício alterando o valor da resistência à compressão do concreto. Para os quatro edifícios analisados foram utilizadas as mesmas plantas de forma, conforme segue na figura, alterando apenas as dimensões dos pilares, conforme estabelecido por um pré-dimensionamento de cada edifício.

Planta 1 – Planta de edifício elaborada pelo AUTO CAD



Fonte: ELABORADA PELO AUTOR, 2012.

Após o pré-dimensionamento dos edifícios com 5, 10 e 15 pavimentos, os pilares ficaram respectivamente com as dimensões de 20 x 45, 20 x 55 e 20 x 70.

Instrumentos

Para a execução de tal análise foi utilizado o programa FTOOL para a obtenção dos deslocamentos nas estruturas. Foi realizada, também, uma verificação com o auxílio do programa TQS, para garantir a veracidade dos dados obtidos.

Análise dos dados e resultados

Para a obtenção do parâmetro de instabilidade foi realizada uma análise nas duas direções x e y. Para tanto, será inicialmente calculado o valor das ações verticais de cada edifício, denominados de NK. Posteriormente, será calculado o módulo de elasticidade longitudinal do concreto, conforme indicação prevista da norma NBR 6118/2003 ($E_c = 0,85 \times 5600 \times$). Como passo seguinte para a determinação do parâmetro α , será calculada a inércia equivalente dos pilares que compõem cada pórtico, sendo que, posteriormente, será multiplicado pelo número de pórticos existentes na estrutura, na respectiva direção.

Para o cálculo da inércia equivalente dos pilares será utilizada a fórmula $I = \frac{F}{\delta}$, onde F é a força unitária de 1 KN e δ o deslocamento sofrido no topo do edifício. Para determinar o deslocamento em cada pórtico, será utilizado o programa FTOOL. Finalmente, com todas as variáveis determinadas, será calculado o Parâmetro α conforme indicação da norma NBR 6118/2003. Vale lembrar que será considerada, para os três edifícios apresentados, a mesma metodologia de cálculo para a obtenção do parâmetro α .

Para a obtenção do coeficiente $\tilde{\alpha}_z$, foi realizada uma análise nas duas direções x e y, conforme executado para o parâmetro α . Inicialmente, calculado o valor das cargas verticais, obtendo o seu NK; em seguida, calculadas as cargas horizontais que atuam na estrutura, obtendo, assim, as cargas a serem aplicadas em cada pavimento para obtermos os respectivos deslocamentos. Posteriormente, calculado o momento de segunda ordem que, conforme explicado em teoria no presente trabalho, é a soma dos produtos de todas as forças verticais atuantes na estrutura, com seus valores de cálculo, pelo seu deslocamento horizontal. Na sequência, calculado o momento de tombamento, que é a soma dos produtos das forças aplicadas em cada pavimento, com suas respectivas alturas. Finalmente, calculado o valor do coeficiente $\tilde{\alpha}_z$, e será classificada a estrutura, tendo como parâmetro o valor de 1,1, conforme estabelecido pela norma NBR 6118/2003.

Quadro 1 – Número de Pavimentos x Parâmetro

DIREÇÃO X	5 PAVIMENTOS	10 PAVIMENTOS	15 PAVIMENTOS
α	0,3	0,42	0,53
$\tilde{\alpha}_z$	1,02	1,05	1,11

Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2012.

Quadro 2 – Número de Pavimentos x Parâmetro

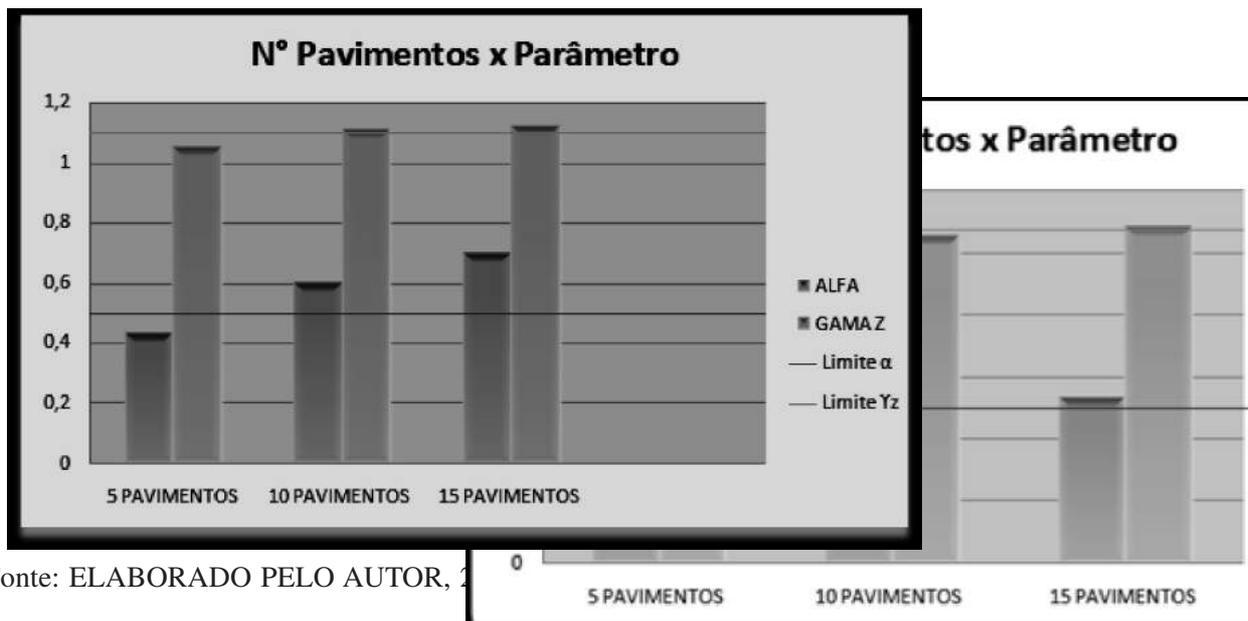
DIREÇÃO Y	5 PAVIMENTOS	10 PAVIMENTOS	15 PAVIMENTOS
α	0,43	0,60	0,70
$\tilde{\alpha}_z$	1,05	1,11	1,17

Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2012.

Gráfico 1 – Pavimentos x Parâmetro de instabilidade na direção X

Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2012.

Gráfico 2 – Pavimento x Parâmetro de instabilidade na direção Y



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2012.

Com os resultados obtidos, foi possível perceber que, para estruturas de nós fixos, os valores dos parâmetros α e $\tilde{\alpha}z$ estão abaixo de seus respectivos limites, sendo que, nesse caso, não há necessidade de se considerar os esforços solicitantes de segunda ordem global. Porém, nas estruturas classificadas como de nós móveis ou estruturas deslocáveis, os esforços de segunda ordem global devem ser considerados. Nota-se, portanto, que a rigidez da estrutura é fator determinante na estabilidade global de um edifício. Para verificar essa afirmação será novamente lançado o edifício III, e analisados seus parâmetros de instabilidade α e $\tilde{\alpha}z$; porém, visando aumentar a rigidez do edifício e, assim, diminuir os deslocamentos sofridos, em função das cargas horizontais,

será alterada a resistência característica à compressão do concreto (F_{ck}), de 25 MPa para 30 MPa, o que levará a alterar o módulo de elasticidade do concreto, tornando a estrutura mais rígida.

Quadro 3 – Comparação entre os deslocamentos sofridos pelos edifícios III e IV

Pavimento	Edifício III (m)	Edifício IV (m)
1	0,01689	0,004
2	0,02789	0,0122
3	0,03289	0,0216
4	0,04944	0,0313
5	0,05311	0,0407
6	0,06477	0,0496
7	0,07525	0,0579
8	0,08588	0,0657
9	0,0948	0,0726
10	0,1026	0,0789
11	0,1098	0,0844
12	0,1161	0,0890
13	0,121	0,0929
14	0,1252	0,0960
15	0,1283	0,0984

Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2012.

VERIFICAÇÃO COM O AUXÍLIO DO SOFTWARE TQS

Com o objetivo de verificar a veracidade dos resultados obtidos teoricamente, foi realizada uma análise com o auxílio do software TQS, sendo estudados os edifícios I e II, sendo obtidos os seguintes valores:

Edifício 5 pavimentos:

Figura 7 - Resultados obtidos pelo software TQS para edifício de 5 pavimentos

Estabilidade global
Parâmetros de intabilidade

Parametro	Valor máximo
Gama Z	1.14
FAVt	1.14
Alfa	.74

Fonte:ELABORADO PELO AUTOR, 2012.

Edifício 10 pavimentos:

Figura 8 - Resultados obtidos pelo software TQS para edifício de 10 pavimentos

Estabilidade global Parâmetros de intabilidade

Parametro	Valor máximo
Gama Z	1.34
FAVt	1.34
Alfa	1.09

Fonte: ELABORADO PELO AUTOR, 2012.

Avaliação e classificação de estrutura

Parâmetros adotados na análise do edifício 1.34 (acima do limite)

Valor limite de referência 1.20

Tipo da estrutura Nos móveis.

Verifiquem este item.

Com a aplicação dos edifícios no software TQS, verificaram-se resultados semelhantes aos encontrados teoricamente, diferenciando-se por alguns critérios que o programa adota, garantindo, assim, a veracidade dos cálculos.

Conclusões

Atendendo às expectativas deste trabalho, de realizar uma análise da estabilidade global de edifício em concreto armado, através do parâmetro de instabilidade λ e do coeficiente α_z , os resultados obtidos são considerados satisfatórios. O parâmetro λ apenas avalia a estabilidade global do edifício, levando a uma classificação da estrutura em nós fixos ou nós móveis. O coeficiente α_z , além de realizar essa mesma classificação, também pode permitir estimar os esforços de segunda ordem.

Com os resultados obtidos, foi possível verificar os fatores que influenciam a estabilidade global em um edifício, sendo que a magnitude das ações horizontais não tem influência na mesma; apenas as ações verticais e a rigidez influenciam de forma direta na estabilidade global da estrutura.

A magnitude das ações horizontais não tem influência na estabilidade da estrutura; porém, ao aumentarmos as cargas horizontais, elevam-se os deslocamentos nessa direção. Isso ocorre porque, ao dobrarmos a força horizontal, o deslocamento também dobra, mantendo a relação $\Delta M_{tot, d} / M1, tot, t$ com o mesmo valor, ou seja, não se altera o valor do coeficiente α_z .

De forma inversa, a carga vertical influencia diretamente na estabilidade da estrutura, pois, ao aumentarmos o peso próprio da estrutura ou as sobrecargas acidentais, aumentará o valor do coeficiente α_z .

A rigidez da estrutura é fator preponderante na estabilidade global da estrutura, pois, au-

mentando a rigidez da mesma, verifica-se uma redução nos deslocamentos da estrutura, fato que pode ser percebido nos resultados dos deslocamentos entre o edifício III, com o valor do $F_{ck} = 25$ MPa, e o edifício IV, com $F_{ck} = 30$ MPa, variando também o valor do coeficiente α_z .

Com base em todos os resultados obtidos pode-se concluir que, com o aumento do número de pavimentos, ou seja, com o aumento da altura de um edifício, torna-se fundamental realizar a análise da estabilidade global, uma vez que os resultados mostraram que, no edifício com cinco pavimentos, pode-se desprezar a consideração dos efeitos de segunda ordem global; porém, conforme foi aumentado o número de pavimentos para dez, foram obtidos valores que permitiram classificar a estrutura em nós fixos em uma direção e nós móveis em outra, o que leva a classificar essa estrutura como de nós móveis e os efeitos de segunda ordem global devem ser considerados. O mesmo ocorreu para o edifício com quinze pavimentos, sendo que a estrutura, nesse caso, foi considerada de nós móveis nas duas direções.

Comparando os edifícios III e IV, que se diferenciavam pelo valor da resistência característica do concreto, de 25 MPa para 30 MPa, respectivamente, foi possível concluir que, com o aumento da rigidez de uma estrutura, ela se torna menos sensível aos efeitos de segunda ordem.

Conclui-se, portanto, que os principais fatores que influenciam na estabilidade global de uma estrutura são:

- Ações verticais;
- Altura do edifício;
- Rigidez da estrutura.

Para tanto, podemos apontar como solução para melhorar a estabilidade global de uma estrutura as seguintes ações:

- Aumentar as dimensões de vigas e pilares;
- Aumentar o F_{ck} do concreto utilizado;
- Utilizar de subestruturas de contraventamento – Pilares paredes.

