



Kur'yt'yba



Revista Científica do Colégio Militar de Curitiba



Vol. 6, n. 1 – 2014 – ISSN 2175-9243

KUR'YT'YBA. Revista Científica do Colégio Militar de Curitiba. Ano VI, Nº1, 2014 -
Curitiba: Colégio Militar de Curitiba, 2014 – 122 p; - Curitiba: Colégio Militar de
Curitiba 2014 il.,fg.,tab
Semestral
Editores: Eduardo Rizzatti Salomão e Daniel Birck
Inclui bibliografia
ISSN 2175-9243 (broch)
1. Educação. 2. História. 3. Literatura. 4. Filosofia. I. Colégio Militar de Curitiba

Todos os direitos reservados ao Colégio Militar de Curitiba. Proibida a reprodução sem autorização prévia escrita. Todas as informações dos artigos são de responsabilidade dos respectivos autores, bem como as opiniões neles impressos, não representando a opinião da instituição. O Colégio Militar de Curitiba não adota posicionamento em relação aos assuntos abordados nesta revista.

Colégio Militar de Curitiba
Praça Conselheiro Thomaz Coelho, nº 1, Tarumã
Curitiba – PR CEP 82800-030
www.cmc.ensino.eb.br
revista@cmc.ensino.eb.br

Revista Kur'Yt'Yba

Ano VI – Nº 1 – 2014
Revista Científica do Colégio Militar de Curitiba

Cel Inf Sergio Luiz Tratz
Comandante e Diretor de Ensino do Colégio Militar de Curitiba

Editores

Prof. Dr. Eduardo Rizzatti Salomão, Colégio Militar de Curitiba
Prof. Me. Daniel Birck, Colégio Militar de Curitiba

Conselho Editorial

Profª Drª Cláudia Regina Kawka Martins, Colégio Militar de Curitiba
Prof. Dr. Rodrigo Luis da Rocha, Colégio Militar de Curitiba
Prof. Me. Daniel Birck, Colégio Militar de Curitiba
Prof. Ma. Maria da Glória Lima Pereira Vernick, Colégio Militar de Curitiba

Conselho Editorial - Membros Externos

Prof. Ph.D. Lorenzo Guadamuz Sandoval, Consultor Técnico Sênior - Ministério do Ensino Superior, Ciência e Tecnologia, República Dominicana
Prof. Ph.D. Manuel Crespo, Université de Montréal, Canadá
Dr. Paulo Fabiano Urnau Gotardo, Walt Disney Imagineering R&D, WDI R&D, Estados Unidos da América do Norte
Prof. Dr. João Carlos Rodrigues da Silva, Faculdade Ateneu (FATE), Faculdade Integrada da Grande Fortaleza (FGF) e Colégio Militar de Fortaleza.
Prof. Dr. Luiz Fernando Dias Pita, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).
Prof. Dr. Agnaldo Souza Pereira, Colégio Militar de Manaus, Brasil
Prof. Dr. Ilton Cesar Martins, Universidade Estadual do Paraná - UESNPAR - campus União da Vitória - Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, Brasil
Prof. Me. Diego Lopes da Silca, Universidade de Brasília (UnB) e TJDF, Brasil

Conselho Consultivo

Prof. Dr. Edmilson Alves Lopes, Colégio Militar de Curitiba
Prof. Dr. Ronaldo Gazal Rocha, Colégio Militar de Curitiba,
Profª Drª Fabiola Vila dos Santos, Colégio Militar de Curitiba
Prof. Ma. Maria Terezinha Knabben, Colégio Militar de Curitiba
Prof. Ma. Maria Isabel Hardt, Colégio Militar de Curitiba
Prof. Ma. Rosana Aparecida Ribeiro Santos, Colégio Militar de Curitiba
Prof. Ma. Telma Soares, Secretaria de Educação do Estado do Parana
Prof. Ma. Daniele Maria Castanho Birck, UFPR / SEED-PR
Prof. Ma. Elda Cristina Carneiro da Silva, Colégio Militar de Curitiba
Prof. Ma. Caroline Kelm, Faculdades Integradas Santa Cruz.
Prof. Esp. Maristella Mattos da Silva, Colégio Militar de Curitiba
Prof. Esp. João Pedro Velloso Henriques dos Santos, Colégio Militar de Curitiba

Editorial

Criada com o propósito de veicular a produção acadêmica de atividades de pesquisa, ensino e extensão no âmbito do Sistema Colégio Militar do Brasil (SCMB), a Revista Kur'yt'yba ultrapassa um quinquênio de existência com a proposta de ampliar seus horizontes, recebendo, em sintonia com sua natureza interdisciplinar, contribuições dos mais variados campos do saber. Nessa edição somos brindados com produções que percorrem saberes e temáticas variados, contemplando as Ciências Naturais, a Educação, a Filosofia, a História, a Literatura e a Segurança Pública. São nossos colaboradores os pesquisadores Lorena Izabel Lima, Cristiano Rocha Affonso, Eduardo R. Salomão, Daniel Birck, Luiz Henrique Vieira da Silva, Elda Cristina Carneiro da Silva e Paulo Cesar Tavares de Souza.

Aos nossos colaboradores, agradeço a confiança depositada na revista. Fiquem certos de que esse espaço de divulgação seguirá em passos firmes rumo à consolidação de sua vocação interdisciplinar, sempre na busca por parcerias que otimizem a divulgação dos trabalhos acadêmicos aqui publicados.

Cadastrada junto à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e funcionando sob os auspícios da Diretoria de Educação Preparatória e Assistencial (DEPA) do Exército Brasileiro, a Revista Kur'yt'yba, revista científica promovida pelo Colégio Militar de Curitiba (CMC), encontra-se aberta a contribuições de forma contínua. Professor e pesquisador, esse espaço é seu!

Aos nossos leitores, bom proveito!

Coronel Sergio Luiz Tratz

Comandante e Diretor de Ensino

Sumário

EDITORIAL.....	4
<i>Coronel Sergio Luiz Tratz</i>	
O MITO DO REI ENCOBERTO NA GUERRA DO CONTESTADO (1912-1916).....	6
<i>Eduardo Rizzatti Salomão</i>	
APLICAÇÕES INTERDISCIPLINARES DOS KITS LEGO MINDSTORMS NXT®.....	26
<i>Daniel Birck</i>	
O ESTUDO DA NOTÍCIA: INTERFACES ENTRE A GRAMÁTICA E A ANÁLISE DO DISCURSO NO ENSINO DE LEITURA.....	33
<i>Lorena Izabel Lima</i>	
UMA ANÁLISE SOBRE O CANTO ORFEÔNICO NA ESCOLA SECUNDÁRIA EM CURITIBA AO FINAL DA DÉCADA DE 40.....	50
<i>Marlus Valérius Klinguelfus Borges</i>	
<i>Luiz Henrique Vieira da Silva</i>	
O USO DE MATERIAS MANIPULÁVEIS E DE RECURSOS DIGITAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA.....	67
<i>Paulo Cesar Tavares de Souza</i>	
A NATUREZA DA CIÊNCIA NA EDUCAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES DA HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA.....	76
<i>Elda Cristina Carneiro da Silva</i>	
ENTENDENDO A EVOLUÇÃO DO TERRORISMO E AS ONDAS DO TERRORISMO MODERNO - DISCUTINDO SOLUÇÕES PARA O FUTURO.....	97
<i>Cristiano Rocha Affonso da Costa</i>	

O MITO DO REI ENCOBERTO NA GUERRA DO CONTESTADO (1912-1916)

Eduardo Rizzatti Salomão¹

RESUMO: Em Santa Catarina, um movimento religioso desencadeou uma rebelião batizada pela historiografia brasileira de Guerra do Contestado. Para parcela expressiva dos rebeldes, o conflito foi uma guerra santa anunciada por profecias, evento em que, à frente de um Exército celestial ou encantado, o mártir católico S. Sebastião foi escolhido para restaurar a monarquia e inaugurar um século de fartura e felicidade. Este artigo tem por objetivo analisar a devoção ao mártir católico S. Sebastião no Contestado e a relação desta prática religiosa com a crença no retorno do rei encoberto D. Sebastião, desaparecido na batalha de Alcácer Quibir, em 1578.

Palavras-chave: Guerra do Contestado, S. Sebastião, sebastianismo, sincretismo religioso, imaginário social.

ABSTRACT: In Santa Catarina State a religious movement triggered a rebellion called by Brazilian historiography “Guerra do Contestado”. This conflict was announced by prophecies and it was considered a “holy war” for the rebels. In this event, ahead of a celestial army (or “hidden” army), the Catholic martyr St. Sebastian was chosen to restore the monarchy and to inaugurate a century of plenty and happiness. This paper aims at analysing the devotion to martyr St. Sebastian in the Contestado conflict and the relationship with the belief in the return of the hidden king D. Sebastian, who disappeared in the battle of Alcácer Quibir, 1578.

Keywords: Brazil’s Contestado rebellion, St. Sebastian, *sebastianismo*, religious syncretism, social imaginary.

¹ Doutor em História pela Universidade de Brasília. É professor de História no Colégio Militar de Curitiba. A discussão apresentada neste artigo foi explorada na tese “A Guerra de S. Sebastião (1912-1916): um estudo sobre a ressignificação do mito do rei encoberto no movimento sociorreligioso do Contestado” (SALOMÃO, 2012).

INTRODUÇÃO

No planalto catarinense, as tensões socioeconômicas experimentadas na década de 1910 determinaram o contexto onde eclodiu uma rebelião de proporções não vistas desde Canudos. Nomeada pela historiografia brasileira de Guerra do Contestado, o conflito estendeu-se, em linhas gerais, por quase 4 anos (1912-1916), matando milhares de pessoas e alcançando uma área de aproximadamente 25 mil quilômetros quadrados.

A Guerra do Contestado foi tema de expressivo número de artigos, livros e pesquisas com recortes variados. Do material ao espiritual, muitas questões foram formuladas, analisadas e retomadas. Mas, daquilo que foi discutido, parece que um personagem e os eventos a ele relacionados clamam por mais atenção: trata-se do mártir cristão S. Sebastião.

S. Sebastião foi padroeiro de dezenas de capelas, disputando com Nossa Senhora, o Espírito Santo e S. João Maria, entre outras santidades, a atenção de inúmeros devotos das comunidades do planalto catarinense. Logo no princípio da guerra, ao santo foi atribuído, pelos rebeldes, o comando de um Exército celestial ou encantado. Ao Exército de S. Sebastião era destinada a tarefa de eliminar os inimigos da "santa religião" e inaugurar um tempo de fartura e felicidade sob o governo da monarquia, cognominada pelos rebeldes de "verdadeira lei de Deus".

O objetivo deste texto é discutir a relação entre a devoção a S. Sebastião no Contestado e o mito do rei encoberto D. Sebastião, monarca português desaparecido nas areias do Marrocos, durante a batalha de Alcácer Quibir, em 1578. Ao rei, e não ao santo, o messianismo-régio atribuiu, entre outros papéis, o de restaurar a glória de Portugal e preceder a Cristo no advento do milênio, missão que cumpriria, quando de seu fabuloso retorno, à frente de um Exército (ou Armada) imbatível destinado a inaugurar o Quinto Império Universal.

Ao focar o problema acima, busca-se promover uma discussão a respeito das manifestações da religiosidade popular, crenças e mitos difundidos entre os rebeldes do Contestado, tendo como base a ressignificação da devoção a S. Sebastião. Nessa tarefa, a religiosidade e a religião são percebidas como objeto de estudo necessário para se compreender o intrincado conjunto das relações humanas, pois constitutivas do emaranhado de símbolos e significados que constituem a cultura de uma sociedade (GEERTZ, s.d., p. 4).

Com o intuito de fundamentar a discussão, situando o leitor quanto aos conceitos aqui aplicados, faz-se necessário, antes de discorrer sobre a devoção ao santo, apresentar, de forma sintética, as definições de fé, crença, imaginário e mito que nortearam este estudo.

FÉ RELIGIOSA E “REENCANTAMENTO” DO MUNDO

De acordo com a definição clássica, a fé religiosa é uma convicção que dispensa a fundamentação em argumentos racionais, enunciado que também se aplica ao conceito de crença no sentido religioso. Assim, a fé e a crença religiosas provém da convicção resultante de um ato voluntário da vontade (BLACKBURN, 1997, p. 144-145). Por exemplo, para um cristão tradicional a fé está na aceitação da mensagem de salvação oferecida por Jesus Cristo e seus apóstolos, rejeitando-se qualquer questionamento racional que possa desqualificar as promessas de intervenção sobrenatural na história (BAUER, 2000, p. 152-156).

O conceito de fé religiosa nos conduz a percepção da relevância do papel do imaginário no ordenamento social. Sobre o imaginário, o senso-comum o compreende como uma referência ao quimérico ou ilusório. No campo filosófico e psicanalítico, Jean-Paul Sartre definiu o imaginário como uma não representação do real, como “sombra de um objeto” e proveniente da imaginação “fomentadora de erro” (cf. DURAND, 2002, p. 23), e Jacques Lacan postulou que o imaginário é sinônimo da ausência de objeto, sendo, assim, fantasia alienante e fonte de engano (cf. AUGRAS, 2009, p. 212-213).

De forma diversa, Gaston Bachelard reconheceu no imaginário um reino autônomo, não redutível a outras modalidades do conhecimento. Para Bachelard, o imaginário é inato ao psiquismo humano, permitindo uma percepção dinâmica do mundo que se revela na criação de um reino de imagens que falam do ser inserido no mundo para o próprio ser (cf. DURAND, 2002, p. 28).

Para Gilbert Durand, o ser humano é um animal simbólico (*homo symbolicus*), e o entendimento do símbolo deve ser aprofundado naquilo que pode revelar sobre o ser. Concordando com Bachelard, Durand reconheceu o dinamismo organizador proveniente da imaginação, atuando como fator de homogeneidade da representação que as pessoas fazem do mundo e de si mesmas (DURAND, 2002, p. 30).

Ao refletir sobre o imaginário social, Cornelius Castoriadis afirmou que a realidade e a racionalidade são produtos da criação social-histórica e psíquica incessante, e essencialmente

indeterminada, de figuras/formas/imagens que fundamentam a sociedade (CASTORIADIS, 2007, p. 13). A percepção do real existiria a partir da ideia, da imagem e do símbolo, constituindo um sistema de interpretação (CASTORIADIS, 1997). *Lato sensu*, a definição de imaginário contempla tanto o que Castoriadis adjetivou de social, como o definido por outros autores como imaginário religioso ou político, entre outras possibilidades. Independente de compartimentações próprias do academicismo, o imaginário, como é aqui assumido, refere-se a "realidade" onde se alicerça a constituição de uma dada sociedade – “realidade” assim percebida por aqueles que compartilham uma mesma ou similar referência.

Na constituição do simbolismo que fundamenta o imaginário peculiar a sociedade assumida como ocidental, exerce papel predominante as referências oriundas da tradição cultural judaico-cristã. Essa tradição legou uma “realidade” fundante para muitas sociedades. Por exemplo, via de regra, os cristãos tradicionais assumem como eventos históricos a narrativa bíblica de que Moisés atravessou o mar vermelho, não se cogitando entre os religiosos que a existência histórica de tal personagem ainda é assunto controverso. Outro exemplo caracteristicamente católico é a crença de que a jovem Maria permaneceu imaculada após dar à luz a Jesus, que, por sua vez, ressuscitou de entre os mortos após a crucificação para ascender aos céus.

Questionar afirmações como a dos exemplos acima (a existência histórica de Moisés e a veracidade dos feitos fantásticos deste; a virgindade de Maria e a ressurreição de Cristo – este último percebido por muitos como o evento fundante do cristianismo) é, para as correntes cristãs, abjurar os fundamentos da fé. Para os muçulmanos há uma compreensão análoga, uma vez que, por exemplo, o mito da ascensão física e espiritual de Maomé aos Céus é assumida como um evento histórico.

Para Mircea Eliade “o mito é uma história sagrada e, portanto, uma ‘história verdadeira’, porque sempre se refere a realidades” (ELIADE, 2006, p.12). Um evento mitológico é assim percebido como constitutivo da realidade por aqueles que compartilham de uma mesma crença. Quais as implicações dessa percepção, em termos histórico-sociológicos? Para Joseph Campbell, o mito desempenha primordialmente quatro funções. A primeira é a função religiosa primordial ou mítica, que se destina a conciliar a consciência humana à natureza da vida, dando-lhe significado e assim despertar a mente para o mistério da existência (CAMPBELL, 2003, p. 25-26; idem, 2008, p. 31 e 34). A segunda é nomeada de função cosmológica, a qual apresenta uma imagem da ordem cósmica que envolve o ser

humano, conservando e induzindo no indivíduo o deslumbramento e o assombro diante da existência (CAMPBELL, 2003, p. 26-27). A terceira função valida e apoia o ordenamento moral, as regras de convívio, as leis e os costumes de uma sociedade, visando preservar um dado sistema sociológico (CAMPBELL, 2003, p. 28; idem, 2008, p. 36). A quarta função destina-se a conduzir o indivíduo pelas fases da vida, buscando harmonizar as pessoas consigo mesmas, com a cultura da sociedade em que se encontram inseridas e com o mistério da vida (CAMPBELL, 2003, p. 29). Essa função é psicológica e pedagógica, possibilitando ao ser percorrer as etapas da vida, o nascimento, a maturidade e a morte conforme o ordenamento social, ensinando-o a amadurecer e enfrentar a vida, bem como aceitar o acaso (CAMPBELL, 2008, p. 37-38).

Das funções apresentadas por Campbell para o mito, destaca-se, para a compreensão do tema aqui estudado, a função sociológica. Exemplo clássico oferece a tradição bíblica, que afirma que o Deus único criou o universo e anunciou ao profeta Moisés os dez mandamentos, leis primordiais destinadas a reger a vida em coletividade. Para os adeptos dessa tradição, refutar, ignorar ou mudar essa compreensão significaria agir contra o próprio Criador e incorrer num erro que poderia destruir a todos.

As mudanças econômicas no Contestado, com a implantação da ferrovia, da extração de madeira em escala industrial, a expulsão de posseiros das terras, a chegada de novas levas de imigrantes europeus que passaram a ocupar o solo em detrimento dos caboclos, entre outras questões, conduziram a um desagregamento da estrutura social vigente, resultando numa ruptura da ordem tradicional, fenômeno que Douglas T. Monteiro nomeou de "desencantamento" do mundo. Para essa população, perdiam-se as referências que norteavam o que Campbell nomeou de "função sociológica". A reação contrária foi uma tentativa de "reencantamento", de reconstrução do ordenamento social anterior a partir dos valores em crise (MONTEIRO, 1974, p. 13-14), tendo como princípio motor a ideologia religiosa, destacando-se, na compreensão do autor do presente artigo, a devoção a S. Sebastião.

S. SEBASTIÃO NA TRADIÇÃO LUSO-BRASILEIRA

No rol dos santos, o mártir S. Sebastião ocupa posição proeminente, sendo objeto de comemorações que, tradicionalmente, ocorrem no dia 20 de janeiro, obedecendo ao calendário litúrgico; variações da data, entretanto, não são incomuns (ROSA, 2004). S.

Sebastião também é lembrado em festividades reservadas a outros santos, quando a sua imagem se faz presente em altares ou é carregada pelos devotos, não como uma intrusa a disputar atenção, mas como um elemento adicional e complementar a dar testemunho da fé dos participantes.

Atualmente, o número das paróquias brasileiras que invocam a proteção de S. Sebastião ultrapassa 350 (CAMPOS, 2007, p. 5). Centenas de novenas são dedicadas ao santo todos os anos, pedindo sucesso nas colheitas e proteção contra a violência (tradicionalmente, o santo protege contra as guerras), epidemias e a peste. A tradição considera S. Sebastião o protetor dos que sofrem injustiças e discriminação, assim como é o defensor dos atletas e dos militares, pois se considera que em vida Sebastião foi um bravo soldado romano que ocultou a condição de cristão para proteger os irmãos de fé em tempos de perseguição (VARAZZE, 2003, p. 177).

A tradição católica informa que além de soldado, S. Sebastião foi um pregador fervoroso que, após denunciado ao imperador Diocleciano, foi sentenciado à morte. A imagem que, contemporaneamente, retrata o santo representa o martírio imposto pelos arqueiros do imperador: um jovem belo, de porte atlético, em cujo corpo se encontram cravadas várias flechas que sugerem a imposição de acentuado sofrimento. A hagiografia afirma que cumprida a sentença de morte por flechas, o santo sobreviveu graças aos cuidados dos cristãos. Recuperado, Sebastião enfrentou o imperador durante uma audiência pública, em 20 de janeiro de ano incerto (ano situado provavelmente no séc. III), vindo a falecer em decorrência de uma segunda sentença de morte, dessa vez executada por espancamento (VARAZZE, 2003, p.181; BARONI, 1940, p. 60-62).

Durante as epidemias que devastaram a Europa na Idade Média, S. Sebastião ganhou papel de destaque, compondo o rol dos santos dedicados a proteger a população das "setas" da peste. Assim, S. Sebastião teve consolidado um status que remonta aos primeiros séculos do cristianismo, difundindo-se, após 1348, a imagem do mártir crivado de flechas (DELUMEAU, 2009, p. 168).

Em 20 de janeiro de 1554, por ocasião do nascimento do herdeiro do trono português, uma relíquia do santo (pedaços de ossos de um braço) foi solenemente conduzida em procissão (REBELO, *Crônica*, cit. por GEPB, s.d. p. 24). D. Sebastião foi o único monarca lusitano batizado com o nome do mártir tão estimado pelos católicos portugueses (ZÚQUETE, 1960, p. 410).

No decorrer dos anos, a relação entre o santo e o rei homônimos se estreitariam. As procissões em louvor ao santo, então adotados por todo o reino, passaram a contar com pedidos de proteção ao rei. Em 1561, o Papa Pio IV expediu uma bula concedendo aos devotos que visitassem as relíquias de S. Sebastião, no mosteiro de S. Vicente, indulgências análogas aquelas destinadas aos lugares santos situados em Roma. Em gratidão, o rei D. Sebastião se comprometeu a erguer um templo em Portugal no local que até então abrigava uma ermida em louvor ao santo. As obras começaram no transcurso da epidemia de 1569-70, encerrada, acreditou-se, por interferência do santo (GEPB, p. 23). Em 1573, como que selando a união entre o mártir e o rei, o Papa Gregório XIII entregou a D. Sebastião uma das setas do primeiro martírio (GEPB, p. 23; MACCA e ALMEIDA, 2003, p. 21).

No Brasil, a devoção a S. Sebastião data do desembarque dos religiosos a serviço da coroa portuguesa. Fr. Vicente do Salvador registrou que a expedição que partiu para o Rio de Janeiro, em 1564, com a finalidade de combater os franceses e tamoios, foi posta sob a proteção de S. Sebastião. Decorridos os combates, a cura dos feridos pelas flechas e a surpreendente reviravolta da batalha em favor dos portugueses foi atribuída ao santo (VASCONCELLOS, 1865, p. 53; SALVADOR, 1889, p. 74-75).

Em 20 de janeiro de 1567, ao chegar no Rio de Janeiro, o governador Mem de Sá “chamou a cidade de S. Sebastião, não só por ser nome de seu Rey, senão por agradecimento dos beneficios recebidos do Santo” (SALVADOR, 1889, p. 79). O Pe. Anchieta, na “Carta da Baía”, datada de 9 de julho de 1565, sugeria que, para proteção divina e prosperidade da terra, fosse ela intitulada cidade de S. Sebastião (*Cartas, informações, fragmentos históricos e Sermões do Pe. José de Anchieta*, p. 245 e 254). A intenção de nomear a cidade em louvor ao protetor do rei atendeu ao propósito dos jesuítas, dando testemunho de que a relação sincrética entre o monarca e o santo alcançou a maior colônia portuguesa de além-mar.

Ao longo dos séculos, S. Sebastião não foi esquecido. Além das paróquias nomeadas em sua homenagem, número expressivo, mas difícil de precisar, de povoados e sede de municípios igualmente o receberam como protetor. No planalto catarinense, alguns anos antes da eclosão da guerra, S. Sebastião foi reconhecido como o patrono de parcela significativa das capelas erguidas em vilarejos, povoados e fazendas.

Iniciando a atividade pastoral na última década do séc. XIX, Fr. Rogério Neuhaus, ao chegar a Lages, observou a realização da festa em homenagem ao mártir no dia 20 de janeiro de 1893 (NEUHAUS, cf. SINZIG, 1939, p. 118). O frade também reconheceu a ocorrência da

devoção ao santo em Herval, Taquarissá (não confundir com Taquaruçu), Serra do Vieira e Perdizes, também conhecida como S. Sebastião das Perdizes ou S. Sebastião da Boa Vista (cf. SINZIG, 1939, p. 180, 182, 188 e 199).

Consultando as reminiscências de Fr. Neuhaus, referentes ao ano de 1905, obtêm-se uma amostra significativa dos diversos santos que honravam as capelas erguidas em diversas comunidades do planalto catarinense. Da compilação dos dados apresentados pelo frade, verifica-se que seis capelas eram dedicadas a Nossa Senhora (N. S. Aparecida, N. S. de Lourdes, N. S. das Dores, N. S. da Piedade, N. S. do Socorro e N. S. da Conceição – cf. SINZIG, 1939, p. 143, 181, 183-184, 188, 197); S. Sebastião surge com cinco (cf. SINZIG, 1939, p. 180, 182, 188 e 199), estando à frente de S. Antônio (quatro capelas) e de outros santos (SINZIG, 1939, p. 180-184 e 188). Era, portanto, personagem conhecido dos habitantes do planalto, desfrutando papel de destaque entre os santos cultuados pelos católicos.

S. SEBASTIÃO NA GUERRA DO CONTESTADO: SANTO OU REI ENCOBERTO?

No esforço em se compreender o papel da devoção à S. Sebastião no Contestado, é necessário acompanhar os primórdios do conflito. Em agosto de 1912, realizou-se na localidade de Taquaruçu, então situada nos limites do município de Curitibanos, as celebrações em louvor ao Nosso Senhor Bom Jesus, contando com a participação de membros das comunidades vizinhas, e contando, entre seus organizadores, com os festeiros do distrito de S. Sebastião das Perdizes. A essa época, facções rivais se enfrentavam pelo controle político de Curitibanos, polarizando-se em torno dos *coronéis* Francisco de Albuquerque (superintendente em exercício, cargo que atualmente corresponde ao de prefeito) e Henriquinho de Almeida (oposição).