Sugestões para novas pesquisas

O estudo da estabilidade global em edifícios é um assunto muito abrangente; por isso, seria muito importante realizar projetos verificando a estabilidade global com diferentes sistemas estruturais, verificando o uso com lajes planas e comparando seus resultados com a utilização de estruturas aporticadas.

Outra sugestão seria realizar um estudo comparando o uso exclusivo de vigas e pilares para estrutura de contraventamento e a utilização de núcleos rígidos, comparando as condições construtivas e econômicas.

Por fim, pode-se estudar como os parâmetros de instabilidade se comportam com o uso de grandes vigas de transição.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118: **Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos**, Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6123: **Forças devidas ao vento em edificações**, Rio de Janeiro, 1988.

CARMO, R.M.S. **Efeitos de segunda ordem em edifícios usuais de concreto**, 1995. Trabalhos de dissertação de Mestrado-Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 1995.

CARVALHO R. C; LIBÂNIO M. P. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. Vol. 2, São Paulo: Editora PINI, 2009.

CICOLIN, L.A.B. **Estabilidade em edifícios de concreto armado com pavimentos em lajes planas**, 2007. Trabalho de dissertação de Mestrado- Universidade Federal de São Carlos, 2007.

FUSCO P.B. **Estruturas de concreto solicitações normais**. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.,1981.

GIONGO, J. S. **Concreto Armado: Projeto estrutural de edifícios**. 2005.Apostila do Departamento de Engenharia de Estruturas de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2005.

KIMURA, A. E. **Informática aplicada em estrutura de concreto armado: cálculo de edifícios com o uso de sistemas computacionais**. 1. ed. São Paulo: Editora PINI, 2007.

MELGES, J. L. P. **Estabilidade global**. 2009. Apostila do Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, 2009.

MONCAYO, W. J. Z. **Análise de segunda ordem global em edifícios com estrutura de concreto armado**, 2011. Trabalho de dissertação de Mestrado- Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2011.

OLIVEIRA, D.M. **Parâmetro de instabilidade global das estruturas de concreto armado segundo a nova NBR-6118**, 2002. Trabalho de dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Minas Gerais, 2002.

PET, E.C. **FTOOL: Aplicação de conceitos de mecânica de estruturas**. 2010. Manual de uso do programa FTOOL, PET Engenharia Civil- UFPR, 2010.

TQS INFORMÁTICA. **Manual do usuário: dominando os sistemas CAD/TQS – visão geral e exemplo completo**. TQS informática, v. 2, São Paulo, 2009.

EDUCAÇÃO

ALUNOS COM DEFICIÊNCIA PRESENTES NA REDE DE ENSINO DE UMA CIDADE DO INTERIOR DE SÃO PAULO¹

Cristiane Bruno Romano BELETTI*

Tárcia Regina da Silveira DIAS**

Resumo

Diante da atual política de inclusão escolar, esta pesquisa se propõe a realizar um estudo para identificar, quantificar e caracterizar as pessoas com deficiência na rede pública de ensino e particular do município de Jardinópolis, que é uma cidade de pequeno porte do interior paulista. Obteve-se a colaboração de algumas pessoas que foram primordiais para que o objetivo fosse alcançado, dentre eles estão: a Secretaria da Educação do município, os gestores, os professores e os alunos que participaram da entrevista proposta. Os resultados foram produtivos e mostraram que é preciso melhorar o atendimento nas escolas para que aconteça realmente a educação inclusiva.

Palavras chave: *Educação Inclusiva; Alunos com Deficiências; Rede de Ensino.*

STUDENTS WITH DISABILITIES ATTENDING SCHOOL IN A TOWN IN THE CONTRYSIDE OF SÃO PAULO

Abstrat

Given the current school inclusion policy, this research aims to conduct a study to identify, quantify and characterize people with disabilities in public and private schools in Jardinópolis, which is a small town in São Paulo State. It counted on the support of some people who were essential to achieve the goal, among which: The Local Education Department, managers, teachers and students who took part in the proposed interview. The results were productive and showed that it is necessary to improve care in schools to effectively implement inclusive education.

Keywords: *Inclusive Education; Students with Disabilities; Education Network.*

Introdução

De acordo com MANTOAN, quando garante a todos o direito à educação, a Constituição Federal “diz que toda escola deve atender aos princípios constitucionais não podendo excluir nenhuma pessoa em razão de sua origem, raça, sexo, cor, idade ou deficiência”. Não poderiam negar a qualquer pessoa, com ou sem deficiência, o acesso à sala de aula, mesmo com deficiências severas, múltiplas, notadamente a deficiência intelectual e casos de autismo.

Outro documento, a Declaração Mundial de Educação para Todos (1990) propõe a educação para todos e, para que todos possam atingir pleno desenvolvimento humano e preparo para a cidadania, entende-se que essa educação não pode acontecer em ambientes segregados.

Nessa ocasião, diversos documentos solidificaram o direito das pessoas com deficiência de frequentarem as escolas comuns e de terem seus direitos assegurados na sociedade, como: a Declaração de Salamanca (1994), a Declaração de Montreal (2004), dentre outros. Essas políticas públicas impulsionaram a organização de uma escola que atendesse pessoas nas suas diversas necessidades e particularidades.

A Declaração de Salamanca, documento elaborado na Conferência Mundial sobre Edu-

¹ Pesquisa realizada no Programa de Iniciação Científica - PIC do Centro Universitário Moura Lacerda.

* Graduada do curso de Pedagogia do Centro Universitário Moura Lacerda e-mail: cristianebeletti@hotmail.com - Apoio: CUML/ Programa de Iniciação Científica

** Doutora em Educação e docente do Centro Universitário Moura Lacerda - trsdias@gmail.com.br

cação Especial, em Salamanca, Espanha, em 1994, (UNESCO, 1994/2012) teve o objetivo de fornecer diretrizes básicas para a formulação e reforma de políticas e sistemas educacionais, propondo claramente o movimento de inclusão escolar.

Segundo o documento, o princípio fundamental da escola inclusiva é o de que todas as crianças deveriam aprender juntas, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que possam ter. As escolas inclusivas devem reconhecer e responder às diversas necessidades de seus alunos, acomodando tanto estilos como ritmos diferentes de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos por meio de currículo apropriado, modificação organizacional, estratégias de ensino, uso de recursos e parcerias com a comunidade. Nessa Declaração “[...] Dentro das escolas inclusivas, as crianças com necessidades educacionais especiais deveriam receber qualquer apoio extra que possam precisar, para que se lhes assegure uma educação efetiva [...]” (UNESCO, 1994/2012, p.5).

Diz ainda na Declaração de Salamanca que, tanto as autoridades locais como os diretores dos estabelecimentos de ensino deverão contribuir de forma significativa para tornar as escolas mais adequadas às necessidades educacionais especiais dos seus alunos.

Embora o movimento de inclusão das pessoas com deficiência tenha ganhado força nos anos de 1990, do século passado, a partir dos movimentos sociais de pais, amigos, profissionais engajados e das próprias pessoas com a deficiência, até hoje, várias escolas não têm conseguido garantir os direitos já estabelecidos legalmente (SIMIONI, 2011), inclusive por uma política nacional de educação.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC/SEESP, 2007) tem como objetivo o acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas escolas regulares, orientando os sistemas de ensino para promover respostas às suas necessidades educacionais especiais, garantindo:

- *Transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior;*
- *Atendimento educacional especializado;*
- *Continuidade da escolarização nos níveis mais elevados do ensino;*
- *Formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão escolar;*
- *Participação da família e da comunidade;*
- *Acessibilidade urbanística, arquitetônica, nos mobiliários e equipamentos, nos transportes, na comunicação e informação; e*
- *Articulação intersetorial na implementação das políticas públicas (p.8).*

A proposta dessas garantias tem gerado o debate sobre a inclusão e provocado polêmica e polarização no âmbito da educação por ser um novo modelo de referência, tornando-se importante o exame de como a inclusão escolar vem ocorrendo na prática [...] (BITAR, 2006, p.40), por exemplo, realizar um levantamento para identificar, quantificar e caracterizar as pessoas com deficiência em redes pública de ensino e particular de um município de pequeno porte do interior paulista (Jardinópolis/SP), tal como neste estudo.

Instituições

O estudo envolveu todas as escolas da rede: 18 Escolas Municipais as quais serão nomeadas pelas siglas: um Berçário (B1), cinco Creches (C1, C2 até C5), seis Escolas de Educação Infantil

(EI1, EI2 até EI6), oito Escolas de Ensino Fundamental (EF1, EF2 até EF8), uma Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio (EFM1); e quatro Escolas Particulares (EP1, EP2 até EP4).

Participantes

Participaram da pesquisa os 17 gestores das escolas que indicaram os alunos com deficiência e 02 professoras das salas de recursos multifuncionais.

Procedimentos de coleta e de análise dos dados

Inicialmente foi feito o pedido de autorização à Secretária de Educação de Jardinópolis/SP para o desenvolvimento da pesquisa. A seguir realizou-se um levantamento das escolas e suas localizações na cidade, por meio de documentos.

Para identificar, quantificar e caracterizar as pessoas com deficiência foram realizadas entrevistas com os gestores e professoras de salas de recursos. Os roteiros para as entrevistas foram devidamente autorizados pelo Coordenador de Ensino da cidade de Jardinópolis.

Para a realização das entrevistas foi feito um primeiro contato por telefone, para falar sobre a pesquisa. As visitas foram sem aviso prévio, implicando em muitos retornos a um mesmo local.

Na visita, foi apresentado à diretora o projeto de pesquisa e também a autorização da Secretária de Educação.

Nas entrevistas, após uma conversa inicial, cujo objetivo foi deixar o respondente mais à vontade, foi pedido para o participante assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e autorização para usar um notebook para gravar a entrevista, para melhor aproveitamento das falas.

As perguntas e respostas ao roteiro, previamente elaborado, foram gravadas e transcritas. O roteiro, em sua forma final, é apresentado em seguida: 1. Na sua escola tem alunos com deficiência? 2. Quantos alunos? 3. Quais os tipos de deficiência? 4. Qual a idade e série dos alunos? 5. A escola disponibiliza algum tipo de apoio para a escolarização desses alunos? 6. Aqui tem sala de recursos multifuncionais? 7. Que ações pedagógicas têm sido realizadas no atendimento desses alunos? 8. O que o gestor tem feito frente ao recebimento desses alunos? 9. Como tem sido tratada a questão da inclusão de alunos com deficiências em tua escola? 10. Como tem sido a atitude dos funcionários quanto ao atendimento desses alunos?

Os locais das entrevistas, na maioria das vezes, foi a sala do gestor, que permitiu algumas interrupções. Uma das entrevistas foi realizada no pátio da escola, com alunos ao redor.

As entrevistas levaram, aproximadamente, de 20 a 30 minutos.

A análise dos dados foi quantitativa e qualitativa. Segundo Bitar (2006), o tratamento quantitativo é importante na medida em que há necessidade de estabelecer uma relação entre quantidades, ou seja, apontar onde estão inseridos e quem são os alunos com deficiências nas diversas unidades escolares.

Os dados qualitativos se basearam nas respostas ao roteiro, as quais foram lidas e relidas e definidas categorias de análise: Tipos de apoio, Concepção de inclusão pela escola, Ações na comunidade, Atitude dos funcionários, Ações pedagógicas no atendimento e Como o gestor tem recebido esses alunos.

Resultados e Discussões

Os resultados quantitativos serão apresentados em tabelas, contendo informações sobre a situação dos alunos.

TABELA 1: Distribuição geral dos alunos com deficiências nas várias escolas do município.

Escola	Total alunos	Total de al. c/ def.	Surdez	Intelectual	Autismo	Visual	Física	Múltipla
B1	60	-	-	-	-	-	-	-
C1	98	-	-	-	-	-	-	-
C2	82	1	1	-	-	-	-	-
C3	60	1	-	-	-	-	1	-
C4	70	-	-	-	-	-	-	-
C5	60	1	-	-	-	-	1	-
EI1	80	3	-	2	1	-	-	-
EI2	230	1	-	-	-	-	1	-
EI3	57	-	-	-	-	-	-	-
EI4	246	1	-	-	-	-	1	-
EI5	119	-	-	-	-	-	-	-
EI6	87	-	-	-	-	-	-	-
EF1	720	8	-	6	-	2	-	-
EF2	653	5	2	3	-	-	-	-
EF3	630	14	-	12	-	-	-	-
EF4	551	8	2	6	-	-	-	-
EF5	605	38	1	34	-	-	2	1
EF6	278	7	1	5	-	1	-	-
EF7	125	5	-	4	-	-	1	-
EF8	820	11	2	6	-	1	2	-
EFM1	1.155	-	-	-	-	-	-	-
EP1	318	-	-	-	-	-	-	-
EP2	550	3	1	3	-	1	-	-
EP3	560	2	-	1	-	1	-	-
EP4	480	6	-	5	-	-	-	1
Total	8.694	117	10	87	1	6	11	2

A Tabela 1 indica que, do total de alunos da rede municipal e particular dessa região, os alunos com deficiências estavam assim caracterizados: 87 alunos com deficiência intelectual (74%); 6 alunos com deficiência visual (5,1%); 10 alunos com surdez (8,5%); 11 alunos com deficiência física (9,4%), um aluno com autismo (0,85%) e 2 alunos com mais de uma deficiência (1,7%).