Os meandros da política estadual e nacional colocaram o *coronel* Albuquerque em posição favorável, garantindo-lhe a permanência no poder mesmo diante de sérias acusações de fraude nas eleições e crimes na gestão do município. Seus opositores, ao que parece, procuraram obter benefícios da festa em Taquaruçu, reunindo às celebrações de cunho religioso reivindicações de ordem política. Nesse contexto, foi atraído para participar dos festejos o curandeiro José Maria, que há certo tempo percorria o planalto e contava com a amizade de pessoas influentes na região, entre elas Praxedes Damasceno, organizador da festa

em Taquaruçu, Eusébio Ferreira dos Santos e membros da família Rocha Alves, participes ativos da festa de S. Sebastião em Perdizes e próximos do *tenente-coronel* Henriquinho (SOARES, 1920, p. 97-105).

Após concluídos os festejos em Taquaruçu, as atenções se voltaram para José Maria, que permaneceu nessa localidade junto a dezenas (alguns autores falam em mais de uma centena) de pessoas que nele buscavam as curas para seus males e ansiavam mudanças em suas vidas. Preocupado com o desenrolar dos fatos, e sob o pretexto de pessoas armadas estarem reunidas em Taquaruçu para atentar contra a ordem, Albuquerque dirigiu graves acusações ao curandeiro que resultaram na expedição de uma ordem de prisão.

Fanatismo semelhante ao de Canudos acaba de explodir á margem de Taquarussú, a sete leguas da Villa. Inspira o movimento um individuo de nome José Maria Agostinho, que se diz “monge, profeta, medico e santo”. Vinda a Campos Novos, proclamou em Taquarussú a restauração da monarchia, tendo centenas de pessoas, que armadas, o rodeiam. (Anais da Câmara dos Deputados: sessão de 25 de outubro de 1912 in: BRASIL, 1914, p. 577).

As acusações dirigidas a José Maria foram consideradas por muitos pesquisadores um evidente exagero por parte de um líder político ávido por conservar o poder e se livrar dos adversários (SOARES, 1920, p. 79; VINHAS DE QUEIROZ, 1977, p. 88; AURAS, 2001, p. 62.). Não serão discutidas essas questões, dado que fogem ao propósito deste texto, no entanto, é relevante observar que, independente das intenções de Albuquerque, ao longo da guerra inúmeras referências, por parte dos rebeldes, atestavam franca simpatia a monarquia, compreendida, em geral, não como uma forma de governo, mas como algo divino ("a verdadeira lei de Deus"). Sejam quais fossem as intenções iniciais do grupo reunido em Taquaruçu, José Maria se converteu no guia de centenas de pessoas, recebendo a alcunha de "monge" por força da sua associação com o *monge* S. João Maria, o santo popular de maior expressão no planalto catarinense (CABRAL, 1979, p. 107 e ss.).

Diante da ação policial desencadeada pelas acusações de Albuquerque, José Maria refugiou-se em Irani, povoado onde gozava da amizade de algumas famílias e que há época estava sob a jurisdição do Paraná. Entre os seguidores que o acompanharam na fuga se encontravam membros de vários segmentos da sociedade, tais como criadores, comerciantes e posseiros. Especialmente entre esses últimos havia tensão, pois se acredita que entre eles estavam membros de famílias sumariamente expulsas de terras tidas como devolutas, em

virtude da ocupação promovida por empresas estrangeiras e latifundiários para revenda e promoção da exploração madeireira, de erva-mate e da colonização por imigrantes europeus.

Gente que há quase um século povoou estes campos devolutos, é de repente surpreendida com a notícia da venda ou arrendamento a terceiros, os quais armados do título de propriedade, não tardam a procurar desalojá-los como intrusa. Note-se, porém, que os novos proprietários não a desaloja porque precisem das terras para beneficiá-las. Longe disso. Essas grandes extensões territoriais continuam sempre incultas, esperando os felizes proprietários a ocasião propícia para vendê-las. O governo, pois, não respeitando os direitos do primeiro ocupante e consentindo nessa perseguição sistemática ao nacional, verdadeiro paria dentro da sua pátria, é, pode-se afirmar, o maior culpado pela atitude belicosa dos caboclos (jornal *A Tribuna*, Curitiba, edição de 5 de setembro de 1914, cit. por BERNARDET, 1977, p. 52).

As rivalidades em torno da posse da região do Contestado, entre os estados de Santa Catarina e Paraná, e o histórico de conflitos anteriores entre partidários dos dois estados, estimularam a decisão em favor da imediata mobilização da polícia paranaense no encalço de José Maria. Naquele momento, o *monge* cercava-se de um expressivo grupo de admiradores, formando um séquito de mais de uma centena de pessoas, entre as quais muitas estavam armadas e motivadas para lutar. O contexto político e social era tenso, onde se inseria a disputa da posse das terras em Irani pela Companhia Frigorífica Pastoril Brasileira, em prejuízo direto aos interesses de fazendeiros e pequenos criadores assentados na região (VINHAS DE QUEIROZ, 1977, p. 91; MACHADO, 2004, p. 183).

Numa atitude mal calculada e cercada de indícios de precipitação, ao amanhecer do dia 22 de outubro de 1912, as tropas paranaenses enfrentaram o séquito de José Maria. A refrega foi encarniçada e resultou na morte de vários soldados, entre eles o comandante da tropa. Para desespero dos devotos, também faleceu o curandeiro José Maria. A notícia das mortes de policiais promoveu manifestações de indignação em Curitiba. O governo catarinense prontamente enviou condolências ao estado vizinho, buscando afastar suspeitas de conivência com a situação. Temendo-se o pior, as polícias estaduais e o Exército brasileiro foram mobilizados e enviaram soldados para a região. Tamanha mobilização de tropas revelou-se desnecessária, não tardando para serem dispensadas (PEIXOTO, 1916, p. 132-134).

Após o combate do Irani, o séquito de José Maria foi disperso. Mas, longe de ser esquecido, o curandeiro passou a ser cultuado como um profeta que anunciara o resultado trágico da luta e previa o deflagrar de uma guerra, seguida de acontecimentos fantásticos. Durante a fase de investigação do combate, um oficial confirmou a morte do *monge* e foi informado de que a cova destinada ao corpo foi coberta tão somente por tábuas “para [José Maria] poder facilmente levantar-se quando chegasse o momento da ressurreição” (depoimento de Luiz Ferrante, cf. VINHAS DE QUEIROZ, 1977, p. 104-105). Ainda sobre o episódio, o oficial ficou surpreso diante da crença de que os adeptos do curandeiro “acreditavam que os fanáticos mortos em combate ressuscitariam” (VINHAS DE QUEIROZ, 1977, p. 109).

Morto José Maria, um clima de exaltação mística se desenvolveu entre os devotos, chegando-se a divulgar que após a luta o *monge* foi visto “fugindo pelas nuvens num cavalo” (VINHAS DE QUEIROZ, 1977, p. 104). Dos vaticínios recolhidos por Assunção vários foram atribuídos ao próprio José Maria.

Si eu morrer, resuscitarei e trarei força de Cavallaria dos Céos para matar todos os peludos e todos os que não forem da lei da Monarchia; os irmãos que morrerem resuscitarão e poderão brigar com dez soldados da Republica e hão de vencer! (ASSUNÇÃO, 1917, p. 225).

O mascate Alfredo de O. Lemos registrou em suas memórias expectativas compartilhadas pelos seguidores do *monge* e que correspondem com as profecias recolhidas por Assunção. “José Maria resolveu retirar-se [de Taquaruçu] dizendo que fossem para suas casas, que ele ia começar a guerra de São Sebastião, mas que contava com o seu povo” (LEMOS, s.d., p.18). Em uma delas, teria anunciado:

Eu vou começar a guerra de São Sebastião em Irani com meus homens que lá me esperam; mas olhe Eusébio, marque bem o dia de hoje, no primeiro combate, sei que morro, mas no dia em que completar um ano, me esperem aqui em Taquaruçu, que eu venho com o grande exército de São Sebastião (LEMOS, s.d., p.18).

Lemos registrou que, naquela época, morava em Curitiba, de onde partia para vender seus produtos, percorrendo várias localidades da região serrana. Transcorrido poucos meses do combate do Irani, Lemos estava em viagem a negócios na região, quando:

[...] chegando em Timbózinho, pousei na casa de Tomazinho Rocha que era filho de Manuel Alves de Assunção e era o mais fanático daquela serra. Então aí fiquei sabendo coisas que nunca esperava saber: disse-me ele: “o senhor José Maria morreu no primeiro combate conforme ele tinha dito, mas no dia que completar o ano ele volta com o exército de São Sebastião. Feliz daquele que avistar a cola do cavalo de São Sebastião!” (LEMOS, s.d., p. 20).

Lemos fez questão de ressaltar que nas oportunidades em que teve contato com Tomazinho Rocha ouviu notícias sobre a Guerra de S. Sebastião. Decorrido quase um ano da morte de José Maria, Lemos estava hospedado na casa do seu irmão Virgílio, em S. Sebastião das Perdizes, e numa certa manhã recebeu a visita do “velho Rocha” (Manuel Alves de Assunção Rocha, pai de Tomazinho), que, durante a conversa, afirmou: “agora os velhos vão ficar moços, vem a guerra de São Sebastião, vamos ser muito felizes” (LEMOS, s.d., p. 20). Eusébio Ferreira dos Santos também visitou Lemos, manifestando que ansiava pelo retorno de José Maria (LEMOS, s.d., p. 20; PEIXOTO, 1916, p. 139).

Em dezembro de 1913, uma nova reunião de devotos do *monge* José Maria ocorreu em Taquaruçu, sendo encabeçada por Eusébio. Instalado nas terras de Francisco Paes de Farias, o Chico Ventura, os devotos se regozijavam, festejando diariamente e cantando louvores a S. Sebastião, S. João Maria e S. José Maria. Os homens portavam facões e armas de fogo, praticando exercícios em “formas de quadrado” (ASSUNÇÃO, 1917, p. 236). Bandeiras e fitas brancas, amarradas em torno dos chapéus, eram os distintivos do grupo, recordando os hábitos dos maragatos catarinenses. Todos eram obrigados a fazer penitência e rezar várias vezes ao dia, para, então, percorrerem o “Quadro Santo” em procissão (um quadrilátero de frente à uma igrejinha, delimitado por quatro cruzeiros e um cruzeiro ao centro), ocasião em que davam vivas à monarquia e aos santos (ASSUNÇÃO, 1917, p. 236).

Não tardou e a reunião de devotos foi denunciada como um movimento em prol da restauração da monarquia. Longe de corroborar a paranoia republicana, é preciso admitir que em Taquaruçu se manifestaram vários elementos presentes na realização de folguedos populares, os quais aludem a monarquia, entre eles a Festa do Divino Espírito Santo. Há indícios de que os devotos de José Maria, já à época dessa reunião, organizaram uma guarda ou conselho, nomeado de Pares de França. O nome adotado por essa formação alude aos lendários cavaleiros do imperador Carlos Magno, tema de novelas de cavalaria e folhetos populares muito conhecidos no Brasil, sobretudo na região nordeste. Além da literatura, a legenda carolíngia inspirou a encenação das Cavalhadas, festejo que simula duelos entre

cristãos e mouros, evento que, em diversas localidades brasileiras, foi assimilado pela Festa do Divino. Eusébio era um afamado "festeiro", tomando parte da condução dos festejos em louvor a S. Sebastião em Perdizes, e talvez não desconhecesse o culto ao Divino, dado que era conhecido em Santa Catarina e Paraná, e, assim, nele pode ter encontrado inspiração para organizar as celebrações em Taquaruçu.

Em dezembro de 1913, tropas do Exército e da polícia catarinense foram deslocadas para a região para atuarem contra o movimento. Algumas iniciativas foram tomadas para convencer as lideranças a dispersar o grupo. Uma dessas ações foi encabeçada por Fr. Neuhaus, contando com o auxílio de amigos de Eusébio e de José Maria, entre ele Praxedes. Na manhã do dia 9 de dezembro de 1913, Neuhaus foi ao encontro de Eusébio com o pretexto de convidar os acampados para uma missa. Durante as conversações, a obstinação de Eusébio levou o frade a alertar que tropas estavam reunidas nas imediações, aguardando ordens para atacar. Nessa ocasião, um dos presentes exclamou: “Eles terão coragem de vir cá?” (NEUHAUS, cf. SINZIG, 1939, p. 224). Após ouvir um sim, Eusébio bradou que estavam “debaixo da proteção da Virgem Maria [...] – graças a Deus! – E pulando como um doido e erguendo as mãos sobre a cabeça, repetiu: - Graças a Deus! – no que foi secundado pela mulher e por outros” (cf. SINZIG, 1939, p. 224).

Durante o encontro, Neuhaus teria sido ofendido pelo neto de Eusébio, Manoel, a quem os acampados tomaram como líder espiritual: “O que o senhor quer fazer aqui? Cachorro! Retire-se, senão apanha!” (cf. SINZIG, 1939, p. 225). O frade teria retorquido: “Respeitem os padres! [...] eles são ministros de Deus. Deus aqui nos vê. Se me tocardes, Deus vos castigará!” (cf. SINZIG, 1939, p. 225). Em dado momento, Querubina, esposa de Eusébio, teria afirmado: “Os padres não valem mais nada” (cf. SINZIG, 1939, p. 226). Por fim, Neuhaus não conseguiu convencer Eusébio sobre o risco iminente. Expondo as suas convicções, Eusébio teria erguido a espada e proclamado o fim da autoridade dos sacerdotes e anunciando o despertar de uma nova época: “Liberdade! Estamos agora em outro século!” (cf. SINZIG, 1939, p. 226).

O jornal *O Dia* publicou uma versão do diálogo entre Neuhaus e Eusébio, no qual S. Sebastião desponta em posição de destaque.

A que ponto chegou o fanatizar desta pobre gente iludida. Perguntei ao velho Eusébio: a ordem de quem estás aqui? Respondeu: por ordem de São Sebastião, Rei da Glória! Eu: onde está ele? Mostraram uma capoira velha, falando que ali estava São Sebastião e seu Exército.

Disse eu a Eusébio: amigo, deixe disso, senão o senhor fica muito mal. Ele levantou indignado a espada, dizendo: se o senhor não quiser acreditar nas palavras do enviado de Deus, apanha já! E eu: não faça isso, senhor Eusébio! (jornal *O Dia*, Florianópolis, 28 de dezembro de 1913, cit. por ESPIG, 1998, p. 109; ver também STULZER, 1982, p. 46).

O tratamento de S. Sebastião como “Rei da Glória” é incomum na tradição cristã, pois é um título reservado a Jesus Cristo. Credo na narrativa publicada em *O Dia*, Eusébio teria expressado novos atributos para o padroeiro do distrito de Perdizes. Ao que parece, convicto de que estava sob a proteção divina, Eusébio insistiu em permanecer em Taquaruçu, no que foi acompanhado por mais de uma centena de famílias. A pressão política para que fosse empregada a força militar para desfazer o ajuntamento era mais forte do que as correntes conciliadoras, e não tardou para ser dada carta branca pelo governo federal para um ataque de extermínio contra os devotos de S. Sebastião.

Convencidos da necessidade do uso da violência, em 31 de dezembro de 1913, o Exército atacou Taquaruçu. E como que asseverando que a proteção divina atuou em favor dos devotos de S. Sebastião, a expedição militar foi um fracasso redundante, posto que, após um breve choque entre os atacantes e os defensores, as tropas partiram em rápida retirada, extraviando, nessa ação, armas, munições e mantimentos. Eusébio havia liderado a resistência de bandeira em punho “gritando vivas ao José Maria e à monarquia” (LEMOS, s.d., p. 22).

Diante do fracasso da operação militar, na capital da República e em Florianópolis os ânimos ficaram exaltados. Alguns jornais anunciavam que um povoado a semelhança de Canudos fora erguido no sul do Brasil. Obstinação com a ideia de desagrar a derrota, os militares organizaram uma nova ofensiva. Nesse ínterim, o deputado federal Correia de Freitas buscou interceder em favor da pacificação do movimento, apresentando propostas de concessão de terras e anistia. Os argumentos do deputado não convenceram o grupo a se render.

Meses depois da infrutífera missão do deputado, o ex-integrante do movimento José Frogliis declarou ao jornal *Diário da Tarde* que os chefes “Disseram que tudo que elle [Correia de Freitas] dizia era muito bom, mas para nada servia, porque tinha chegado a hora da guerra Santa de S. Sebastião e da monarchia”. (*Diário da Tarde*, Curitiba, edição de 7 de abril de 1914 cit. em Anais da Câmara dos Deputados: sessão de 30 de dezembro de 1914 in: BRASIL, 1916, p. 583).

Em 8 de fevereiro de 1914, centenas de soldados, apoiados por artilharia pesada, investiram contra Taquaruçu. As eventuais escaramuças não detiveram as tropas, que, ao meio-dia, deram início ao bombardeio. Centenas de granadas explosivas e rajadas de metralhadora foram despejadas sobre o acampamento, matando centenas de pessoas. Ao entardecer a cidade santa ardia em chamas (PEIXOTO, 1916, p. 152-153 e 156). A data marcou o início de um guerra que se prolongaria até 1916.

A referência ao conflito como "Guerra de S. Sebastião", e a expectativa de manifestação de um Exército celestial ou encantado, recorda o mito sebastianista que, em linhas gerais, consiste na crença no retorno do rei português D. Sebastião, desaparecido em Alcácer Quibir, Marrocos, durante a batalha perdida pelos portugueses. Esse acontecimento abriu caminho para a entrega da coroa às mãos do monarca espanhol, iniciando o período conhecido como União Ibérica (1580-1640).

Nos anos de amargura diante da perda do trono, difundiu-se a crença de que D. Sebastião retornaria milagrosamente à frente de um grande Exército ou Armada para libertar Portugal e, assim, cumprir o destino mítico de elevar o reino à condição de líder das nações cristãs. O sebastianismo manifestou-se no Brasil em várias ocasiões e sob diversas formas, merecendo destaque os movimentos sociorreligiosos da Cidade do Paraíso Terreal e do Reino da Pedra Bonita, ambos ocorridos em Pernambuco no séc. XIX. No movimento do Reino da Pedra Bonita, o rei encoberto aguardava encantado numa rocha o momento de se manifestar à frente de seu Exército, anunciando-se que “quando D. Sebastião surgisse, as pessoas sacrificadas se eram pretas, voltavam alvas como a lua, imortais, ricas e poderosas; e se eram velhas, vinham moças”. (SOUZA LEITE, 1904, p. 229).

Observando o enunciado profético presente no discurso dos rebeldes, Maria I. P. de Queiroz sugeriu que o nome do santo encobria o nome do rei português: “Uma letra truncada teria determinado a passagem de D. Sebastião para S. Sebastião” (QUEIROZ, 1993/94, p. 39). Uma vez que se admitem alguns paralelos entre a devoção ao mártir cristão no Contestado e o sebastianismo manifesto em Pernambuco (por exemplo a crença na ressurreição dos devotos mortos em nome do santo/rei, e a manifestação de um Exército de origem sobrenatural), essa possibilidade não é incoerente, mas não há evidências que permitam concluir ter sido esse o caso. As fontes sobre o movimento do Contestado indicam que não havia dúvidas quanto ao personagem cultuado. Além das citações em orações, profecias e cartas atribuídas aos rebeldes, há farta menção à presença de imagens de S. Sebastião nos redutos. O relatório do

combate a Santa Maria, redigida pelo Capitão Tertuliano Potyguara, cita entre o material apreendido “4 bíblias sagradas, grande quantidade de santos de madeira de todos os tamanhos e feitios, sendo o maior número de São Sebastião” (POTYGUARA, 1914). Peixoto informa que em Santa Maria havia uma capelinha onde se destacava a imagem de S. Sebastião “do tamanho de um adulto” e que “A figura serena do santo mártir, trespassado o peito nu pelas flechas sangrentas, impressionava sobremodo os fiéis. Era a imagem mais cuidada” (PEIXOTO, 1916, p. 399).

Pesquisando o assunto, verificou-se que a imagem sacra de Sebastião, além de presente em capelas e conduzidas pelos habitantes que aderiram ao movimento, era reproduzida em estandartes empunhados pelos rebeldes. Um exemplar desses estandartes encontra-se exposto no Museu Histórico Nacional no Rio de Janeiro, na vitrine dedicada à Primeira República (para uma fotografia do estandarte, ver Anais do MHN, 1947-57, p. 55).

Do exposto, conclui-se que o Sebastião cultuado entre os rebeldes recebeu atributos próprios de um herói, recordando as qualidades fantásticas tradicionalmente destinadas aos reis dos mitos messiânicos, semideuses e heróis bíblicos. À semelhança de S. Miguel Arcanjo, o Sebastião do Contestado foi um santo guerreiro encarregado de comandar um Exército celestial, mas os atributos de força sobrenatural (restaurar a monarquia e anunciar uma era de felicidade e fartura) eram distintos das tropas da Coorte Celeste, não sendo, portanto, um santo limitado a um papel semelhante ao dos santos guerreiros (p. ex. S. Jorge).

Dada a possibilidade do Exército de S. Sebastião possuir características semelhantes as forças militares "encantadas" ou "encobertas", a exemplo da Armada ou Exército sob o comando de reis encobertos Artur, Carlos Magno e D. Sebastião, percebe-se a persistência no Contestado de crenças próprias da mitologia judaico-cristão no tempo de longa duração. Sobre essa questão, deve-se admitir que as apropriações, ressignificações e interpenetrações de ideias peculiares a diversas manifestações da religiosidade e mitos não são inéditas. O culto aos santos, em particular os de fora do cânon católico (S. João Maria, S. José Maria), as festas em louvor ao Divino Espírito Santo, a menção aos Pares de França, o rei Carlos Magno, a recepção de adivinhos, médiuns, símbolos esotéricos e citações do Apocalipse de S. João no Contestado atestam que os habitantes do planalto catarinense conviveram com uma miríade de crenças e expectativas para além das aceitas pelo catolicismo tradicional. Para se compreender, em parte, todo esse rico mosaico de crenças, é fundamental perceber que o patrimônio espiritual de uma sociedade tende a se readaptar para sobreviver. Mesmo diante

dos obstáculos geográficos e das distâncias temporais, o intercâmbio entre culturas, e a interpenetração de crenças, mitos e símbolos, são percebidos como uma constante na história das sociedades, dando testemunho da persistência e adaptabilidade desse patrimônio imaterial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hodiernamente, não é possível afirmar que a devoção a S. Sebastião, em Santa Catarina, o relaciona ao comando de um Exército, e o material consultado indicou que o culto a José Maria (que após falecido tornou-se membro destacado do Exército celestial), ao menos publicamente, desapareceu. Demonstrando a persistência dos mitos, fragmentos das crenças manifestadas antes e durante os anos de guerra ainda se fazem presentes na cultura popular. O exemplo mais vívido é a devoção ao *monge* S. João Maria. Ainda hoje, o *monge* é cultuado por muitas pessoas e há poucos anos circulavam comentários sobre a lenda de que o tão estimado santo e profeta estari a encantado no morro do Taió, local situado entre os municípios de Curitibanos e Rio do Sul, e que o seu regresso era aguardado para os momentos de calamidade (sobre o Taió, ver CABRAL, 1979, p. 318).

Na cultura ocidental, difundiu-se a crença de que os reis Artur, Carlos Magno, Frederico Barba Roxa e D. Sebastião estariam ocultos numa ilha ou reino encantado, preparando-se para, em seu regresso, estabelecer (ou restabelecer) a ordem e a justiça de Deus no mundo. No Contestado, há indicativos de que a lenda de S. Sebastião ganhou novo sentido para os rebeldes, fruto de um intrincado fenômeno de associação de crenças, ajustando-se às expectativas daquelas pessoas, que, sustentadas pela fé religiosa, pegaram em armas para lutar contra as injustiças, crenças de que seus esforços seriam recompensados por ocasião da intervenção do herói salvador. Assim, fragmentos de todo um rico simbolismo e significado religiosos convergiram para destinar ao santo, e não ao rei, os atributos inerentes aqueles conferidos aos reis messias, convertendo S. Sebastião em um santo "encoberto" a interferir na história para inaugurar uma época de paz, justiça e felicidade para os adeptos da "lei da monarquia".

A fé religiosa, as crenças e os mitos compõem o tecido complexo do imaginário, e a apropriação desses símbolos implica poder político ou religioso (BORDIEU, 2005, p. 14-15). Do exposto, conclui-se que as crenças e a mitologia de um povo são forças reguladoras da vida em sociedade, sendo parte efetiva do controle social, do exercício do poder e do mando.

A guerra santa surgiu como uma reação à transformação social, não como uma guerra contra uma religião (definição clássica de guerra santa) ou o Estado, num sentido estritamente político, mas como uma luta contra os inimigos da "santa religião" e o "desencantamento" do mundo, onde S. Sebastião desempenhou um papel mítico de destaque.

REFERÊNCIAS

- ASSUNÇÃO, Herculano Teixeira de. **A campanha do Contestado**. Vol. 1. Belo Horizonte: Imprensa Oficial do Estado, 1917.
- AUGRAS, Monique. **Imaginário da magia: magia do imaginário**. Petrópolis: Vozes. Rio de Janeiro: Editora PUC, 2009.
- AURAS, Marli. **Guerra do Contestado: a organização da irmandade cabocla**. Florianópolis: Editora UFSC, 2001.
- BARONI, Pio. **São Sebastião: mártir**. Caxias do Sul: Edições Paulinas, 1940.
- BAUER, Johannes B. **Dicionário bíblico-teológico**. São Paulo: Edições Loyola, 2000.
- BERNARDET, Jean-Claude. **Guerra no Contestado**. São Paulo: Global Editora, 1979.
- BLACKBURN, Simon. **Dicionário Oxford de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997.
- BORDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2005.
- BRASIL. Congresso Nacional. **Anais da Câmara dos Deputados: sessão de 25 de outubro de 1912**. Vol. XII. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1914.
- _____. Congresso Nacional. **Anais da Câmara dos Deputados: sessão de 30 de dezembro de 1914**. Vol. XIV. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1916.
- _____. Museu Histórico Nacional. **Anais do Museu Histórico Nacional**. Vol. VIII. Rio de Janeiro, 1947-1957.
- CABRAL, Oswaldo R. **A campanha do Contestado**. Florianópolis: Lunardelli, 1979.
- CAMPBELL, Joseph. **Mito e transformação**. São Paulo: Ágora, 2008.
- _____. **Tu és isso**. São Paulo: Madras Editora, 2003.
- CAMPOS, José F. **São Sebastião: novena biográfica**. São Paulo: Paulinas, 2007.
- CARDIM, Fernão. **Narrativa epistolar de uma viagem e missão jesuítica pela Bahia, Ilheos, Porto Seguro, Pernambuco, Espírito Santo, Rio de Janeiro, S. Vicente, S. Paulo,**

desde o ano de 1583 ao de 1590, indo por visitador o P. Christovam de Gouvea escripta em duas Cartas ao P. Provincial em Portugal. Lisboa: Imprensa Nacional, 1847.