Os dados evidenciam que há, relativamente, um alto número de alunos com deficiência intelectual, ou seja, dos 117 alunos (100%) com deficiência presentes na rede, 87 alunos (74%) apresentavam deficiência intelectual, dados que estão de acordo com os encontrados no estudo de Bitar (2006).

De acordo com a Tabela 1, nota-se que oito escolas (32%) não indicaram o atendimento a alunos com necessidades educacionais especiais.

Outro dado que merece destaque na Tabela 1 é a escola EF5 do município, que aponta um alto número relativo de alunos com deficiência intelectual (34 alunos). Nessa escola, há quatro anos, quando se iniciava o movimento de inclusão na cidade, foram formadas duas classes especiais de alunos oriundos da APAE. Esta escola, junto à escola EF4 e a C1 dispõem de uma sala de recursos que atendem alunos das próprias escolas e que disponibilizam vagas para alunos de

outras escolas.

A Tabela 2 apresenta os dados de alunos com deficiências que frequentam Creches e a Educação Infantil.

TABELA 2: Distribuição dos alunos com deficiências em Creches e Educação Infantil.

Escola	Total alunos	Total de al. c/ def.	Surdez	Intelectual	Autismo	Visual	Física	Múltipla
B1	60	-	-	-	-	-	-	-
C1	98	-	-	-	-	-	-	-
C2	82	1	1	-	-	-	-	-
C3	60	1	-	-	-	-	1	-
C4	70	-	-	-	-	-	-	-
C5	60	1	-	-	-	-	1	-
EI1	80	3	-	2	1	-	-	-
EI2	230	1	-	-	-	-	1	-
EI3	57	-	-	-	-	-	-	-
EI4	246	1	-	-	-	-	1	-
EI5	119	-	-	-	-	-	-	-
EI6	87	-	-	-	-	-	-	-
Total	1249	8	1	2	1	0	4	0

A Tabela 2 mostra que 8 alunos (6,83%) com a idade de 0 a 5 anos foram considerados alunos com deficiências, um número, relativamente, pequeno que leva a indagar onde estarão as crianças desta faixa etária que apresentam deficiências. Segundo MENDES (2010), no caso específico de crianças que já nascem ou que desde cedo apresentam deficiências, há muito tempo, é reconhecida a importância de um processo educacional formal na primeira infância, que, na literatura, vem sendo chamado de intervenção precoce. Para a pesquisadora, ambientes inclusivos podem favorecer o desenvolvimento das crianças por oferecer um meio mais estimulador (cognitivamente, socialmente e linguisticamente) do que ambientes segregados. Estudos indicam que com o apoio necessário e apropriado, as crianças pequenas com deficiências podem adquirir habilidades complexas e participar com sucesso de ambientes inclusivos.

A Tabela 3, apresentada a seguir, indica a distribuição de alunos com deficiências no Ensino Fundamental e Médio.

TABELA 3: Distribuição dos alunos com deficiências no Ensino Fundamental e Médio.

Escola	Total alunos	Total de al. c/ def.	Surdez	Intelectual	Autismo	Visual	Física	Múltipla
EF1	720	8	-	6	-	2	-	-
EF2	653	5	2	3	-	-	-	-
EF3	630	14	-	12	-	-	-	-
EF4	551	8	2	6	-	-	-	-
EF5	605	38	1	34	-	-	2	1
EF6	278	7	1	5	-	1	-	-
EF7	125	5	-	4	-	-	1	-
EF8	820	11	2	6	-	1	2	-
EFM1	1.155	-	-	-	-	-	-	-
Total	5.537	96	8	76	0	4	5	1

Pela Tabela 3, as escolas de 1ª ao 9º ano, também, mostram elevado número de alunos com deficiência intelectual. Dos 96 alunos apontados (100%), 76 alunos (64,9%) apresentam deficiência intelectual; 8 alunos, surdez (6,8%); 5 alunos, deficiência física (4,2%); 4 alunos, deficiência visual (3,4%); e um aluno, deficiência múltipla (0,8%).

Para comparar o número de alunos da rede pública e particular, foi elaborada a Tabela 4 que indica os alunos com deficiências que frequentam as Escolas Particulares.

TABELA 4: Distribuição dos alunos com deficiências em Escolas Particulares.

Escola	Total alunos	Total de al. c/ def.	Surdez	Intelectual	Autismo	Visual	Física	Múltipla
EP1	318	-	-	-	-	-	-	-
EP2	550	5	1	3	-	1	-	-
EP3	560	2	-	1	-	1	-	-
EP4	480	6	-	5	-	-	-	1
Total	1908	13	1	9	0	2	0	1

A Tabela 4 mostra que as escolas particulares contam com 13 alunos (11,11%) dos alunos com deficiência, contra 96 das escolas públicas, mostrando que, hoje, com o movimento de inclusão, as escolas públicas têm atendido mais alunos com deficiências do que as particulares, como indica MEC/SEESP (2007).

Estas escolas mencionaram aceitar muito bem os alunos com deficiências, salvo uma delas em que o gestor relata matricular apenas os alunos para os quais possam garantir desenvolvimento cognitivo e social satisfatórios.

TABELA 5: Distribuição dos alunos com deficiências quanto à idade.

Escola	Total Alunos	IDADE						
		De 0 a 5	De 5 a 10	De 10 a 15	De 15 a 20	De 20 a 25	De 25 a 30	Acima de 30
B1	60	1	-	-	-	-	-	-
C1	98	-	-	-	-	-	-	-
C2	82	1	-	-	-	-	-	-
C3	60	1	-	-	-	-	-	-
C4	70	-	-	-	-	-	-	-
C5	60	1	-	-	-	-	-	-
EI1	80	3	-	-	-	-	-	-
EI2	230	1	-	-	-	-	-	-
EI3	57	-	-	-	-	-	-	-
EI4	246	-	-	-	-	-	-	-
EI5	119	-	-	-	-	-	-	-
EI6	87	-	-	-	-	-	-	-
EF1	720	-	6	2	-	-	-	-
EF2	653	-	5	-	-	-	-	-
EF3	630	-	7	7	-	-	-	-

Continuação		IDADE						
Escola	Total Alunos	De 0 a 5	De 5 a 10	De 10 a 15	De 15 a 20	De 20 a 25	De 25 a 30	Acima de 30
EF4	551	-	3	3	1	-	1	-
EF5	605	-	-	6	13	6	6	7
EF6	278	-	3	4	-	-	-	-
EF7	125	-	3	2	-	-	-	-
EF8	820	-	5	6	-	-	-	-
EFM1	1.155	-	-	-	-	-	-	-
EP1	318	-	-	-	-	-	-	-
EP2	550	2	2	1	-	-	-	-
EP3	560	-	-	1	1	-	-	-
EP4	480	1	3	2	-	-	-	-
Total	8.694	11	37	34	15	6	7	6

A Tabela 5 indica que há uma proporção muito maior de alunos na faixa etária entre 5 a 10 (31,6%) e 10 a 15 (29%), representando 60,6% dos alunos com deficiências da rede investigada; faixa de idade prevalente no período de frequência ao Ensino Fundamental.

De 15 a 20 anos, o número de alunos cai: 15 (12,8%), sendo 13 deles da sala especial na escola EF5, alunos oriundos da APAE. De 20 a 30 anos e mais de 30 somam 19 alunos (16,18%) que também são da escola EF5 e da classe especial (alunos oriundos da APAE, e dois da escola EF4). Os alunos mais velhos, portanto, continuam na escola principalmente em classes especiais.

Os dados qualitativos serão apresentados por categorias de análise: Tipos de apoio, Concepção de inclusão pela escola, Ações na comunidade, Atitude dos funcionários, Ações pedagógicas no atendimento e Como o gestor tem recebido esses alunos.

Cada uma das categorias será exemplificada com as falas de alguns dos respondentes, como no Tabela 6.

De acordo com o Quadro 1, após a análise dos questionários, foi possível agrupar as respostas dos gestores em relação à inclusão dos alunos com deficiências.

A seguir serão exemplificadas as categorias escolhidas nos questionários com as falas de alguns deles.

1) Tipos de apoio

Gestor EI2

“O apoio que a gente recebe é a orientação de uma especialista [...], que fica não na unidade, mas no polo, e assim a gente vai até lá para receber orientação dela, e ela atende o aluno uma vez por semana.”

Gestor EF7;

“Eu to tendo a professora da sala multifuncional que tem vindo aqui, mas ela não é professora auxiliar, [...] é só um apoio. Nós não temos esse apoio, nós temos uma psicopedagoga que atende vários lugares então, assim, uma pessoa só nós... específica, não temos...”

TABELA 6- Exemplos de falas dos gestores por categorias de análise

CATEGORIAS	EXEMPLO DE RESPOSTAS DOS GESTORES	QUANTIDADE
Tipos de apoio	Apoio interno de professores, funcionários por ser Creche e os alunos serem bem pequenos.	3
	Psicóloga, psicopedagoga, sala de recursos nas escolas polos, professor especialista.	9
	Assistente em sala	1
	Capacitação de professores	1
	Materiais diversificados, ampliados, estímulos visuais.	3
Concepção de inclusão pela escola.	Meio mãe, defender as crianças, tratá-las como normais.	1
	Fazem tudo que podem para trata-los como normais.	12
	Inclusão imposta, sem preparo, procuram se informar para amenizar a falta de apoio.	1
	Elevam a autoestima dos alunos para que se sintam iguais.	1
	Seguem a Cartilha Estadual da Secretaria da Educação.	1
Fazem o que podem dentro de um certo limite.	1	
Ações na comunidade escolar.	Nenhuma	11
	Conscientização para maiores cuidados.	2
	Interação em grupos	1
	Projetos de conscientização e integração.	2
	Orientação para o professor.	1
Atitude dos funcionários	Aceitam e cuidam.	15
	Falta preparo mais cuidam.	1
	Aceitam e exageram nos cuidados.	1
Ações pedagógicas no atendimento.	Trabalham igual, com todos.	4
	Maiores cuidados, tratamento diferenciado.	1
	Trabalho igual com atividades diferenciadas.	2
	Cursos de capacitação para melhor atendimento aos alunos.	2
	Material diversificado, ampliado, trabalho diferenciado, oralidade e reforço.	8
Como o gestor tem recebido os alunos com deficiência.	Recebe mas tem dificuldade pela falta de preparo.	5
	Recebe sem dificuldades e sem problemas.	4
	Recebe e providencia atendimento especializado.	5
	Recebem e capacitam professores.	2
	Recebe e encaminha, mas trabalha apenas com caso que possam oferecer apoio.	1

Gestor EP3;

“Sim, atendimento psicológico, encaminhamentos, nós encaminhamos para a rede pública muito deles, porque os pais não têm condições de manter uma fono... um estímulo visual diferenciado... tipo... médico [...]... então é isto aí... no caso destes três o que a gente trabalha com eles é o fator psicopedagógico... o reforço escolar... principalmente com aquele do 9º. ano... o atraso [...] que ele teve... mas, agora, ele encerra o ciclo

dele, ele não vai seguir colegial... ele vai ser encaminhado para um curso técnico profissionalizante... nós conseguimos resgatar este menino no primeiro ano... de escola pública, super excluído... e ele chegou até o 9º... nunca tivemos problemas maiores com ele... Ele alfabetizou, faz uma redação invejável... O problema maior é com as exatas...”

Esta categoria trata dos tipos de apoio que a escola oferece aos alunos com deficiência. Pela tabela, vê-se que 3 deles responderam que os alunos por serem bem pequenos, ainda na creche, contam apenas com a ajuda de professores e funcionários. Em 9 escolas, a maioria relativa ao número total delas, como demonstra os 3 exemplos de falas das respostas, contam com apoio de psicólogas, psicopedagogas, especialista das salas de recursos às quais os alunos são encaminhados.

Em uma escola o gestor relata que o apoio é uma auxiliar em sala. Também em uma escola, o gestor diz que o apoio que recebe é um incentivo para que os professores se capacitem para estar frente a estes alunos deficientes.