Cartas, informações, fragmentos históricos e sermões do padre José de Anchieta, S. J. (1554-1594). Publicações da Academia Brasileira II – História - Cartas Jesuítas III. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1933.

CASTORIADIS, Cornelius. “El imaginario social instituyente” in: **Zona Erógena**. Nº 35, 1997. <<http://www.educ.ar>>. 11/2010.

_____. **A instituição imaginária da sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

DELUMEAU, Jean. **História do medo no Ocidente: 1300-1800**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

DURAND, Gilbert. **As estruturas antropológicas do imaginário**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

ELIADE, Mircea. **Mito e realidade**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2006.

ESPIG, Márcia J. **A presença da gesta carolíngia no movimento do Contestado**. Dissertação de Mestrado em História. UFRGS. Porto Alegre, 1998.

GEPB – Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira. Vol.XXVIII. Lisboa, /s.d./.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, /s.d./.

LEMOS, Alfredo de Oliveira. **A história dos fanáticos de Santa Catarina e parte de minha vida naqueles tempos – 1913/1916**. Passo Fundo: Gráfica e Editora Pe. Berthier, /s.d./.

LEITE, Antonio A. de Souza. “Memória sobre a Pedra Bonita ou Reino Encantado na Comarca de Villa Bella, província de Pernambuco” in: **Revista do Instituto Arqueológico e Geográfico Pernambucano**. Tomo XI. 217-248. 1904.

MACCA, Marcelo. VILELA DE ALMEIDA, Andréa. **São Sebastião: protetor contra as guerras e epidemias**. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2003.

MACHADO, Paulo Pinheiro. **Lideranças do Contestado: a formação e atuação das chefias caboclas**. Campinas: Editora Unicamp, 2004.

MONTEIRO, Duglas T. **Os errantes do novo século: um estudo sobre o surto milenarista do Contestado**. São Paulo: Duas Cidades, 1974.

PEIXOTO, Demerval [pseudônimo Crivelaro Marcial]. **Campanha do Contestado: episódios e impressões**. Edição do autor. 3 vols. Rio de Janeiro, 1916.

POTYGUARA, Tertuliano de A. “Columna Norte. Columna de ataque ao reducto de Santa Maria. Parte de combate. Villa de Canoinhas, 20 de Abril de 1915” in: **acervo do Arquivo Histórico do Exército/RJ**.

QUEIROZ, Maria I. P. de. “D. Sebastião no Brasil” in: **Dossiê Canudos**, n. 20, 28-41. Dez. 93 - fev. 94. <<http://www.usp.br/revistausp/n20/numero20.html>>. 04/2007.

ROSA, Flávio. **Festa temporana em louvor a São Sebastião no pedaço mineiro**. Ribeirão Preto: São Francisco Gráfica e Editora, 2004.

SALOMÃO, Eduardo Rizzatti. **A Guerra de S. Sebastião (1912-1916): um estudo sobre a ressignificação do mito do rei encoberto no movimento sociorreligioso do contestado**. Tese de doutorado em História. Brasília, 2012. 291 f.

SALVADOR, Vicente do. **História do Brasil**. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional, 1889.

SINZIG, Pedro. **Frei Rogério Neuhaus**. Petrópolis: Editora Vozes, 1939.

SOARES, José O. Pinto. **Apontamentos para a história: o Contestado**. Porto Alegre: Oficinas gráficas da Escola de Engenharia de Porto Alegre, 1920.

STULZER, Aurélio. **A guerra dos fanáticos: a contribuição dos franciscanos**. Vila Velha; Petrópolis: Editora Vozes, 1982.

VARAZZE, Jacopo de. **Legenda áurea: vidas de santos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

VASCONCELLOS, Simão de. **Crônica da Companhia de Jesus do Estado do Brasil**. Vol. 2. Lisboa: Editor A. J. Fernandes Lopes, 1865.

VIEIRA, Antônio. “Sermão de S. Sebastião” in: **Sermões do Padre António Vieira**. Tomo IX. Lisboa: J. M. C. Seabra & T. Q. Antunes Editores, 1856, p. 220-234. <<http://books.google.com.br/books>>. 03/2011.

VINHAS DE QUEIROZ, Maurício. **Messianismo e conflito social: a guerra sertaneja do Contestado**. São Paulo: Editora Ática, 1977.

ZÚQUETE, Afonso. **Nobreza de Portugal**. Lisboa: Editorial Enciclopédia, 1960.

Daniel Birck¹

RESUMO: A robótica aos poucos vem sendo inserida na área educacional, inclusive nas escolas de ensino básico e fundamental. Neste artigo são expostos quatro experimentos feitos nas aulas de Robótica Educacional do Colégio Militar de Curitiba utilizando kits de robótica do sistema LEGO® MINDSTORMS® Education. Estes experimentos abrangem o conceito da interdisciplinaridade, fazendo ligações das atividades de montagem dos robôs propriamente ditos com outras disciplinas do currículo do ensino fundamental, tais como arte e ciências.

Palavras-chave: Robótica; Lego; Interdisciplinaridade.

ABSTRACT: Gradually, robotics is being inserted in educational area, including K12 schools. This paper aims at showing four experiments that have been made in robotics classes at Curitiba's Military School using LEGO® MINDSTORMS® Education kits. These activities are related with the interdisciplinarity concept, linking the robots construction with some other subjects, such as arts and science.

Keywords: Robotics; Lego; Interdisciplinarity.

¹ Professor de Informática no Colégio Militar de Curitiba, Mestre em Ciência e Tecnologia (UNIVALI-SC), Especialista em Teleinformática e Redes de Computadores (UTFPR), Bacharel em Ciência da Computação (PUCPR). E-mail: danielbirck@gmail.com

APRESENTAÇÃO

A crescente atividade científica e tecnológica vem provocando transformações significativas nos sistemas mundiais de educação e há tempos a robótica está sendo pesquisada e estudada para ser inserida na área educacional, inclusive nas escolas de ensino básico e fundamental (FEITOSA, 2013, p. 28).

Para Gomes, citado por Feitosa (2013), a robótica educacional ou pedagógica, estimula a criatividade dos alunos devido à sua natureza dinâmica, interativa e até mesmo lúdica, além de servir de motivador para estimular o interesse dos alunos no ensino tradicional.

A robótica educativa envolve processos de motivação, colaboração, construção e reconstrução, além de valorizar o trabalho em grupo, a cooperação, o planejamento, a pesquisa, a tomada de decisões, o diálogo e o respeito a diferentes opiniões.

Na educação tecnológica, o aluno é preparado não apenas para ser usuário de ferramentas tecnológicas, mas também para ser capaz de criar, resolver problemas e usar vários tipos de tecnologias de forma racional, eficiente e significativa (FEITOSA, 2013, p. 30).

LEGO® MINDSTORMS®

A metodologia LEGO® possibilita o desenvolvimento da criatividade, das relações interpessoais, do trabalho em equipe, da ética e da cidadania. Ela permite ao professor praticar ações que propiciem aos alunos motivação, memória, linguagem, atenção, percepção, emoção, etc., posto que se estrutura quem quatro fases distintas, mas interconectadas: Contextualizar, Construir, Analisar e Continuar (MACHADO, 2013, p 7).

O sistema LEGO® MINDSTORMS® Education é desenvolvido de forma a permitir que alunos construam robôs ao mesmo tempo em que aprendem, através da construção, conceitos de matemática e engenharia. Os kits LEGO MINDSTORMS são ferramentas de ensino programáveis desenvolvidos para ir ao encontro da teoria do desenvolvimento cognitivo de Piaget (ALEMDAR & ROSEN, 2011, p 3).

Este conjunto permite aos alunos construir e programar reais soluções robóticas. Inclui 437 elementos, entre os quais um conjunto de peças da linha tradicional, acrescido de motores, eixos, engrenagens, polias, correntes e sensores, todos controlados por um processador programável. A Figura 1 abaixo mostra parte do kit de peças do LEGO® MINDSTORMS® NXT 9797.



Figura 1 – Kit LEGO® MINDSTORMS®
Foto do autor

O kit LEGO® MINDSTORMS® encontra-se atualmente em sua terceira versão. Desde a sua primeira versão, lançada em 1998, o kit vem sendo utilizado como uma ferramenta de auxílio na aprendizagem de alunos em diversas áreas do conhecimento como na física, matemática e introdução a lógica de programação (SILVA, 2012)

O emprego didático do kit se deve principalmente pelo fato do mesmo ser composto por uma grande variedade de peças, permitindo assim a montagem de diversos experimentos e também, por contar com um ambiente de programação simples e intuitivo, constituído por blocos predefinidos.

Segundo Silva (2012, p. 1) o uso dos kits LEGO® MINDSTORMS® no ensino escolar transforma a aprendizagem em algo motivador, pois permite testar em um equipamento físico o que os estudantes aprenderam, utilizando modelos que simulam o mundo real, além de desenvolver o raciocínio e a lógica na construção de algoritmos e programas para controle de mecanismos.

Com os kits, os estudantes podem criar e montar seus próprios robôs em um processo de saudável competição e aprendizado, que resulta em um incremento da motivação dos

alunos, bem como dos conhecimentos de matemática, ciências, programação, resolução de problemas e colaboração (ALEMDAR & ROSEN, 2011, p 3).

Além do exposto, a metodologia LEGO pode auxiliar os professores a integrar seus conteúdos com atividades práticas, adotando a estratégia de ensino que melhor lhe convier..

ROBÓTICA EDUCACIONAL NO COLÉGIO MILITAR DE CURITIBA

O Colégio Militar de Curitiba

O Colégio Militar de Curitiba (CMC) é uma escola do Sistema Colégio Militar do Brasil, localizada no estado do Paraná. Foi fundado em 1958, pelo então Ministro da Guerra, General Henrique Teixeira Lott e inaugurado oficialmente em 21 de abril de 1959. Entretanto, em 1988, para diminuir os seus gastos com atividades complementares e dirigir o orçamento à área militar, o Ministério do Exército desativou o Colégio Militar de Curitiba, juntamente com outros Colégios Militares do Brasil. Cinco anos após a sua desativação, em 21 de abril de 1994, o Colégio Militar de Curitiba foi reaberto e voltou a ser considerado uma instituição de ensino de destaque no estado do Paraná.(CMC, 2014).

Aplicações da robótica de forma interdisciplinar

Conforme Machado (2012, p.9), o conjunto educacional Mindstorms Education[®] tem como objetivo ensinar ciências e tecnologia utilizando os diversos materiais disponíveis no kit e proporcionar uma simulação perfeita do mundo real e perceber na prática os conceitos vistos em teoria na sala de aula. Nos parágrafos seguintes, serão apresentados algumas montagens feitas nas aulas de robótica no Colégio Militar de Curitiba.

Mesa de Pintura

Esta montagem (Figura 2) faz a ligação da robótica com a disciplina de artes, permitindo ao aluno a criação de material de artes utilizando um robô construído e programado por ele mesmo. Nesta montagem, são utilizados dois motores. Através da programação, um deles é acionado continuamente para girar o suporte da obra de arte, enquanto outro atua como acionador. Ao mover a alavanca para frente, aumenta a velocidade; ao retrocedê-la, a velocidade de giro do disco diminui.



*Figura 2 – Mesa de Pintura
Foto do autor*

Dragster

Nesta montagem (Figura 3) são aplicados conceitos como velocidade, atrito e aceleração, atributos intimamente ligados à física e ciências. Após a montagem, podem ser feitos diversos programas, de acordo com o conceito que se deseja explorar. Como exemplo, o aluno pode programar o Dragster para movimentar-se por um certo período de tempo e medir a distância percorrida. Com uma simples aplicação de uma fórmula de física, a velocidade pode ser calculada.



*Figura 3 – Dragster
Foto do autor*

Localizador

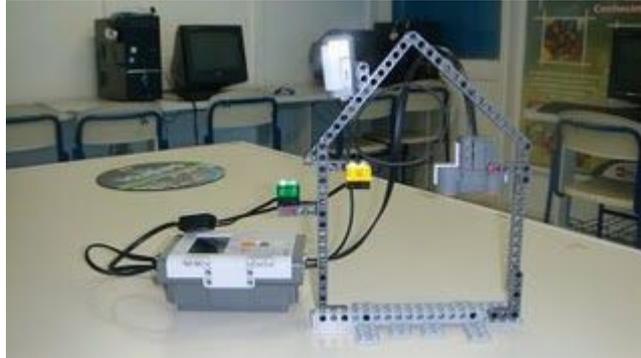
Nesta atividade (Figura 4) os alunos montam um robô capaz de se mover em um cenário com obstáculos, mas sem colidir com os mesmos. Para isso, deve ser utilizado o sensor de ultrassom. Outra aplicação desta montagem é alterar o robô de forma que ele somente se movimente quando detectar algum objeto em sua frente, e então ative os motores.