Em outras 3 escolas, as respostas são de que o apoio tem sido material diversificado, material ampliado, estímulos visuais.

Pelas falas, observa-se que os gestores mencionam que o apoio que recebem (de uma especialista ou de uma professora de sala de recursos) não parece suficiente. Para EF7, deveria haver uma pessoa específica, que não há.

O trabalho com esses alunos é feito por uma psicopedagoga, que parece atender toda a escola.

2) Concepção de inclusão pela escola

Gestor C2

“Tem sido tranquila... eu sou meio mãezona... acho que isto está no perfil... eu compro briga para defender as crianças... são como outra criança normal para mim...”

Gestor EI1

“A gente é assim... você tem que disponibilizar uma atenção maior pra eles... mas, no geral, a gente também não pode fazer tanta diferença com eles se não eles mesmos vão se sentir diferenciados... então a gente tenta tratar assim de igual pra igual... mas se a necessidade deles for, assim, uma atenção maior, a gente disponibiliza...”

Gestor EF3

“Aqui temos um contexto social muito difícil... por ser um bairro muito pobre, eles, de certa forma, não acreditam em seus potenciais... e estes com deficiências não têm apoio que deveriam ter, em suas famílias... então, aqui na escola, a gente tenta trabalhar para que eles tenham a autoestima elevada, e se sintam incluídos e se sintam iguais os outros...mas não é fácil...”

A segunda categoria que se agrupou foi em relação à concepção de inclusão na escola e como tem sido tratada esta questão. Pela tabela, uma das respondentes relata que é meio mãe, procura defender as crianças com deficiências e ao mesmo tempo tratá-las como crianças normais. Em 12 escolas, os gestores dizem que fazem tudo o que podem para tratar estes alunos como crianças normais, como exemplificado em algumas falas acima (C2; EI1).

Tivemos ainda uma escola que diz ver a inclusão como imposta, sem nenhum preparo e que diante disto procuram ler e se informar para amenizar a falta de apoio. Em outra escola, citam que elevar a autoestima dos alunos para que se sintam iguais aos outros é a maior preocupação (EF3), embora tenham que disponibilizar uma atenção maior para eles (EI1).

Tivemos também a resposta de um gestor que relata fazer, em relação à inclusão, tudo que pode dentro de um certo limite. Outro diz seguir a Cartilha Estadual da Secretaria da Educação.

3) Ações na comunidade

Gestor C2

“Não... porque as crianças nem percebem... elas têm apenas dois anos... tudo é muito natural para elas...”

Gestor EI4

“Não, porque a nossa clientela é muito pobre, se fizéssemos algo em relação à alimentação eles participariam. Trabalhamos mais o aluno... passamos informações para casa... mas não achamos necessário fazer nada neste sentido...”

Gestor EP2

“No caso das crianças da educação infantil assim... não quiseram que fizéssemos nada... nem falasse do problema pros amigos nada... Em outros casos que tivemos... trouxemos a psicóloga para fazer um trabalho com as crianças... a respeito das diferenças... que nem todo mundo é igual... então... este trabalho... Mas, atualmente, a gente não teve porque não estamos sentindo esta necessidade... Então às vezes, a gente não quer despertar um problema para eles que eles ainda não perceberam... Acho que o preconceito maior é entre os adultos... mas, aqui que temos três casos na educação infantil... não temos problema nenhum”...

A terceira categoria apontada foram as ações na comunidade escolar em relação aos alunos com deficiência. Em sua maioria, 11 escolas, responderam que não se preocupam com nenhuma ação na comunidade escolar, por não acharem necessário ou por não quererem despertar um problema que as outras crianças nem perceberam (EP2).

Nota-se que, em algumas falas, os gestores parecem confusos entre o que seria comunidade escolar e comunidade como um todo. Em uma resposta, o gestor relata que procura estimular e promover a interação dos grupos para que os alunos com deficiência se sintam integrados. Outro, dos gestores entrevistados, coloca que a preocupação é conscientizar os alunos para que tenham cuidado com os alunos com deficiências. Outra resposta foi que o gestor procura orientação para os seus professores.

Pelas falas, os gestores acreditam que não devem fazer nada porque não têm problemas (C2; EI4; EP2).

4) Atitude dos funcionários

Gestor C5

“É a mesma de todos... aquele cuidado... porque ela faz coco... então é aquele cuidado porque ela já não faz xixi... ai... tem um cuidado... um atendimento mais direcionado...”

Gestor EI4

“Receberam muito bem... muito atenciosos... e até paparicam mais...(risos)...”

Gestor EF6

“Eu acho que quando você lida com o físico só é diferente... é engraçado que é uma posição diferente que eles têm da criança mental... pode ser por não saber como agir... a minha experiência é assim, eu tive mais apoio dos funcionários do que com o corpo dos professores... inclusive, uma funcionaria já tinha trabalhado comigo na APAE... então ela já conhecia então, assim graças a Deus, tivemos um respaldo bom com os funcionários”.

A quarta ação da Tabela 6, as respostas em relação às atitudes dos funcionários frente aos alunos com deficiências incluídos na escola foram unânimes. Quinze responderam que os funcionários aceitam e cuidam destes alunos (C5). Um gestor comenta que alguns funcionários até exageram nos cuidados paparicando estes alunos (EI4; EF6). Apenas um gestor responde que a falta de preparo é grande, mas que mesmo assim os funcionários cuidam destes alunos conforme as necessidades que se apresentam.

5) Ações pedagógicas no atendimento

Gestor C5

“Olha, na sala de aula as atividades que a gente passa é idêntica a dada aos outros alunos, ela é tratada normal... e tudo aquilo que é dado para os outros é dado para ela... O que mais priorizamos é um cuidado maior com ela porque aqui as crianças são muito dependentes ainda... Um tá chorando ai é assim... É o pessoal mesmo... para que não caia... para que não se machuque...”.

Gestor EI4

“No caso dos alunos com baixa visão a gente trabalha com o material ampliado... Então quando a professora vai dar uma atividade em folha ela faz ampliado... Alguns livros... a gente conseguiu alguns livros da educação infantil e ela trabalha estas atividades com eles... E as atividades diferenciadas...os da 6ª. série, que têm vários professores, então a professora de língua portuguesa... ela trabalha diferenciado com eles... ela tem um caderno que ela dá porque eles ainda não têm o conteúdo da 6ª. série... Os outros professores de história, geografia e ciências, eles trabalham mais na oralidade com eles. O aluno da manhã, que também é intelectual, também é feito um trabalho diferenciado, ela dá as mesmas atividades mas com níveis de dificuldades diferenciado.”

Gestor EF2

“Então... por exemplo, esses que têm mais o problema auditivo não, porque eles usam aparelho, então nós não temos que ter um material diferenciado com eles... mesmo assim tem uma professora que tem libras, então ela faz uma atividade de reforço. ela vem duas vezes por semana aqui na escola, três horas aulas. E ela fica com os alunos com problemas auditivos, e ela faz um trabalho, mesmo eles tendo o aparelho, ela realiza esse trabalho. Agora essa criança que a gente percebe que é um problema assim diferenciado,

não tem um profissional mesmo pra estar auxiliando, então quem fica assim, Eu e a psicopedagoga, pego a atividade de quando eu dava aula, tenho coisa montada, pego um caderno e a gente vai trabalhando com ele assim, ele... ano é alfabetização... então ele vai escrever o nome... então assim... é o começo ainda. Ele fica um período com a professora e outro com a gente, quando ele tá muito agitado. Porque não dá pra ele ficar o tempo todo na sala, porque ele começa a desorganizar.”

Na quinta ação da Tabela 6, em relação às ações pedagógicas no atendimento aos alunos com deficiência, tem-se 4 respostas que dizem que os professores realizam as mesmas ações com todos os alunos, para serem tratados iguais, como o C5. Oito gestores responderam que usam material ampliado, fazem um trabalho diversificado, e trabalham bastante a oralidade e o reforço escolar, como aparece nas falas de EI4 e EF2. Nota-se, pela tabela, que 2 gestores indicam estarem sempre à procura de cursos de capacitação para melhor atender seus alunos. Há, também, 2 gestores que relatam trabalhar igualmente com todos os alunos, mas usam atividades diversificadas.

6) Como o gestor tem recebido esses alunos

Gestor C2

“Ó...é como eu te falei...eu tento ajudar...mas é muito complicado principalmente na rede pública...eu costumo falar assim...é falta de ética...mas...ela assim...ela tem duas professoras maravilhosas...mas se ela tivesse pego uma que não tem o perfil...seria muito complicado. Agora eu não sei como eu agiria com outra criança com outro tipo de deficiência...deficiência intelectual, por exemplo...eu não tenho e a maioria dos professores não tem preparo...a prefeitura está começando a contratar especialistas...mas o sistema é lento...”

Gestor EF1

“A gente procura material diversificado... conversa com a família para ver o que podemos fazer a respeito... Logo que a criança chega a gente já faz o encaminhamento, a psicopedagoga já faz o encaminhamento para neurologia, fonoaudiologia, psicologia... Como alguns vêm de outros municípios, então eles não tem o tratamento aqui, então a gente dá o andamento para estes atendimentos...”

Gestor EP2

“Então... no caso do gestor.. nós temos que capacitar os professores também... dando informações, materiais que levantem discussões... É isto que a gente tem feito... A gente recebe também bastantes ideias dos professores... eles vêm e dizem... olha e se a gente fizesse isto ou aquilo... A gente conversa com os professores e discutimos. Nós recebemos os alunos sem nenhuma restrição... até porque a gente é obrigada [...], mas, mesmo assim, a gente recebe porque nós entendemos a importância da inclusão”.

Na 6ª e última categoria, conforme podemos notar na Tabela 6, em relação a como os gestores recebem os alunos com deficiência as respostas foram: 5 relatam que recebem estes alunos, mas têm bastante dificuldade pela falta de preparo e por não saber lidar com a educação desses alunos, como expressa C2.

Quatro gestores afirmam receber os alunos sem nenhuma dificuldade e sem nenhum problema, como fala EP2. Também se pode notar que 2 respondentes dizem receber esses alunos e capacitar seus professores para um melhor atendimento (EP2). Cinco gestores responderam que recebem e providenciam um atendimento especializado para os alunos com deficiências.

Apenas um gestor de uma escola particular relata que recebe e encaminha para atendimento especializado, mas não são todos os casos que ele aceita e sim, apenas aqueles a quem ele possa oferecer apoio e condições de desenvolvimento cognitivo e social, posição que está em desacordo com a atual política de educação inclusiva.

Considerações Finais

Foi possível realizar um levantamento dos alunos com deficiência no município em questão, embora nem todos os alunos tenham laudo disponível na rede. Pode-se contar, para alguns alunos, apenas com indicações da escola, sem o devido cadastro na PRODESP (Órgão vinculado à Secretaria de Gestão Pública do Governo do Estado de São Paulo).

As escolas têm alunos com deficiência incluídos em classe comum e em classe separada, sala de recursos. Grande parte é oriunda da APAE, e o maior número deles apresenta deficiência intelectual.

O número de alunos com deficiência na Educação Infantil foi relativamente pequeno.

Como a inclusão está acontecendo há mais ou menos quatro anos nesta cidade e as salas de recursos multifuncionais estão sendo implantadas este ano, conclui-se que a aplicação da política atual neste município está caminhando, embora lenta.

Os resultados também indicam uma falta de política municipal quanto à sistematização de ensino para alunos com deficiência. Gestoras e professoras se orientam pelos parâmetros curriculares nacionais – PCNs (BRASIL, 1998), sem uma direção específica para a escolarização dos alunos com deficiência no município. Os docentes estão começando a realizar trocas nos HTPCs para definir caminhos pedagógicos sobre *como fazer* e *como proceder* no atendimento educacional às pessoas com deficiências, sem contar com iniciativas dos órgãos dirigentes municipais.

Os professores aprendem com os desafios na prática e vão resolvendo os problemas à medida que surgem, na base do improvisado.

O lado emocional é bastante citado como fator importante. Fica claro que o professor precisa ter o perfil para que o aluno consiga fazer algum progresso cognitivo e social.

A inclusão que rotula, muitas vezes até sem apoio científico, acaba excluindo o aluno.

Foram citados alunos com déficit de atenção e hiperatividade, com poucos casos diagnosticados. Diante disso, a escola tem se movimentado para ensinar este aluno também.

As escolas do município têm procurado trabalhar para que a criança se prepare para a terminalidade. Procuram ajuda para que cada vez mais possam oferecer condições de aprendizagem a esses alunos com deficiência.