*Figura 4 – Robô Localizador. Detalhe para o sensor ultrassônico acoplado na frente
Foto do autor*

Casa Inteligente

Nesta montagem (Figura 5), os alunos aplicam conceitos de sensores de presença e luminosidade, que serão utilizados para acender lâmpadas na casa. O professor inicia a aula fazendo comentários sobre casas e ambientes inteligentes, que aproveitam melhor os recursos naturais e maximizam seu uso, poupando, conseqüentemente, recursos. Na programação, o sensor de ultrassom deve detectar a passagem de algo e acender uma lâmpada, mantendo-a acesa por um certo período de tempo. O sensor de luminosidade deve ativar a outra lâmpada caso a intensidade de luz seja inferior a um parâmetro pré programado.



*Figura 5 – Casa Inteligente
Foto do autor*

CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho foi apresentar o uso do kit LEGO® MINDSTORMS® NXT como uma poderosa ferramenta de auxílio no ensino de diversas disciplinas do currículo escolar, como matemática, física e arte, tornando o aprendizado por parte do aluno mais agradável e estimulante, trazendo para o cotidiano dos estudantes conceitos científicos e princípios de funcionamento de diversas tecnologias.

Além disso, durante as aulas foi possível perceber que os projetos estimulam o pensamento crítico, a comunicação e o trabalho em grupo dentre os alunos.

REFERÊNCIAS

FEITOSA, J. F. (Org). **Manual didático-pedagógico**. Curitiba: ZOOM Editora Educacional, 2013.

MACHADO, M. **Educação para a Vida**. Curitiba: ZOOM Editora Educacional, 2012

CMC – Site do Colégio Militar de Curitiba. **Disponível em:** <<http://www.cmc.ensino.eb.br>>. Acesso em 16/04/2014.

SILVA, D.C.C. et al. **Modelagem Matemática e o Ensino do Cálculo: um estudo das aplicações do LEGO® MINDSTORMS® NXT**. ANAIS DO CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO INATEL, Brasil, 2012

ALEMDAR, M.; ROSEN J. H. **Introducing K-12 Teachers To Lego Mindstorm Robotics Through A Collaborative Online Professional Development Course**, American Society for Engineering Education, 2011.

LAU, K. W., ERWIN N. T., PETROVIC P., **Creative Learning in School with LEGO Programmable Robotics Products**. Frontiers in Education Conference, FIE '99. 29th Annual, 1999.

O ESTUDO DA NOTÍCIA: INTERFACES ENTRE A GRAMÁTICA E A ANÁLISE DO DISCURSO NO ENSINO DE LEITURA

Lorena Izabel Lima ¹

RESUMO: Este artigo apresenta uma sequência didática, organizada em 10 aulas, a partir do gênero textual Notícia. Este material didático foi elaborado para utilização em uma turma do 1º Ano do Ensino Médio. O objetivo central do material é propor atividades de leitura e Reflexão Linguística acerca do gênero textual notícia, de forma gradual e crescente, nas quais os graus de dificuldade aumentem e ampliem a capacidade de uso de tal gênero pelos alunos, entendidos como agentes sociais.

Palavras Chave: Gênero textual, Notícia, Sequencia Didática

ABSTRACT: This article presents a didactic sequence, organized into 10 lessons from the news genre. This courseware is designed for use in a class of 1st year of high school. The central purpose of the material is to propose reading activities and Linguistics reflection about the genre news, gradually and increasingly, in which the difficulty levels increase and expand the usability of such kind by the students, defined as social agents.

Keywords: Genre, News, Sequence Teaching

¹ Mestre em Estudos Linguísticos – UEM, Doutoranda em Estudos Linguísticos – UFPR, Professora do Colégio Militar de Curitiba

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

“O discurso não é simplesmente aquilo que traduz as lutas ou os sistemas de dominação, mas aquilo porque, pelo que se luta, o poder do qual queremos nos apoderar.”
—Michel Foucault

É sabido que o ensino da Língua Portuguesa tem como objeto primeiro o texto. É sabido também que todo texto é eminentemente portador de discursos (ALTHIER-REVUZ, 1990). Mediar o sujeito na interação com os diversos textos que circulam socialmente não é apenas expô-lo a uma série de construções linguísticas e estruturas textuais; é confrontá-los com discursos. Mais do que isso: é germinar a capacidade de compreender que todo texto é categoricamente uma ação social (BAZERMAN, 2011), de menor ou maior impacto, mas sempre uma ação.

Nesta esteira, é que se estabelece o processo de letramento: quando o sujeito passa da compreensão no nível da oração, como unidade sintática, para sua compreensão na dimensão discursiva; como unidade sintática, mas, sobretudo semântica.

Dentro do universo textual e dos múltiplos gêneros textuais existentes, neste artigo o gênero NOTÍCIA é abordado como objeto de ensino, tendo em vista o seu potencial discursivo e seu papel social, uma vez que é através dele que nos informamos e somos afetados diuturnamente. A partir deste gênero, assim delimitado, são explorados os níveis de compreensão e reflexão linguística, de modo que o texto não sirva como pretexto de metalinguagens (GERALDI, 1986), mas como instrumento de inter-ação social.

Este artigo apresenta uma sequência didática, organizada em 10 aulas, a partir do gênero textual Notícia. Este material didático foi elaborado para utilização em uma turma do 1º Ano do Ensino Médio. O objetivo central do material é propor atividades de leitura e Reflexão Linguística, nas palavras de Travaglia (2000), acerca do gênero textual NOTÍCIA, de forma gradual e crescente, nas quais os graus de dificuldade

umentem e ampliem a capacidade de uso de tal gênero pelos alunos, entendidos como agentes sociais.

2. LEITURA DE GÊNEROS TEXTUAIS E REFLEXÃO LINGÜÍSTICA: ATIVIDADES DE LETRAMENTO

O valor social da leitura evidencia-se na dimensão que essa prática adquiriu nas sociedades modernas. Em uma sociedade que vem sendo conhecida como sociedade da Informação², a leitura se tornou o maior meio de construção de conhecimentos e de consolidação de diferentes tipos de letramentos e, principalmente, a leitura é um grande instrumento de empoderamento dos sujeitos (SOARES, 2002).

Atualmente a necessidade de leitura, anteriormente privilégio de poucos, tornou-se imprescindível para a inserção cidadã e para a interação entre o homem e o mundo: somos bombardeados diuturnamente por textos escritos, seja no semáforo, na escola ou em uma transação bancária. Ler não é apenas um ato de prazer, mas um ato de cidadania.

Nesta esteira, ser alfabetizado e dominar nomenclaturas desvinculadas de contexto não são mais suficientes para interagir no mundo letrado (inclusive, nunca foram). Atualmente é necessário ser *letrado*.

De acordo com as pesquisas brasileiras ainda em andamento na linguística (Kleiman, 1995 e Rojo, 2005) e na educação (Soares, 1998), alfabetização refere-se ao processo de aquisição da tecnologia da escrita, na qual há apenas a codificação e decodificação de sinais gráficos do idioma, mas ainda não há apropriação das habilidades de leitura e de escrita. O adjetivo *alfabetizado* “nomeia aquele que apenas aprendeu a ler e a escrever, não aquele que adquiriu o estado ou a condição de quem se apropriou da leitura e da escrita, incorporando as práticas sociais que as demandam.” (Soares, 2003, p.19). É, portanto, um processo de aquisição do código linguístico por meio de sinais gráficos, ou letras. Apenas a qualidade de alfabetizado não garante ao

2 XAVIER, A.C.S. *Hipertexto na sociedade da informação: a constituição do modo de enunciação digital*. Tese (Doutorado) em Linguística. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Inguagem. Campinas (SP): /s.n./, 2002

indivíduo a capacidade de ler e produzir textos mais sofisticados, elaborar gêneros discursivos secundários³ :

O letramento focaliza aspectos sócio-históricos da aquisição de conhecimentos por uma sociedade. Com a preocupação de diferenciar esses processos e definir o conceito de letramento, Kleiman, apoiada nos estudos de Scribner e Cole, define o letramento como:

[...]Um conjunto de práticas sociais que usam a escrita, enquanto sistema simbólico e enquanto tecnologia, em contextos específicos. As práticas específicas da escola, que forneciam o parâmetro de prática social segundo a qual o letramento era definido, e segundo a qual os sujeitos eram classificados ao longo da dicotomia alfabetizado ou não-alfabetizado, passam a ser, em função dessa definição, apenas um tipo de prática – de fato, dominante – que desenvolve alguns tipos de habilidades mas não outros, e que determina uma forma de utilizar o conhecimento sobre a escrita. (KLEIMAN 1995, p. 19)

Kleiman define letramento como “as práticas e eventos relacionadas com o uso, função e impacto social da escrita.” (1998, p. 181). Pode-se observar que há uma interface entre as práticas e eventos de letramento. As práticas de letramento estão ligadas ao desenvolvimento de leitura e escrita, enquanto os eventos seriam as modalidades em que estas práticas são postas em ação na sociedade, bem como suas consequências.

Adotarei a conceituação de Soares, que engloba também os outros conceitos aqui expostos, que vê letramento como: “estado ou condição, de indivíduos ou de grupos sociais, de sociedades letradas que exercem efetivamente as práticas sociais de leitura e de escrita e participam completamente de eventos de letramento.” (SOARES, 1998, p. 145).

Apesar da expansão dos meios de produção e veiculação de textos, os dados sobre o analfabetismo funcional são preocupantes. Pesquisa do Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB⁴, realizada em 2013 e divulgada em 2014, mostra que na última década houve uma acentuada queda na competência de leitura dos alunos.

3 BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

4 <http://sistemasprovabrazil2.inep.gov.br/ProvaBrasilResultados/home.seam>

Esses dados nos permitem inferir que somente alguns segmentos da sociedade têm o privilégio de aprender a ler competentemente. Ao entender a leitura, concordando com Silva (1991), como um instrumento capaz de promover uma educação emancipadora, pode-se dizer que a escola não tem conseguido fazer esse percurso e tem dificuldade de desenvolver a capacidade do aluno de fazer uso social dos textos.

Nesse viés, ratificamos as palavras de Leffa (1996) ao se referir à leitura como um processo de representação, no qual não se lê apenas a palavra escrita, mas também o próprio mundo que nos cerca. Proposta que encontra abrigo também nas palavras de Freire (1987), que, há mais de duas décadas, introduziu a famosa e repetitiva máxima de que a leitura do mundo precede a leitura da palavra. No entanto, foi a partir da década de 70, no Brasil, que as discussões sobre leitura no Brasil ganharam voz e vez, tornando-se campo de investigações teóricas e metodológicas, como aponta Kato (1986).

Para atender a uma abordagem da leitura capaz de desenvolver níveis de letramento cada vez mais elevados, é necessário compreender a leitura como atividade discursiva. Nas bases da leitura como atividade discursiva, encontram-se os pressupostos da Análise do Discurso de linha francesa. Nesse eixo, o texto é visto como materialização do discurso, sendo o discurso o objeto final da leitura. Subtrai-se a pergunta “*O que este texto quer dizer?*” e evidencia-se “*Como este texto significa?*”. Isso implica em que as leituras estejam condicionadas às possibilidades contextuais, uma vez que o discurso nada mais é do que efeito de sentido entre seus interlocutores, pois as palavras não são transparentes, uma vez que os sujeitos são interpelados por condições exteriores, não vendo e nem lendo da maneira que querem ou pensam que fazem (ALTHIER-REVUZ, 1990)

2.1 O LUGAR DIDÁTICO (E SOCIAL) DOS GÊNEROS DO DISCURSO

No celebrado livro *Marxismo e Filosofia da Linguagem*, Bakhtin (1992) revisita a noção de polifonia e coloca o dialogismo como elemento central da linguagem. Para o pensador russo, a linguagem é constituída pela presença dos interlocutores. A partir desses pressupostos, Bakhtin postula:

A verdadeira substância da língua não é construída por um sistema abstrato de formas linguísticas nem pela enunciação monológica isolada, nem pelo ato psicofisiológico de sua produção, mas pelo fenômeno social da interação verbal, realizada através da enunciação ou das enunciações. A interação verbal constitui assim a realidade fundamental da língua. (BAKHTIN, 1992 p. 123)

De acordo com Bakhtin, cada campo da utilização da língua cria seus “tipos relativamente estáveis de enunciados”, que são os Gêneros do Discurso. Como existem diversos campos sociais e, por seu turno, diversas maneiras de comunicação, assim também “a situação social mais imediata e o meio social mais amplo determinam completamente e, por assim dizer, a partir do seu próprio interior, a estrutura da enunciação.” (BAKHTIN, 2003 p. 113) . Daí reconhecermos que há tantos gêneros quanto as situações em que há a utilização da língua, e esses “enunciados refletem as condições específicas e as finalidades de cada referido campo.” (op. cit. p. 114)

Nesse aspecto, tendo em vista a concepção de gênero discursivo, marcado pelo dialogismo, o enunciado representa apenas um dos elos na complexa e contínua cadeia da comunicação discursiva. Uma vez que na óptica de interação verbal as palavras vêm de outros enunciados e remetem a eles, os discursos estão sempre interligados numa atitude tanto de endereçamento, quanto de responsividade. Assim sendo, a língua, vista como discurso, não pode ser dissociada de seus falantes, das esferas sociais e de seus valores ideológicos.