REFERÊNCIAS

BITAR, Jorgete Abdallah, **Inclusão Escolar na Perspectiva de Gestores e Professores em uma Diretoria Regional Paulista**. Ribeirão Preto/SP: CUMML, 2006. Dissertação (Mestrado em Educação), Programa de Pós-Graduação em Educação.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Adaptações Curriculares / Secretaria de Educação Fundamental. Secretaria de Educação Especial.** – Brasília: MEC /SEF/SEESP, 1998, 62 p. Disponível em: <portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf> Acesso em: fevereiro 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC/SEESP, 2007. Disponível em: <portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: fevereiro 2012.

MANTOAN, Maria Tereza Égler. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Ed. Moderna, 2003.

MENDES, G. E. **Inclusão Marco Zero começando pelas creches.** Junqueira & Marin editores. 2010

SIMIONI, Sônia Maria Rodrigues **Síndrome de Down e o movimento de inclusão.** Programa de Pós-Graduação em Educação do CUML. Ribeirão Preto/SP, 2011. Dissertação (Mestrado em Educação), Programa de Pós-Graduação em Educação.

UNESCO (1994). **Declaração de Salamanca:** sobre princípio político e prática em educação especial. Disponível em: <<http://200.246.225.18/cedipod/salamanc.html>>. Acesso em: 22/02/12.

A ARTE COMO PROCESSO EDUCATIVO: UM ESTUDO SOBRE A PRÁTICA DO TEATRO EM UMA ESCOLA PÚBLICA¹

Rafael FELIX*

Maria Auxiliadora de Resende Braga MARQUES**

Resumo

Este estudo tem como objetivo, compreender e elucidar como a prática do teatro encontra-se presente no processo educativo, e se esta pode ser inserida como prática pedagógica no âmbito da educação formal, visando à formação integral e humanizadora dos indivíduos. Essa experiência tem nos inquietado, num sentido educativo, e portanto, no âmbito da escola. O estudo é realizado na escola pública, buscando compreender como os sujeitos vislumbram essa atividade no processo educativo, e/ou espaços escolares, tendo como eixo norteador os aspectos culturais, sociais, ambientais que envolvem o ser humano, na vida e na escola. Essa investigação, traz contribuições para repensar o processo educativo, e apontar muitos desafios que possam tornar a formação escolar mais humanizadora e conscientizadora do ser humano na sociedade e no mundo em que vive.

Palavras-chave: Arte; educação; teatro; paradigma; processo.

ART EDUCATIONAL PROCESS: A STUDY ON THE PRACTICE OF THEATRE IN PUBLIC SCHOOL

Abstract

This study aims to understand and elucidate how the practice of theater is present in the educational process, and whether this can be inserted as pedagogical practice in formal education, aimed at humanizing and integral formation of individuals. This experience has disquieted us in an educational sense, and therefore within the school scope. The study is conducted in public school, trying to understand how subjects envision this activity in the educational process, and / or school spaces, and are driven by cultural, social, environmental aspects involving humans in life and at school. This research brings contributions to rethink the educational process, and point out many challenges that can make the educational process more humanizing and raising awareness of human beings in society and in the world in which they live in.

Keywords: Art; education; theater; paradigm; process.

“Foi assim que abandonei, aos dois anos, uma promissora carreira de pintor. Fora desencorajado pelo insucesso do meu desenho número 1 e do meu desenho número 2.”

(Antonie de Saint-Exupéry)

Introdução

Situando o tema: algumas vivências e a relação arte-educação

Lembro-me ate hoje das experiências que tive na minha juventude, dentro da escola e da igreja, onde tinha teatro eu estava lá. O teatro sempre fez parte da minha vida, e lembro-me muito mais de tudo que aprendi fazendo teatro, da timidez que ficou para traz, até conseguir me expressar

¹ Pesquisa realizada no Programa de Iniciação Científica - PIC do Centro Universitário Moura Lacerda.

¹ Graduando do curso de Pedagogia do Centro Universitário Moura Lacerda - e-mail: rafaelfelix@yahoo.com.br.

** Doutora em Educação pela UNICAMP e docente do Centro Universitário Moura Lacerda –email: doram Marques14@yahoo.com.br

melhor em grupo. Aos 17 anos, motivado pela arte teatral fui me aprofundar na na formação de ator.

Dessa maneira, a vida se abriu à luz do espetáculo teatral, e criar um personagem me pareceu a melhor oportunidade de olhar para o mundo e aprender, apreender no os personagens ocultos sobre os seres humanos. Como levar esta oportunidade a outras pessoas? Dessa vivência artística, as perguntas tornaram-se tão contundentes, e as respostas tão claras, por acreditar que o teatro é uma arte ou parte dela, e por isso, é uma prática pedagógica, isso foi tornando-se muito claro, não somente na minha formação, mas sobretudo, na formação humana como cidadão e na apropriação de valores culturais.

Estes questionamentos sobre arte e educação me provocavam por meio de inquietações que perpassavam sobre o lugar do teatro na educação, nas diversas disciplinas do currículo, bem como, a sua realização como prática pedagógica no contexto da sala de aula e nos diferentes contextos para além da sala de aula. É nesse impulso que o curso de Pedagogia entra em cena na vida de um ator, acreditando que no futuro um admirador da arte e da prática do teatro poderá se tornar um professor e assim contribuir para o despertar dessa cultura no espaço escolar.

Um Professor de Teatro com formação sólida atuará nas Escolas com consciência e qualidade no ensino, o que, em longo prazo, representa a mudança cultural ampla de caráter paradigmático, ou seja, em todos os campos de atuação da Pedagogia do Teatro e além deles. Não há como negar a relação direta entre a formação de professores de Teatro, as práticas do Teatro na escola e as demais manifestações dessa área do conhecimento em toda a sociedade. (CAVASSIN, 2008, p. 40).

Entende-se então, que o teatro como arte e como princípio educativo pode contribuir para a formação mais ampla do aluno, bem como motivar para o despertar de outras artes inerentes a condição humana, dando ênfase a outros campos simbólicos, outras linguagens, e formas de comunicação social e cultural.

No entanto é notório a atual preocupação e necessidade que se tem em traçar novos caminhos e modelos para educação no Brasil, e no que se refere ao tema, arte educação, a produção acadêmica deixa a desejar e percebe-se portanto uma ausência de pesquisar práticas na área que aponte os sucessos da proposta.

O teatro brasileiro só apresentará um nível profissional elevado na medida em que houver um público culturalmente maduro para assisti-lo e sustentá-lo. E este só poderá formar-se numa experiência educacional integradora que inclua a aprendizagem da relação arte/vida. (REVERBEL, 1979, p.ix).

No Brasil, ainda depende de políticas educacionais mais amplas, que compreendem a arte como integrante do processo educativo. Ao contrário, a arte ainda é considerada como entreterimento, e na escola essa atividade é representada pelos diferentes tipos de diversão, como brincadeiras de modo geral, onde a arte já se encontra presente.

A educação está no desenvolvimento emocional, intelectual e moral da criança, correspondente aos desejos, anseios e proporcionar uma marcha gradativa das próprias experiências e descobertas. Isso porque possui uma concepção totalizante que implica e compromete todas as potencialidades do indivíduo e permite o alcance da plenitude da dimensão social com o desenvolvimento da auto-expressão. (CAVASSIN, 2008, p.41).

Portanto percebe-se uma necessidade emergencial sobre o tema para que assim se possa lançar um novo olhar para arte dentro da escola, e ainda futuramente sobre currículo, e em

especial os recursos pedagógicos que dispõe o teatro.

Hoje, mais do que nunca, é necessário cultivar a criatividade humana, pois, em um contexto de rápida mutação, os indivíduos, as comunidades e as sociedades só podem adaptar-se ao que é novo e transformar sua realidade por meio da iniciativa e da imaginação criadoras. (CUÉLLAR, 1997, p.102).

Portanto, compreender o teatro como prática educativa, é possibilitar aos alunos a oportunidade de estabelecer conexões entre os saberes e as práticas dos saberes do cotidiano do mundo exterior à escola, situados nas diferentes formas de entretenimento e/ou expressões naturais. As brincadeiras, os jogos são criações e improvisações de personagens que explicitam representações sociais e culturais e com isso, tem enunciados que podem ser entendidos como parte integrante do currículo escolar.

Entende-se que o teatro está para além dos conteúdos curriculares específicos, e sem dúvida, é parte integrante destes. Confere-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais-PCNs, documento oficial, o texto onde a ideia como eixo norteador, para uma educação que promova uma consciência democrática, no qual o sujeito faça uso de uma educação libertadora, que não privilegie apenas os conteúdos, mas saiba relacioná-los com a realidade no qual se inserem visando um diálogo entre a educação formal e a sociedade:

No contexto da proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais se concebe a educação escolar como uma prática que tem a possibilidade de criar condições para que todos os alunos desenvolvam suas capacidades e aprendam os conteúdos necessários para construir instrumentos de compreensão da realidade e de participação em relações sociais, políticas e culturais diversificadas e cada vez mais amplas, condições estas fundamentais para o exercício da cidadania na construção de uma sociedade democrática e não excludente. (BRASIL, PCN, 1996a, p.32).

Desse modo, a arte encontra espaço no currículo, e aparece como necessária e integrante da educação formal, necessária para a formação de cidadãos, desenvolvimento da consciência crítica e valorização da cultura, passando a fazer parte dos conteúdos curriculares.

A educação em arte propicia o desenvolvimento do pensamento artístico, que caracteriza um modo particular de dar sentido às experiências das pessoas: por meio dele, o aluno amplia a sensibilidade, a percepção, a reflexão e a imaginação. Aprender arte envolve, basicamente, fazer trabalhos artísticos, apreciar e refletir sobre eles. Envolve, também, conhecer, apreciar e refletir sobre as formas da natureza e sobre as produções artísticas individuais e coletivas de distintas culturas e épocas. [...] (BRASIL, 1997. p.15 e 21).

Justificativa

Diante do exposto no item anterior, este estudo encontra-se respaldado na literatura pesquisada de forma cuidadosa, procurando situar as relações entre a arte e a educação formal, perpassando pelo contexto da educação brasileira, no sentido de identificar onde essa relação encontra-se presente.

Vale ressaltar que na educação básica o ensino de artes, aparece em formato legal, na década de 1960, porém, de forma não obrigatória. Através da lei 4.024/61, instituiu a disciplina de artes dramáticas, a linguagem teatral. Porém, logo no ano de 1964, com o Golpe militar, a exemplo de outras tantas disciplinas, as artes sofreram um processo de descontinuidade, nos seus objetivos,

e em específico o teatro, tendo em vista que o Regime Militar, entre outros motivos, acreditava ser uma ameaça, por considerar que os textos relacionados as artes, bem como os professores responsáveis, seriam submetidos à censura.

Somente em 1971 com a lei 5.692, o ensino de teatro tornou-se obrigatório. Instituiu-se a disciplina de Educação Artística, a qual deveria contemplar de forma integrada as artes plásticas, musicais e cênicas (dança e teatro) nos antigos 1º e 2º graus. O problema foi que não havia profissionais nem cursos universitários, para formar o profissional de Educação Artística, sendo que apenas 3 anos depois, da publicação da lei, foi que surgiu o primeiro curso de graduação.

Com a nova LDB 9.394/96 além de se manter obrigatório o ensino de artes, surgem novas propostas e conceitos em relação ao ensino de artes: “*O ensino de arte constituirá componente obrigatório, nos diversos níveis da educação básica de forma a promover o desenvolvimento cultural dos alunos*”. (artigo 26,2º)

Mas é nos Parâmetros Curriculares Nacionais, conhecido como PCNs, que as propostas para o ensino de artes ganham concretude em um documento. O ensino de artes ganha maior importância, tendo conteúdos a serem abordados e explorados pela escola na formação do cidadão crítico, que o próprio documento propõe:

O conhecimento da arte abre perspectivas para que o aluno tenha uma compreensão do mundo na qual a dimensão poética esteja presente: a arte ensina que é possível transformar continuamente existência, que é preciso mudar referências a cada momento, ser flexível. Isto quer dizer que criar e conhecer são indissociáveis e a flexibilidade é condição fundamental para apreender. (BRASIL, PCNs, 1998, p.19).

Contudo, esse estudo justifica-se diante da literatura encontrada (MORIN, 2001), (CAVASSIM, 2006), (BENEVIDES, 2013), (KOUDELA, 2011) e perante aos PCNs, os quais legitimam e oficializa o que deve ensinar na educação escolar e quais conteúdos devem permear os currículos escolares.

Objetivo

Compreender como a relação arte-educação encontra-se inserida no espaço escolar, bem como elucidar como a prática pedagógica da sala de aula contempla a modalidade do teatro.

Objetivos específicos:

- Identificar no espaço da sala de aula quais atividades interdisciplinares podem refletir sobre o despertar do aluno e do professor para a arte do teatro.
- Identificar como as conexões entre os conteúdos curriculares e a arte encontram presentes no processo educativo;
- Compreender quais os aspectos culturais, ambientais e sociais, contribuem para o desenvolvimento dessa modalidade na escola.

O estudo pretende contribuir para despertar nos alunos, a importância das atividades artísticas, e com isso, abrir possibilidades no espaço da escolar para a valorização da arte e sua conexão com os conteúdos curriculares. Como professor de teatro em um projeto social em parceria com uma escola pública, acredita-se que o teatro, na sua dimensão social, cultural e artística tem muito a contribuir na formação de um aluno mais humano, ético e a educação, como processo e como transformação social deve garantir essa possibilidade.

Metodologia

Esta pesquisa tem como proposta metodológica a abordagem qualitativa, contando com a pesquisa-ação, bibliográfica e questionários abertos.

Também consideramos, para a escolha da abordagem qualitativa, os aspectos apontados por Bogdan e Bicklen (1994) onde existe uma relação entre o mundo objetivo e subjetivo do sujeito que não pode ser traduzido em números e que há a necessidade de interpretação e atribuição de significados no processo da pesquisa e na análise dos dados.

A escolha da abordagem qualitativa tem como base teórica-metodológica as ideias de Ludke e André (1986), onde apresentam que o uso dessa abordagem contribui para uma análise mais ampla dos dados, considerando a complexidade da realidade onde o fenômeno social e educacional encontra-se inserido. Desse modo, os dados são submetidos a interpretação dos significados, considerando o contexto da realidade do objeto e suas relações.

Quanto à pesquisa-ação, considera-se o seu aspecto específico de intervenção direta ao problema estudado. Segundo Thiollent (1985, p.16):

Há uma ampla e explícita interação entre pesquisador e pessoas implicadas na situação investigada; o objeto de investigação não é constituído pelas pessoas e sim pela situação social e pelos problemas de diferentes naturezas encontrados nesta situação; há durante o processo, um acompanhamento das decisões, das ações e de toda a atividade intencional dos atores da situação. (THIOLLENT, 1985, p.16).

O questionário aberto foi utilizado como procedimento de coleta das informações dos alunos e pais. Embora concordamos que o uso do questionário pode limitar as intenções e facilitar a objetividade do sujeito nas respostas, neste caso, foi considerado o mais apropriado, tendo em vista o número de participantes envolvidos e a opção pela pesquisa-ação. Porém, as respostas foram colocadas numa proposta de análise de conteúdo, segundo Franco (2008) procurando valorizar as respostas subjetivas, e colocar as mensagens dos alunos e pais na dimensão das ações desenvolvidas na modalidade do teatro, no contexto onde a pesquisa está inserida, ou seja, a arte representada pelo teatro na escola.

Como os sujeitos da pesquisa, participaram 30 alunos da rede pública da cidade de Barrinha, com faixa etária entre 15 e 18 anos, alunos do ensino médio, 3 professores de teatro e 30 pais. Durante a trajetória do projeto, foram enviados questionários aos alunos e pais, elaborado a partir de 3 questões abertas, com conteúdos diferentes. Já os 3 professores participantes, contribuíram com os Relatos de experiência sobre as aulas de teatro, tendo em vista os objetivos propostos e as atividades desenvolvidas pelos alunos.

Após um mês de aula, trinta questionários com 3 questões a serem respondidas pelos alunos, foram entregues, visando apreender quais os desejos e quais motivavam estes alunos ir para aulas. Deste total, apenas 22 desenvolveram os questionários com as respostas, representando as turmas da manhã e tarde. Já os outros (8) deixaram o curso antes mesmo de entregar as respostas.

A pesquisa foi realizada numa escola da rede pública de ensino, Escola Estadual José Luiz de Siqueira, localizada na cidade de Barrinha, interior do estado de São Paulo. A escola é contemplada com o Projeto Sala de Teatro, coordenado pela Instituição Casa das Artes de Ribeirão Preto, que esta em seu terceiro ano com o apoio do PROAC (Programa de Ação Cultural do estado de São Paulo) e o PIC (Programa de incentivo a Cultura, da Secretaria Municipal de Cultura de Ribeirão Preto). O projeto Sala de Teatro tem por objetivo levar o teatro para as escolas públicas em

parceria com alguns grupos de teatro de Ribeirão Preto, acreditando que por meio dessa atividade pedagógica possa estabelecer um vínculo entre a arte e educação, e, em especial o Teatro.

A segunda etapa desta pesquisa ocorreu no final do ano letivo de 2013, com a entrega de um novo questionário, com 3 (três) perguntas diferentes das apresentadas no primeiro questionário para os alunos do ensino médio da referida escola, e um outro questionário para os pais destes alunos, também composto por três perguntas.

Foram entregues 20 questionários para os alunos e 20 para os pais, e deste total foram devolvidos 15 questionários pelos pais e 15 pelos alunos.

Resultados e Discussão

A Arte e Educação: uma conexão necessária

A pouca produção bibliográfica sobre o tema, arte-educação, fica ainda mais insuficiente se recortarmos para modalidade do Teatro. Poucos são os pesquisadores, porém temos em Ingrid Dormien Koudela, uma das maiores referências sobre o assunto, em seu livro *Jogos Teatrais*, ela discute no início qual a relevância e a justificativa para arte-educação, e cita Elliot Eisner, pesquisador americano:

O autor opõe a esse tipo de orientação a abordagem “essencialista” da educação artística, que considera que a arte tem uma contribuição única a dar a experiência e a cultura humanas, diferenciando-a de outros campos de estudo. Segundo os essencialistas, a arte não necessita de argumentos que justifiquem a sua presença no currículo escolar, nem de métodos de ensino à sua natureza intrínseca. (KOUDELA; 2011, p.18)

Entendemos assim que arte por si só configura-se com uma área do conhecimento humano, fundamental na formação do mesmo. Dessa maneira, é possível entender a arte como uma conexão necessária para o processo educativo.

“Argumentar que a justificativa para a arte-educação reside nas contribuições que pode dar para a utilização do lazer, que auxilia o desenvolvimento da coordenação motora da criança pequena, que fornece liberação de emoções é algo que pode ser realizado por uma série de outros campos de estudo da mesma forma. O valor primeiro da arte reside a meu ver, na contribuição única que traz para a experiência individual e para a compreensão do homem. As artes visuais lidam com um aspecto da consciência humana a que nenhum outro campo se refere: a contemplação estética da forma visual. As outras artes lidam com outras modalidades sensoriais diferentes, enquanto a ciência e as artes práticas têm outros objetivos.” (EISNER in KOUDELA; 2011 p.18)

Pensando em uma proposta educacional, que supera o paradigma vigente, vamos encontrar em Edgar Morin (2011) um apoio teórico no que se refere, na sua obra “Os sete saberes necessários à educação do futuro”, onde ele propõe um novo olhar para os saberes, buscando uma religação entre os mesmo. Morin (2011), postula que o conhecimento produzido pelo homem tem sido fragmentado, desvincilhando as relações que estes conhecimentos tem entre si, gerando uma super especialização do conhecimento. Essa especialização tem causado uma insuficiência da ciência, em quanto conhecimento, em explicar fenômenos. Morin (2011) entende então que isto é fruto de uma fragmentação do conhecimento, como consequência do paradigma cartesiano vigente, portanto propõe uma ruptura de paradigma e uma novo olhar para as ciências, de forma que elas se complementem, buscando enfrentar os novos fenômenos e questões que surgem na atualidade.

Disso decorre que, para a educação do futuro, é necessário promover grande rememoração dos conhecimentos oriundos das ciências naturais, a fim de situar a condição humana no mundo, dos conhecimentos derivados das ciências humanas para colocar em evidência a multidimensionalidade e a complexidade humanas, bem como integrar (na educação do futuro) a contribuição inestimável das humanidades, não somente a filosofia e a história, mas também a literatura, a poesia, as artes... (MORIN, 2011; p. 44)

Sendo assim encontramos nas artes, em especial no teatro, ferramentas pedagógicas que apontam para um olhar na formação da cidadania, apresentando sintonia ao que se pensa de uma educação mais humana, que é de ser espaço de intersecção de várias áreas de conhecimento, estimular a criatividade criadora humana e estabelecer relações sociais por meio de uma sensibilização estética.

A arte proporciona prática criadora à luz das relações sociais, culturais e estéticas levando em conta as transformações nas novas configurações de tempo e espaço. Compreendê-la como processo social, é, portanto, chamá-la de produção cultural e conhecimento humano. As transformações históricas que se operam nas estruturas artísticas e suportes físicos e materiais possibilitam atualização e construção do conhecimento artístico, já que é um produto social que utiliza recursos técnicos e forças produtivas que contribuem para determinar o grau de desenvolvimento da produção da sociedade e impulsiona as relações de distribuição e consumo da produção estética. (CAVASSIN 2006; p.77).

Com este aporte teórico a pesquisa ganha maior espaço para uma discussão acerca do problema inicial, que pretende mapear e estabelecer quais são as contribuições do teatro na educação a partir de uma relação direta entre prática e teoria.

Arte-educação e o teatro: reflexões e caminhos

Refletir sobre arte e educação, é sem dúvida ultrapassar os limites da sala de aula e buscar sobre novos olhares compreender como os alunos em seus olhares, atitudes, ações podem manifestar ou não algum tipo de expectativa, seja por meio, de símbolos, códigos e outras representações sociais.

Desse modo, esse trabalho adentra o espaço da escola e mergulha na sala de aula para compreender essas manifestações, que na maioria das vezes encontram-se ocultas, porém, apresenta caminhos que abrem possibilidades para identificar na sala de aula, artistas talentosos e com desejo de criar, imaginar e sentir, ou seja, a possibilidade de entrar em cena.

A criatividade é vital não apenas para a ciência, mas para todas as relações sociais; hoje se exige cada vez mais o relacionamento do cidadão e seu trabalho com as diferentes áreas do conhecimento, o que só é possível com a criatividade que rompe a incomunicabilidade do saber parcelado. CAVASSIN, 2006, p. 84.

É possível ressaltar que com o decorrer das aulas os alunos levam para aulas uma necessidade de afetividade, uma carência, que fica explícita na forma como começam a se relacionar com os professores. Isso, pode ser observado por meio de abraços e beijos dos alunos com os professores, o que significa, expressões de afetividade e até mesmo, a necessidade, de contato humano, também as confidências aparecem e a relação professor e aluno avançam para relações de amizade e afetividade no ambiente escolar.

Em vivências dramáticas, os alunos trouxeram uma chuva de sentimento escondidos. A

vivência dramática é o que chamamos de jogo dramático, no teatro, onde todos os envolvidos participam numa vivência hipotética onde assumem funções ou papéis para seguimento do jogo. Em uma das vivências houve uma descarga catártica onde, todos deram vazão a emoção em um efeito cascata, um após o outro foi se emocionando, e diziam que as pessoas não acreditam neles, zombam de seus sonhos fazendo piadas, os apontam como pessoas erradas e inadequadas para círculo social que vivem sendo na escola, na família ou até mesmo no bairro. Trataram com muita magoa o “assassinato” de seus sonhos, como se não houvesse espaço para que se expressem e sejam ouvidos, mas que eles continuarão a lutar por eles.

Na definição de Slade, o objetivo do jogo dramático é o equacionamento das experiências pessoais e emocionais dos jogadores. O valor máximo da atividade é a espontaneidade, a ser atingida através da absorção e sinceridade durante a realização do jogo. Dentre os muitos valores do drama está o valor emocional, Slade propõe que o jogo dramático forneça à criança “uma válvula de escape, uma cartase emocional”. (KOUDELA, 2011; p.22).

Nas aulas em que trabalhamos os Jogos de improviso, onde eles podem ser mais livres na criação, trazem temas relacionados a conflitos e violência. A cidade está passando por uma onda de assaltos a caixa eletrônicos, o que refleti em cenas de assaltos, armas, bombas, mas ao mesmo tempo envolto de humor. O mais preocupante são as cenas que se relacionam com o ambiente escolar muitas vezes em volto de ações violentas. Narram conflitos com professores, colegas e auxiliares da escola. Professores que discutem com alunos fazendo uso de palavreado pesado. Nas aulas tomam formas de cena, que rendem debates sobre as relações humanas e papéis sociais.