A fim de conceituar os Gêneros Discursivos, Bakhtin (2003) parte da premissa de gênero como unidade real da comunicação humana, percebendo-o como fenômeno social, estratificado por valores. Dessa maneira, os mais estabilizados podem ser reconhecidos pela sua dimensão linguístico textual. Contudo, não é a forma em si que define o gênero e, sim, os aspectos sociocomunicativos e funcionais. Além dessas características linguístico-textuais típicas de cada gênero, incluindo seus aspectos gráficos – que podem ser observados, estudados e conhecidos pela materialidade do texto e de seu suporte, há outras: as características discursivas, que não são visíveis. Ora, nessa perspectiva os gêneros não podem ser vistos como unidades estanques, mas sim como dispositivos de comunicação suscetíveis aos contextos sócio-históricos e pelas situações de interação.

Bakhtin divide os gêneros discursivos em primários e secundários. O primeiro se refere às situações imediatas de comunicação, geralmente utilizados na oralidade, mais simples, pois são produzidos de maneira mais espontânea e natural. Enquanto o segundo se refere aos gêneros escritos, não necessariamente, mas que circulam e são produzidos em situações de convívio cultural mais complexos, aprimorados através da escrita.

Encerrar os gêneros em modelos pré-estabelecidos afasta-se da teoria do dialogismo bakhtiniano diante do texto e do discurso. No entanto, o autor aponta alguns elementos que constituem o gênero, conformados, segundo ele, em três dimensões: a) *temas*, referindo-se aos conteúdos ideologicamente conformados; b) *forma composicional*, que se refere aos elementos das estruturas comunicativas e sócio-semióticas compartilhadas pelos textos pertencentes ao gênero; e, finalmente, c) o *estilo*, que descreve os traços de composição enunciativa do locutor.

2.2 O PAPEL DA GRAMÁTICA NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO: DA NORMA À ANÁLISE LINGUÍSTICA

Sempre quando falamos em ensino de teoria gramatical, nos deparamos com ânimos exaltados: de um lado professores alarmados anunciando o fim do “ensino de gramática”; de outro, professores alarmados defendendo o ensino daquilo que conhecem como Gramática, por meio de exercícios enfadonhos de repetição. Há ainda, aqueles que tentam trabalhar com a gramática a partir do texto, mas acabam utilizando o texto como pretexto. Geralmente, neste caso, continuam planejando suas aulas com base em tópicos gramaticais e não em tópicos discursivos.

Embora seja destacada a relevância do trabalho com o texto, com a função comunicativa da linguagem, ao se referir ao ensino gramatical, constata-se, no contexto escolar, o contínuo trabalho com as estruturas isoladas da língua. Neves (2003) expõe, em sua pesquisa, os principais conteúdos contemplados pelos professores, ao trabalhar a gramática. Os três primeiros elementos foram: “Reconhecer classes de palavras; Reconhecer funções sintáticas; Reconhecer e classificar funções sintáticas” (NEVES, 2003, p. 12). Esses conteúdos são estudados considerando os materiais didáticos, vistos

pelos professores como suficientes para o ensino e para a aprendizagem da língua materna.

O uso da expressão “**Análise linguística**” não se dá pelo simples gosto a novas terminologias, pois não pode ser empregada como sinônimo de **teoria gramatical**, pois trata-se de abordagens bem distintas. A análise linguística se refere à análise dos recursos linguísticos empregados para a construção de *sentido do texto*, a fim de compreender seus efeitos de sentido e as suas intenções. Essa premissa já vinha sendo sustentada por Geraldi há quase duas décadas:

A análise linguística inclui tanto o trabalho sobre as questões tradicionais da gramática quanto questões amplas a propósito do texto, entre as quais vale a pena citar: coesão e coerência internas do texto; adequação do texto aos objetivos pretendidos; análise dos recursos expressivos utilizados (...); organização e inclusão de informações, etc. (GERALDI, 2004, p. 74)

Dessa forma, o texto não deveria servir apenas como pretexto de ensino de regras e nomenclaturas, mas é o objeto no qual se materializa o discurso, que pode ser apreendido a partir da análise dos elementos que o compõem.

A análise linguística é uma prática didática complementar às práticas de leitura, oralidade e escrita, visto que possibilita “a reflexão consciente sobre fenômenos gramaticais” (TRAVAGLIA, 2000, p. 62). Nessa esteira, a recorrência à gramática é apenas um dos mecanismos possíveis dentro de uma análise.

Assim, o trabalho com a prática de análise linguística não pode prescindir do uso linguístico em sua modalidade de texto. Um exercício de reflexão sobre uso linguístico, por mais incipiente que ele seja, deve considerar a linguagem no âmbito social do qual ela faz parte. Âmbito este que inclui, além da própria ordem linguística, os sujeitos que interagem, as situações de interação e os objetivos da interação.

Compreender essa diferença implica, muitas vezes, em chegar a resultados diferentes daqueles obtidos pela gramática tradicional, cuja descrição não corresponde, em diversos aspectos, aos usos reais da linguagem, e, por isso é necessário a busca de apoio em outros materiais, como a Gramática Funcional, por exemplo. A esse respeito Neves ressalta:

a meta final, no exame, é buscar resultados de sentido, partindo do princípio de que é no uso que os diferentes itens assumem seu significado e definem

sua função, e de que as entidades da língua têm de ser avaliadas em conformidade com o nível em que ocorrem, definindo-se, afinal, na sua relação com o texto (NEVES, 2000, p. 13).

3. DA TEORIA À TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA: APLICAÇÃO COM O GÊNERO DISCURSIVO NOTÍCIA

A fim de operacionalizar os conceitos e pressupostos acima expostos, foi desenvolvida uma sequência didática de leitura e análise linguística em torno do gênero discursivo notícia, atendendo ao Projeto de Execução Didática de Língua Portuguesa, que prevê competências de leitura deste gênero para a Primeira Série do Ensino Médio.

A sequência didática (doravante SD) é um modo de transposição didática que permite ao professor desenvolver uma série de atividades integradas em torno de um objetivo. No ensino de línguas elas “compreendem um conjunto de aulas organizadas em torno de atividades de uso da linguagem – seminários, entrevistas, debates, ou de um gênero textual.”. (ZANINI, 2009, p. 22).

Esse modelo de transposição oportuniza o desenvolvimento de situações de ensino-aprendizagem “nas quais os alunos são envolvidos em práticas de linguagem sócio-historicamente construídas, mediante as quais lhes são oferecidas condições de reconstruí-las em situações comunicativas.”. (ZANINI, 2009, p. 22).

Zanini (2009) também explica que o tempo de duração da sequência didática é mais curto que o de uma oficina e, portanto, menos flexível, sugerindo uma possibilidade de sequência que seja composta pelas seguintes etapas:

1. Apresentação da situação: a) motivação; b) objetivo; c) conteúdo da sequência; d) competências envolvidas e) número de aulas; f) série e nível de ensino.
2. Desenvolvimento e descrição das atividades planejadas: a) preparação para a leitura de textos escritos; b) análises linguística, epilinguística e metalinguística; c) tarefas: leitura de outros textos; comparação dos diversos registros da fala e da escrita; registro das diferenças e das alterações de significado provocadas pelas diferentes construções das frases destacadas.

3. Avaliação: coletiva; módulos instrucionais, meios alternativos de aprendizagem de adaptação das instruções às necessidades, cujo retorno também se constituirá em indicativos para a próxima sequência.

Independentemente do conteúdo a ser abordado, todas as atividades devem estar integradas ao eixo de leitura, análise linguística e escrita. Por fins didáticos, apresentarei um resumo da SD desenvolvida em torno do gênero notícia, que pode ser vista na íntegra no anexo I.

GÊNERO NOTÍCIA: UMA ABORDAGEM PARA ALÉM DO FATO	
1. Apresentação	
Objetivo	Desenvolver a capacidade de leitura social do gênero notícia; Ampliar a análise linguística através do estudo da pontuação e dos adjuntos adverbiais empregados em manchetes.
Conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> • Gênero notícia: estrutura, composição e estilo; • Esfera de circulação; • Uso de recursos linguístico-gramaticais (advérbios, pontuação e sintaxe); • Deslocamento de sentidos.
Competências	HLP3- Ler e construir significados de forma plena a partir da: caracterização dos diversos gêneros e seus mecanismos de articulação; leitura de imagens; percepção das sequências e dos tipos textuais no interior dos gêneros; paráfrase oral, com substituição de elementos coesivos, mantendo-se o sentido original do texto. HLP6 – ler textos com o domínio dos mecanismos de articulação que constituem o todo significativo.
Número de Aulas	10 aulas
Série	1º Ano do EM

2. Desenvolvimento e descrição das atividades planejadas		
Módulo	Descrição	Número de Aulas
I. A notícia e o narrar	ATIVIDADE I: Notícia de Jornal – Chico Buarque a) Levantamento de Hipóteses; b) Atividades de leitura e compreensão; c) Análise tipo textual x gênero; d) Audição da música. ATIVIDADE II: exploração no texto de a) Marcas linguísticas; b) Estrutura;	02

	c) Finalidade; d) Esfera de circulação; e) Formulação de conceitos.	
II. Composição e conteúdo do Gênero	<p>ATIVIDADE I:</p> <p>a) Leitura de duas notícias sobre a renúncia do Papa Bento XVI – Jornais Estadão e Gazeta do Povo;</p> <p>b) Exploração dos elementos composicionais e de conteúdo;</p> <p>c) de leitura.</p> <p>ATIVIDADE II:</p> <p>a) Identificando Manchetes e Lide</p> <p>b) Comparação entre os dois jornais.</p>	03
III. As construções sintáticas típicas da notícia e efeitos de sentido	<p>Manchete e objetividade;</p> <p>A ordem (in)direta da manchete;</p> <p>Adjuntos adverbiais e alterações de sentido;</p> <p>Escolhas lexicais e efeitos de sentido;</p> <p>Os apostos e a informatividade;</p> <p>A imparcialidade da notícia.</p>	04
IV. Questão Problema	Produção de um jornal vinculado à História.	1 e em Casa

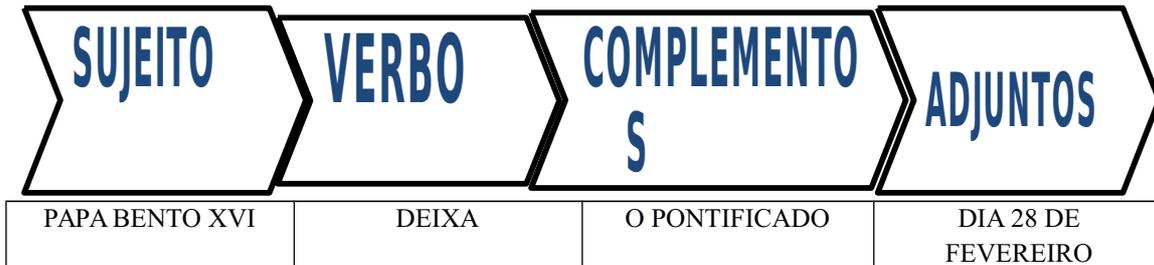
3.1 A aplicação: uma amostra da Análise Linguística

No módulo III foi desenvolvida uma atividade de Análise Linguística, na qual partindo de elementos gramaticais, chega-se a análise de elementos contextuais. O objetivo era o de verificar como os elementos gramaticais podem gerar efeitos de sentido e opinião dentro de um gênero que é visto, muitas vezes, como imparcial.

Parte-se do pressuposto de que a Gramática Interna, nas palavras de Chomsky (1965) é bastante indutiva. Todo falante possui competência para articular frases e orações de modo natural. Em outras palavras, todo falante, desde suas primeiras frases, articula as orações estruturalmente lógicas e baseadas em uma mesma organização sintática. Por isso, um falante cria frases como a que a aparece em (1), mas não em (2):

- (1) A bola caiu na rua.
(2) Rua bola a na caiu. *

A frase apresentada em (2) é agramatical, pois a sua estrutura não é encaixada de modo a produzir uma unidade de sentido a priori. Na Gramática Descritiva, a exemplo da Moderna Gramática do Português (Bechara, 2009), a oração possui uma sequência para organizar os seus elementos de modo objetivo e claro. Quando a oração é simples, geralmente ela segue a seguinte estrutura:



No entanto é possível construirmos uma oração invertendo estes elementos para criar um sentido diferente, ou para dar mais ênfase em um elemento do que em outro. Veja este exemplo, retirado do Jornal “O Estado de São Paulo”

Depois de escândalos dentro da Igreja Católica, Papa Bento XVI opta por renúncia.

Os alunos foram incitados a observar: Qual termo veio antes do sujeito; o que este termo informa e qual informação está sendo privilegiada na manchete. Os alunos observaram que os “escândalos” aparecem em primeiro plano, privilegiando as circunstâncias em que a renúncia aconteceu.

Esta inversão contraria a noção de que as manchetes são sempre colocadas na ordem direta e de que são imparciais, pois a simples troca de elementos é uma escolha do locutor para destacar mais um elemento do que outro.