Pode observar que a falta de hábito de leitura, surge como grande obstáculo, há uma preguiça em realizar tarefas e atividades que necessitam de leitura. Leitura fraca sem habilidades de interpretação mais apuradas, como ler e interpretar uma reportagem de jornal. Foi pedido que fosse feita a leitura de um dos dois textos teatrais curtos indicados, com temática infanto-juvenil, “Lira dos vinte anos” de Paulo César Coutinho e “Caravana da ilusão” de Alcione Araujo, com prazo de duas semanas, sendo que nenhum leu, exceto um aluno que estava na metade de um dos textos. Com a atividade que envolve reportagem de jornal o episódio se repete, poucos se deram o trabalho durante a semana de selecionar uma reportagem para levar para aula para ser debatida e virar cena. Falta disciplina quanto a regras, como pontualidade para o início da aula, assiduidade as aulas, tarefas que são solicitadas, são comuns e os professores estão sempre cobrando e buscando diálogo para compreender a falta de disciplina e salientar a importância de conviver em um coletivo, como um grupo de teatro, e seguir regras para o bem comum e desenvolvimento do trabalho.

É importante ressaltar como as interações entre grupos ocorrem de forma quase que natural, quando as atividades vêm ao encontro das expectativas e/ou necessidades dos alunos. O momento da realização das oficinas, expressou essa necessidade de interação.

Num primeiro momento, a iniciação básica ao teatro, com jogos e técnicas teatrais. Na próxima etapa do projeto “Sala de teatro”, a montagem, foi escolhido dois textos da Maria Clara Machado, que foi responsável por iniciar o teatro infanto-juvenil no Brasil, na formação de atores mirins e adolescentes e produção de espetáculos para o mesmo público. Os textos são “Quem matou o leão” para turma da manhã, e “A menina e o vento” para turma da tarde, ambos os textos fornecem uma ampla discussão sobre valores, educação, família, cultura e arte. E ainda na montagem deve-se aplicar tudo que foi aprendido anteriormente, utilizado para montagem como parte

de um processo de aprendizagem.

A questão central é quanto o sentido que os textos, jogos e demais técnicas se completam quando o objetivo se volta para o fazer teatral e dialogam com os espaços e outros conhecimentos e saberes oriundos da cultura dos sujeitos participantes, permeando reflexões, desejos e deixando a arte se expressar e materializar na prática, ampliando novos olhares e rompendo com outras concepções que distanciam a arte das práticas pedagógicas.

A noção de autonomia humana é complexa, uma vez que depende de condições culturais e sociais. Para sermos nós próprios, é-nos preciso aprender uma linguagem, uma cultura, um saber e é preciso que esta cultura seja bastante variada para que possamos fazer escolhas no stock das ideias existentes e refletir de maneira autônoma. (MORIN, 2008, p.96).

É nesse sentido que os processos criativos acontecem e por meio destes oportunizam espaços possíveis para reinventar novas formas de fazer teatral, reinventando novos espaços no cotidiano escolar, e nesse sentido entende-se a escola como espaço social de construção coletiva.

O teatro chega à Escola: superação e desafios

Conhecer uma realidade e adentrar sobre a mesma, muitas vezes surpreende em sua manifestação, representação e nas diferentes formas e processos de criação pelas pessoas, seres humanos que habitam cada realidade, que entre muitas contradições, é concreta. Diante disso, a Escola não é diferente, circula culturas, pessoas portadoras de habilidades distintas, diferentes saberes e visões de mundo.

Nesse sentido a atividade teatral se encontra mergulhada no silêncio de um processo pedagógico de múltiplas dimensões históricas, diversidades culturais e educativas, às vezes sem conexões, devido a complexidade do próprio processo educativo, e pela ideia da simplificação dos saberes curriculares.

Os que veem a diversidade das culturas tendem a minimizar ou a ocultar a unidade humana; os que veem a unidade humana tendem a considerar como secundária a diversidade das culturas. Ao contrário, é apropriado conceber a unidade que assegure e favoreça a diversidade, a diversidade que se inscreve na unidade. [...] a cultura mantém a identidade humana naquilo que tem de específico; as culturas são aparentemente fechadas em si mesmas para salvaguardar sua identidade singular. Mas, na realidade, são também abertas: integram nelas não somente os saberes e técnicas, mas também ideias, costumes, alimentos, indivíduos vindos de fora. (MORIN, 2000, p.57).

Portanto, entende-se que o papel da escola é possibilitar aos alunos, uma maior integração entre os saberes curriculares e as culturas “aparentemente fechadas” para deixar expressar as diversidades culturais que encontram implícitas na escola e na sala de aula.

A cultura é um patrimônio da humanidade, e sem dúvida o ser humano é ator desse bem, que ora cria, ora consome, porém, sempre empenhados em novas criações, talentos e construção, e o teatro se insere nesse contexto de experiências, trocas e articulação de diferentes práticas e novos saberes.

Essas possibilidades encontram-se presentes diante das possibilidades e oportunidades que a pesquisa nos encaminha. Esse estudo mostra e ilustra, uma dessas vocações culturais, artística, onde o destino de atores, é demonstrado por meio de muitas complexidades humanas e educacionais, que demonstra o quanto o ser humano é capaz quando a sua criação encontra espaços de representação.

Nesse contexto, entramos na sala de aula, como professor de teatro, numa perspectiva que arte e educação são indissociáveis e ambas são subjacentes a condição humana no mundo em que vive.

Algumas afirmações são importantes para compreender o significado do teatro na escola. Pois, quando pergunta-se sobre “se já fez teatro antes”, as respostas atinge 50%, porém, seguindo a questão se já assistiu alguma peça, as respostas variam entre 86% e 14%.

Percebemos que apesar de se tratar de uma escola de uma cidade pequena de interior, existe um envolvimento cultural, representado por oficinas artísticas, onde jovens participam e acabam disseminando essa atividade. Por outro lado, a metade, 50% do grupo já teve experiência com a modalidade, portanto já existe uma motivação pela modalidade teatral.

Entre os “sim” as peças mais citadas são desde clássicos, como Sheakespeare e infantis clássicos, religiosas, populares e comerciais. Percebemos então que existe um consumo cultural artístico, pois 86% já tinham assistido espetáculos teatrais citando inclusive neste repertório clássicos, nos apresentando um anseio por mais.

Nesta resposta fica evidente de que grande maioria acredita que o Teatro pode contribuir para sua formação seja desenvolvendo habilidades de comunicação, ou seja, de conhecimentos artísticos. Sobre a pergunta “O que me levou a fazer teatro?”, 45% afirmam que sempre gostaram de Teatro e isso é o motivo de estarem ali, e 32% alegam já saber dos benefícios de fazer teatro buscando aprendizado e segurança em comunicar-se. Para a pergunta “O que espero do curso?” 82% espera desenvolver habilidades para se expressar melhor e aquisição de conhecimento, sendo dos 82%, 32% querem desenvolver as habilidades para tornarem-se artistas, atores e atrizes. Apontam também aí vocações artísticas, além de prazer e diversão.

Aproximação e concepções: o teatro na perspectiva dos alunos do Ensino Médio.

A literatura mostra que no Brasil, alguns avanços tem alcançado a escola, embora ainda de forma pouco explícita do ponto de vista dos conteúdos curriculares, quando se fala em cultura e o desenvolvimento das atividades inerentes a arte. Os dados estatísticos acabou nos mostrando algumas habilidades e conhecimentos, que segundo os alunos e pais, foram desenvolvidas nas aulas de teatro. Estas habilidades e conhecimentos se repõem nas respostas, sendo assim, podemos apontar e analisar e esclarecer quais são e o que promovem na aprendizagem. As habilidades e conhecimento apontados são: Coletividade, Comunicação e expressão, Conhecimentos e cultura e Apreciação Artística.

O significado da atividade teatral: coletividade

A primeira orientação que recebe quando se faz aula de teatro, é o sentido de coletividade. Desde o início os alunos são orientados sobre a importância de se trabalhar em grupo, pois teatro so se realiza em grupo. É impossível conceber a arte teatral sem ser em grupo, mesmo em um monólogo, ainda precisa-se do direção, cenário, figurino, luz, som etc. O processo teatral é colaborativo, e todos devem assim se submeter se quiser vivencia-lo, não é necessário ser grandes amigos apenas saber respeitar um ao outro e cumprir com suas responsabilidades pelo bem do coletivo, o trabalho.

A essência do teatro educação é a transformação que é partilhada por todo grupo durante o trabalho. O elo de confiança que se estabelece no grupo é fundamental para o crescimento dos alunos. Não pode existir jogo quando o elo de confiança não se

estabelece na relação aluno-aluno e professor-aluno. Não se podem professar ações teatrais durante o jogo sem esse trabalho de confiança coletiva. (Benevides, 2013 p.166).

No artigo “Ações teatrais para além do muro da escola: processo ou produto?” Benevides (2013), expõe uma experiência sua, como arte educadora de Teatro, onde ela analisa o processo como mais importante do que o produto final, por ser no processo onde ocorre as vivências mais significativas, e coloca a coletividade como ponto principal para sucesso do trabalho.

O grupo precisa confiar um nos outros, para trocar e realizar junto, nas aulas de teatro durante o processo pode exigir uma certa exposição pessoal, sem confiar e sentir-se avontade com o grupo o aluno não se expõe, e não permite assim seu avanço. Podemos ver no relato de uma aluno(a) como isso aparece, quando perguntado o que foi mais significativo para ele(a): -”Foi a união do grupo, pois com tantas dificuldades que tivemos nesse ciclo, a união do grupo me ensinou a ser determinado”.

Percebemos neste relato como a vivência teatral pode impactar nos valores de grupo, fazendo-os perceber o qual é importante as relações sociais que nos permeiam, pois assim estas relações colaborativas fortalecem o grupo e supera obstáculos. Percebemos aí uma brecha para se trabalhar a “identidade terrena”, Morin (2011):

O planeta exige um pensamento policêntrico capaz de apontar o universalismo, não abstrato, mas consciente da unidade/diversidade da condição humana; um pensamento policêntrico nutrido das culturas do mundo. Educar para este pensamento é a finalidade da educação do futuro, que deve trabalhar, na era planetária. Para a identidade e a consciência terrena. (MORIN, 2011, p.56).

Estar em unidade não significa não ter identidade. O grupo se alinha mas é preciso que cada um mantenha sua identidade, nesta visão policêntrica unidade/diversidade pode coexistir como podemos identificar na resposta do(a) pai/mãe, sobre a pergunta, o que as aulas de teatro contribuíram para a vida e os estudos de seu filho: - *“Ela ser mais confiante em si mesma e não ir pela opinião dos outros.”*

Podemos assim afirmar que a coletividade não pode anular o indivíduo, cumprir com acordos pré-estabelecidos em acordo comum do grupo é apenas uma forma de se organizar quanto grupo, estar alinhado com os outros sujeitos do grupo para a efetivação de um bem comum, sobretudo sem perder a identidade individual que nos faz únicos. Compreendemos assim que Coletividade nas aulas de teatro está relacionado, a uma afirmação individual. Esta busca faz com o sujeito necessite se comunicar com este mundo, na construção de sua identidade, chegando a combinação entre Coletivização e autoconhecimento. Vamos explorar melhor esta relação no próximo item.

Comunicação e expressão: autoconhecimento.

Só do homem estar presente no mundo, isso gera nela a necessidade de relação e comunicação. Nos questionários, como podemos ver anteriormente, pais dos alunos afirmam que as aulas de teatro trouxe mais autoconfiança a seus filhos, permitindo assim que eles se comunicassem melhor em grupo. Como já discutimos, o teatro induz a coletividade na sua realização, mas pra chegar nesta habilidade de coletivização, antes o aluno precisa desenvolver habilidade de se comunicar no mundo/planeta/coletivo. No relato do(a) aluno(a), podemos observar melhor:- *“Antes eu não conversava, não queria muita amizade com pessoas, preferia ficar na minha. Agora converso*

com todos de boa, nos estudos ajudou nas notas e nas participações nas aulas.”

Neste relato fica evidente que o aluno(a) tinha dificuldades de se relacionar, gerando impactos dentro da sala de aula em não se envolver com a aula. O teatro permitiu que ele se abrisse para o mundo, mudando a percepção a sua volta, seu olhar para relações que construía.

Por meio do processo artístico pode se configurar uma intenção, um “estar no mundo” que busca entender, dentro de um emaranhado de sentidos, a própria experiência artística. Creio que a arte acontece nesta relação de saberes e fazeres entre seres pensantes, que inventam significados diversos e transformáveis ao que criam e ao mundo. (SILVA, 2010, p.60).

Ao se expor, passa a respeitar a exposição do outro, uma relação de confiança se estabelece onde fala mais e ouvi mais. Com sua identidade reconhecida por si, o aluno passa saber se colocar no mundo e participar com sua opinião e seu desejo. O que falamos aqui não é de timidez, falamos aqui de uma mudança de postura ao se relacionar no grupo, que traz uma consciência de si e do outro, assim podemos afirmar que: - “... o teatro se coloca como elemento de transformação do indivíduo, na forma de agir em relação a si mesmo, ao outro e as diferentes realidades, conforme se apresentam nos itinerários dos sujeitos...”. (SILVA, 2010)

Esta afirmação de Silva (2010) ganha respaldo com a resposta obtida por uma aluna, pra pergunta, o que as aulas de teatro contribuíram para sua vida e para os estudos: - “Perdi a vergonha (apesar que não tinha), na comunicação com outras pessoas o modo de falar de interagir.”

Contudo fica evidente que houve uma mudança na postura do(a) aluno(a), que não tem relação com perder timidez, vale lembrar que muitos atores/atrizes profissionais, se colocam como tímidos independente da profissão. Portanto o teatro dá ao aluno(a) a oportunidade de descobrir a sua capacidade de expressar ideias e relacionar-se com o outro e com o espaço, propiciando o diálogo e ampliação do seu desenvolvimento humano, mas não só. As habilidades de coletividade e comunicação, podemos considerá-las como conhecimentos e conteúdos que o teatro desenvolve, o que normalmente o paradigma vigente descarta. Ao apontar que adquiriram conhecimentos, os alunos falavam de coisas mais concretas, entretanto o que foi adquirido no campo das relações também constituem conhecimento, e nos aprofundaremos logo abaixo.

O teatro como conhecimento e cultura.

Uma escola conteudista evidencia apenas aprendizagens de conteúdos científicos, e se esquecem que sobretudo o importante é a formação humana do sujeito. Cavassim (2008) ao relacionar a proposta de Morin com a proposta de teatro educação, afirma:

Por esse motivo que a reforma do pensamento proposta por Edgar Morin deve processar-se pela reforma do ensino e vice-versa. Pensar um novo paradigma de conhecimento, portanto, implica em pensar uma nova educação com todas as considerações até aqui levantadas. (CAVASSIM, 2008, p. 48).

Como já discutimos a arte configura-se como área de conhecimento, por trazer uma bagagem cultural histórica, pelas suas especificidades técnicas e necessidade de inteligência emocional, fruto de uma percepção estética mais ampla: -

O importante é favorecer ao máximo o aprendizado para o aluno, em que ele explore os sentidos, a percepção, a afetividade, a criatividade na busca de uma totalidade, numa proposta contra a fragmentação educacional e social.” (MOREIRA, 2007; p. 167).

Há ainda uma outra possibilidade de troca de conhecimentos, como podemos ver no comentário da aluno(a), para pergunta, o que as aulas de teatro contribuíram para sua vida e para os estudos: -"O teatro me ensinou varias coisas, é muito bom esquecer a vida e vivenciar a vida de uma personagem, amei essa experienciae se deus quizer nunca mais paro de fazer teatro."Gabriel"

Ao vivenciar a vida da personagem, o aluno(a) coloca-se no lugar de outro ser humano, mesmo que ficticio, havendo ganhos subjetivos no aspecto da empatia pela personagem, e ainda exige-se uma pesquisa para dar vida a personagem. Este processo é rico, pois propicia uma experiencia rica de apropriação de conhecimentos e conteudos.

A variedades de saberes do teatro pode ser ilustrada pelos processos de construção de uma personagem e encenação, nos quais se fazem necessarias inúmeras fontes de conhecimento, informação e linguagens. O primeiro envolve o conhecimento da obra, do autor, do personagem, dos recursos expressivos, dominio fisico vocal, busca de referencias filmográficas, fotográficas, musicais, pictorias, experiencias de vida, atualizações temáticas. No segundo, é necessária articulação a articulação de diferentes linguagens: a arte do ator, musica, sonoplastia, cenario, figurinos, adereços, iluminação. CAVASSIM, 2006; p.79, apud MACHADO (1996).

Fica portanto evidente que o fazer teatral articula varios saberes, permitindo a interdisciplinariedade e transdisciplinaridade, tanto pelas varias areas (disciplinas) que contempla, como pela forma que apresenta a relação das aresa de forma transversal. Contudo encontramos no teatro, uma ferramenta pedagogica para o processo educacional, que atende as necessidades contemporaneas, de uma educação que permita ao sujeito relacionar-se com o mundo, uma educação que se relaciona com as experiencias existenciais no mundo, propiciando uma reflexão crítica acerca dos conteúdos, por meio de um processo, no qual o aluno(a) compreenda que os conteúdos adquiridos, consubstanciam suas relações sociais e culturais.

Outro aluno(a) para a mesma pergunta acima, respondeu o seguinte: - *"As aulas de taetro me ajudaram muito na escola, pois em algumas materias, provas caiam coisas que eu tinha aprendido no teatro, o que facilitava na resolução e na minha vida facilitou muita coisa."*

Neste ponto é que a **apreciação artística** se relaciona com com os **conteudos e conhecimento**, pois assim alinhamos razão e sensibilidade, o que impacta diretamente na forma do sujeito se relacionar com com o mundo (planeta), lançando uma olhar mais hiamno que valoriza o belo: -"A razão aliada a sensibilidade seria o ideal para a transformação de uma sociedade que valorize a vida planetária e não apenas a vida humana." (MOREIRA, 2007; p.161)

O teatro como emoção, expressão e vocação: apreciação artística.

Como resultado de todo esse processo educacional humanizador, que educa com bases éticas e estéticas, o sujeito leva para sua vida a habilidade de apreciar obras arte. Como base em uma educação que pretende promover a autonomia democratica, na realização de uma sociedade mais humana, fica o saber apreciar obelo na suas diversas manifestações por meio das linguagens artisticas desenvolvida historicamente pelo homem. Os alunos passaram a gostar de apreciar arte, passando a ler mais, isso aparece nos questionarios, no questionario um(a) aluno(a) respondeu, pra pergunta, o que as aulas de teatro contribuíram para sua vida e estudos, o seguinte:- *"A me ajuda a ver um mundo melhor, um mundo bonito e mais colorido..."* A arte permite ver um mundo melhor, a preciação ao belo faz acretidar em um mundo belo, onde as utopias são possíveis. Para pergunta, como você vê o teatro na sua vida hoje, responderam: - *"Vejo como uma magia,*

algo que você não explica apenas senti...”

É a arte que pode ser o caminho para a humanidade, é ela que possui leis eternas e modelo imortais que não pertence a um tempo definido. “As leis da arte não são fundadas em formas mutáveis de um gosto de época contingente e amiúde totalmente degenerado, mas no que há de necessário e eterno na natureza humana, nas leis originárias do espírito”. (MOREIRA, 2007; p. 162, apud, SCHILLER, 2002; p.149).

A linguagem artística, portanto reflete a sociedade na sua essência, o que permite transcender o tempo e espaço e apreciar a beleza das esculturas e dramaturgias da Grécia Antiga. No caso da Tragédia, apesar do tempo nos distanciar, ao ler ou assistir, ainda nos identificamos com a figura trágica no seus conflitos humanos, isso se dá, portanto, por que a arte não é datada e busca a profundidade ao discutir a experiência humana. Nesse sentido educar:

... para a beleza refina os hábitos e recupera o homem da barbárie e da selvageria, que são atitudes inerentes à natureza humana. Na visão de Shiller, a razão é que proporciona ao homem a procura da justiça e da verdade, impulsionando na busca da perfeição e na superação de sua natureza selvagem. (MOREIRA, 2007; p. 162)

Podemos considerar que assim se encerra um ciclo processual, que se inicia com a coletividade, passa pela expressividade do eu e aquisição de conhecimentos, finalizando na apreciação artística. Este ciclo proporciona ao sujeito autonomia para vivenciar a experiência humana, nas relações, na produção cultural humana e na contemplação do belo.

Considerações Finais

Sem concluir, o desenvolvimento da pesquisa foi capaz de contribuir e configurar algumas considerações que são importantes para os objetivos propostos, e também, contribuir para que novas pesquisas e estudos sobre essa temática possam ser realizados.

Podemos a partir daí, apontar algumas contribuições sobre as aulas de teatro, no processo educacional, bem como apontar que muitos desafios serão necessários, podendo vincular a arte educação numa área do conhecimento escolar e necessária para o conhecimento humano.

Por outro lado, configura-se que há necessidade do rompimento com paradigma vigente, sendo ponto de convergência das áreas do conhecimento com a prática pedagógica da sala de aula, bem como a valorização da vida cotidiana, proporcionando uma conexão entre a aprendizagem escolar em perspectivas interdisciplinares dialógica, conforme nos propõe Morin (2011, 2008).

Também foi possível observar que estudos e pesquisas que vem sendo desenvolvidas nessa área do conhecimento tem contribuído para uma consonância com a da relação arte-educação, e o teatro como expressão concreta dessa relação, e propõe um novo olhar, para que possa identificar na sala de aula, o potencial das modalidades artísticas, nos alunos e a concreticidade da arte, em suas diversas modalidades, como recurso pedagógico, o que pode ser observado nessa pesquisa.

Ainda vale ressaltar que a afetividade e a criatividade, aparecem como colaboradoras para enriquecer o processo, para uma visão mais humana, que olha para o sujeito na sua integralidade. A relação que se estabelece do professor com o aluno é horizontal, pois ambos se olham, como seres humanos que compartilham do mesmo mundo (planeta). Ainda podemos salientar que a aula de teatro configura-se, como espaço para serem ouvidos, os alunos, que em constantes conversas demonstram uma extrema necessidade de serem ouvidos e dialogar sobre ansiedades e temas que

permeiam e configuram a fase da adolescência.

Podemos, a partir dos dados, destacar habilidades e conhecimentos que o ensino de teatro promove, sistematizando e conceituando, estes pontos justificando-os com a bibliografia base do estudo.

Consideramos que é vital rever as práticas educacionais dando espaços para novas propostas, visto que o modelo vigente já se esgotou e não dá conta das necessidades da contemporaneidade, contudo, o teatro educação dá conta destas necessidades.

REFERÊNCIAS

BENEVIDES, Dirce H. Ações Teatrais para além dos muros da escola: processo ou produto? In: TELLES, Narciso (Org.) **Pedagogia do Teatro: Práticas contemporâneas na sala de aula**. 1ª edição. Campinas, SP: Papirus Editoras. 2013. 287p.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases**, 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais Arte**. Ensino Fundamental. Brasília: Ministério da Educação.

CAVASSIN, J. **Contribuições dos Sete Saberes para a prática pedagógica do Teatro educador do futuro**. Dissertação (Mestrado em Educação) Pontifícia Universidade Católica do Paraná 2006. 125p.

_____. Perspectivas para o teatro na educação como conhecimento e prática pedagógica **Revista Científica/FAP**, Curitiba, v.3, p.39-52, jan./dez. 2008

CUÉLLAR, Javier Pérez de (org.). **Nossa diversidade criadora: Relatório da Comissão Mundial de Cultura e Desenvolvimento**. Campinas (SP): Papirus, Brasília: Unesco, 1997. p. 102.

KOUDELA, I. D. **Jogos Teatrais**. 4. ed. São Paulo : Papirus. 2002, 155p. (serie Debates).

MOREIRA, Roseli Kietzer. Conceitos sobre educação estética: Contribuições de Schiller e Piaget. **Linguagens- Revista de Letras, Artes e Comunicação**. Blumenau SC: V.1, n.2, p. 158–169, mai/ago. 2007.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2ª edição. São Paulo: Cortez, 2007, 102p..

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004, 128 p..

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.

REVERBEL, Olga. **O Teatro na Sala de Aula**. 2 ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1979.

SCHILLER, Friedrich. **A educação estética do homem: numa serie de cartas**. 1ª edição. São Paulo: Editora Iluminuras. 2013. 154 p.

SILVA, Belonice Medeiros da. Teatro: um jogo de saberes e fazeres. **Signos**, ano 31, n. 1, p. 59-68, 2010

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo, Cortez/Autores Associados, 1985.

Impressão e Acabamento:

Editora Legis Summa Ltda.
Livros Jurídicos Didáticos Históricos e Poéticos
Rua Dom Alberto Gonçalves, 1355 - Campos Elíseos.
Fone/fax (016) 3626-0492 Ribeirão Preto SP.
E-mail: editoralegissumma@uol.com.br