Seguindo o mesmo esquema de comparação, foi possível, ainda, trabalhar com outros segmentos textuais pretenciosos dentro das notícias em si. As escolhas lexicais também apontaram para as sutis diferenças de abordagem de um mesmo fato por jornais diferentes. Os exemplos abaixo ilustram estas diferenças:

MANCHETE 1

Papa Bento XVI deixa o pontificado dia 28 de fevereiro

Esta é a primeira vez que um papa renuncia em quase 600 anos

Fonte: Gazeta do Povo

MANCHETE 2

Papa Bento XVI anuncia que vai deixar pontificado em 28 de fevereiro

O pontífice afirmou que não tem mais as forças necessárias para realizar os deveres de seu ofício

Fonte: O Estado de São Paulo

MANCHETE 3

Bento 16 Deixa De Ser Papa Pelo “Bem Da Igreja”, Diz Em Sua Primeira Aparição Pública

Fonte: Tribuna do Povo

Os verbos/ locuções verbais denotam uma diferença salutar do Papa em cada jornal. Na manchete 1, o verbo que anuncia uma atitude futura e é colocado no tempo presente do indicativo (deixa), tornando a manchete atual.

A segunda manchete opta pela perífrase verbal de futuro “vai deixar”, verbos coerentes com a realidade anunciada. Já a manchete três o verbo também aparece no tempo presente, como algo já consolidado e não no tempo futuro. Além disso o uso do discurso direto “pelo bem da igreja”, que reproduz as palavras do Papa são acrescentadas à manchete. As aspas não revelam apenas a heterogeneidade discursiva, mas destacam o conteúdo de forma irônica, conforme explica Althier-Revuz

Além destes exemplares, o módulo três proporcionou aos estudantes compreenderem o valor dos adjuntos adverbiais não apenas como nomenclaturas gramaticais, mas, sim, como modificadores de sentido e importantes armas de informação, evidentemente, nem sempre imparcial.

A partir do trabalho da gramática reflexiva, atividade denominada epilinguística, os alunos concluíram que as notícias não são sempre totalmente imparciais como se prega em alguns manuais de redação. Foram instigados a pensar ainda em como a própria escolha de um fato a ser noticiado pode estar imbuído de interesses da fonte publicante.

3.2 FINALIZAÇÃO: A QUESTÃO PROBLEMA

Tendo estudado as características do gênero textual notícia, os alunos também tiveram contato com outros gêneros jornalísticos que não fazem parte desta sequência didática, ora apresentada. Encerrando o ciclo de estudos sobre os gêneros jornalísticos, os alunos foram instigados a montar um jornal em grupo, em parceria com a disciplina de História.

Para esta atividade, todos receberam um roteiro e orientação para o desenvolvimento de um material impresso (o jornal). Assim, a professora de História orientou os alunos a produzirem o jornal em torno da passagem do sistema Feudalista para o sistema Capitalista. Nestas circunstâncias, os alunos criaram manchetes imaginado como seria a repercussão dos fatos naquela época se houvesse a imprensa como há hoje.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sequência didática em torno do gênero notícia permitiu desenvolver atividades de leitura, escrita e reflexão linguística de modo integrado, legando ao texto o papel principal que lhe cabe no ensino de língua materna.

Na Sequência Didática em torno de um Gênero Discursivo substituí-se as atividades de metalinguagem, nas quais são trabalhados conceitos gramaticais de maneira isolada do texto, por atividades que visem compreender de que modo os elementos gramaticais produzem efeitos de sentido. Acontece, no entanto, que tais atividades, chamadas de epilinguísticas, não apenas utilizam o texto como pretexto para o ensino gramatical. Ela diferencia-se radicalmente por estar alinhada em um projeto sistematizado de análise de determinadas estruturas linguísticas que compõem o Estilo

do gênero discursivo (WACHOWICZ, 2012). Desse modo, por meio das análises linguísticas chega-se ao nível semântico e discursivo.

Salienta-se que algumas atividades precisaram ser abreviadas para não extrapolar o tempo previsto para elas, já que na interação com os alunos surgem variantes que modificam as previsões.

De modo geral, o uso da sequência didática contribuiu para a formação do letramento dos alunos, que avançaram mais um degrau na escada do mundo letrado, que exige não apenas a decodificação de mensagens e o domínio de nomenclaturas. Mais do que nunca, na perspectiva do letramento, é necessário que os sujeitos saibam ler as notícias que até eles chegam e que esta leitura seja completa. Em uma era em que a informação nos bombardeia vinte e quatro horas por dia, desenvolver leitores críticos parece ser a melhor maneira de formar cidadãos cada vez mais conscientes e letrados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUTHIER-REVUZ, J. Heterogeneidade(s) enunciativa(s). *In: Cadernos de estudos linguísticos*. Trad. CRUZ, M.; GERALDI, J. W. Campinas, SP. Campinas, n. 19, jul.-dez., 1990, p. 25-42.

BAKHTIN, M.; VOLOCHINOV, M. *Marxismo e filosofia da linguagem*. 6. ed. São Paulo: Hucitec, 1992.

_____. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BAZERMAN, C. *Gêneros textuais – Charles Bazerman e Carolyn Miller; orgs. Angela Paiva Dionísio, Carolyn Miller, Charles Bazerman, Judith Hoffanagel; tradução Benedito Gomes Bezerra, Fabiele Stockmans De Nardi, Darío Gómez Sánchez, Maria Auxiliadora Bezerra, Joice Armani Galli. – 1. ed. – Recife: [s.n.], 2011. 66p. ; E-book. (Série Acadêmica, v.1 : Bate - papo Acadêmico).*

CHOMSKY, N. *Aspects of the Theory of Syntax*. . Cambridge: The MIT Press, 1965.

FREIRE, P. *A importância do ato de ler: em três artigos que se completam*. 20 ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1987.

GERALDI, J. W. *Portos de passagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1993.
_____. *Linguagem e ensino, exercícios de militância e divulgação*. Campinas/SP: Mercado de Letras – ALB, 1996.

_____. O texto na sala de aula. Cascavel: Assoeste, 1984.

KATO, M. A. No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística. São Paulo: Ática, 1986.

KLEIMAN, A. Oficina de leitura: teoria e prática. Campinas, SP: Pontes, 1996.

KLEIMAN, A. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. In: KLEIMAN, A. (Org). *Os significados do letramento: uma perspectiva sobre a prática social da escrita*. Campinas: Mercado de Letras, 1995, p. 15-61.

LEFFA, V. J. Aspectos da leitura: uma perspectiva psicolinguística. Porto Alegre: Sagra: DC Luzzatto, 1996.

NEVES, M. H. de M. Gramática de Usos do Português. São Paulo: UNESP, 2000.

_____. A gramática: história, teoria e análise, ensino. São Paulo: UNESP, 2002.

_____. A gramática e suas interfaces. Alfa, São Paulo, 51 (1): 81-98, 2007.

ROJO, R. H. R. Praticando os PCNs. In MEURER J. L. (org). In. Gêneros: teorias, métodos e debates. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

SILVA, E. T. De olhos abertos: reflexões sobre o desenvolvimento da leitura no Brasil. São Paulo: Ática, 1991.

SOARES, M. Letramento: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998

_____. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. Campinas: Educação e Sociedade, vol. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002.

TRAVAGLIA, L.C. A sistematização do ensino de gramática em atividades de gramática reflexiva e outras. In: *Discutindo a prática docente de língua portuguesa*. 1ª ed São Paulo: IP-PUC/SP, 2000, p.59-70

_____. Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1º e 2º graus. 6. Ed. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. Para que ensinar teoria gramatical. In: *Revista de Estudos da Linguagem*. V.10. n.2 UFMG, 2002.

ZANINI, M. O texto como unidade e objeto de ensino: da teoria à transposição didática. In. ANTONIO, J. D.; NAVARRO, P. (orgs.). *O texto como objeto de ensino e descrição linguística e de análise textual e discursiva*. Maringá: EDUEM, 2009. p. 13-27.

WACHOWICZ, T. C. Análise Linguística nos gêneros textuais. São Paulo: Saraiva, 2012.

UMA ANÁLISE SOBRE O CANTO ORFEÔNICO NA ESCOLA SECUNDÁRIA EM CURITIBA AO FINAL DA DÉCADA DE 40

Marlus Valérius Klinguelfus Borges¹
Luiz Henrique Vieira da Silva²

RESUMO: O presente estudo procurará conhecer as questões relativas aos projetos educacionais para a formação social do Brasil, envolvendo a disciplina Canto Orfeônico na cidade de Curitiba ao final da década de 40. Um período de transformações econômicas e políticas, e com o fim da Segunda Guerra Mundial as escolas tornaram-se alvos para o desenvolvimento científico, cultural e político, em que a história política revela fatos marcantes e a estreita relação entre educação, cultura e economia que se materializam nos projetos educacionais de formação do povo brasileiro. Do Canto Orfeônico até a implantação da lei 11.769/08 que retorna a educação musical ao currículo das escolas no Brasil, é necessário entender quais eram as finalidades do Canto Orfeônico como disciplina escolar e ferramenta eficiente na formação das representações e imagens da sociedade nesse recorte temporal. A pesquisa foi realizada com base metodológica em análises de bibliografias através de estruturas de textos, permitindo o estudo da história e das relações entre o passado e o presente. Por fim, discorreremos sobre as sociabilidades do Canto Orfeônico nas escolas públicas do Paraná.

Palavras chave: Villa Lobos, Canto Orfeônico, História.

ABSTRACT: This study will seek to understand the issues related to educational projects for the social formation of Brazil, involving discipline Orpheonic Singing in Curitiba at the end of the 40s. A period of economic and political transformations, and with the end of World War II schools have become targets for the scientific, cultural and political development, in which the political history reveals important facts and the close relationship between education, culture and economy that materialize in educational training projects of the Brazilian people. Of Orpheonic Singing to the deployment of law 11.769/08 which returns to the music education curriculum of schools in Brazil, it is necessary to understand what were the purposes of Orpheonic Singing as school discipline and efficient tool in the formation of representations and images of society in this time frame . The research methodology was based on analyzes of bibliographies through structures of texts, allowing the study of history and the relationship between past and present. Finally, we will discuss the sociability of Orpheonic Singing in the public schools of Paraná.

Keywords: Villa Lobos, Orpheonic Singing, History

¹Graduado pela Faculdade de Artes do Paraná, no curso Licenciatura em Educação Artística com Habilitação em Música, formado em 2002. É do Quadro Próprio do Magistério na Secretaria de Estado da Educação do Paraná, como Professor de Artes. Atualmente ocupa o Cargo de Diretor Auxiliar no Colégio Estadual Leôncio Correia em Curitiba.

²Graduado e Mestre em Filosofia pela UFPR e Acadêmico de Ciências Sociais pela UFPR. Professor do Colégio Militar de Curitiba, Colégio Estadual Leôncio Correia e UNIANDRADE.

INTRODUÇÃO

Atuando como Diretor Auxiliar e Professor de Música, no Colégio Estadual Leôncio Correia em Curitiba, percebo a necessidade de pesquisar e escrever sobre o ensino de música dentro do cotidiano da escola pública. Observando que a música é tratada como matéria mítica, e ferramenta dos meios de comunicação de massa em que professores de outras disciplinas e alunos não apresentam uma compreensão estética satisfatória da função das artes na sociedade. Também a falta de profissionais na área da educação artística, é outro motivo que incentiva a pesquisa acadêmica, e entender o porquê da diminuição das possibilidades e aproveitamentos de uma disciplina comprovada como facilitadora da aprendizagem e do desenvolvimento universal do indivíduo na juventude. Por isso se faz necessário uma busca através da história, para que sejam encontrados fragmentos documentais e fontes, que possam auxiliar novos profissionais da educação, principalmente na área da educação musical, a desenvolver métodos e práticas eficientes para o desenvolvimento da sociedade brasileira.

A análise historiográfica a ser desenvolvida buscará compreender o processo correlato, envolvendo a disciplina Canto Orfeônico na cidade de Curitiba ao final da década de 40. Um período de transformações econômicas e políticas no Brasil, e com o fim da Segunda Guerra Mundial as escolas tornaram-se alvos para o desenvolvimento científico, cultural e político, em que a história política revela fatos marcantes e a estreita relação entre educação, cultura e economia que se materializam nos projetos educacionais de formação do povo brasileiro. As possíveis ligações entre o Governo de Getúlio Vargas e o Canto Orfeônico, encontrou na educação musical um importante vetor para o desenvolvimento universal do ser humano e formação de uma grande nação.

Refletir sobre o currículo de Música é analisar toda uma história que está por detrás da implementação de políticas curriculares, compreender como elas determinam as práticas de formação de professores e o reflexo em sua estrutura e conjuntura. Aparecendo a necessidade de levantar quais eram as finalidades declaradas e não declaradas do Canto Orfeônico, seus problemas metodológicos, dentro de um complexo contexto político em transformação, e o que ocasionou o seu fracasso.

Como se deram as práticas dessa disciplina no cotidiano das escolas secundárias em Curitiba naquele momento histórico e, sendo uma análise de fontes bibliográficas será citada a legislação vigente na época, e decretos federais de ensino como as reformas de Francisco

Campos e Gustavo Capanema. Também os discursos sobre o ensino do Canto Orfeônico com caráter nacionalista, folclórico e higienista. Será possível perceber que as transformações políticas no país em parceria com esse projeto educacional, influenciaram a população e suas mentalidades, através dessas práticas ao final da década de quarenta. Até o encerramento do Canto Orfeônico no Brasil e seu desaparecimento gradativo nas escolas públicas em Curitiba.

Face as discussões levantadas acima o presente estudo procurará responder as questões relativas aos projetos educacionais para a formação social do Brasil a partir do final da década de 40. É importante ressaltar os novos desafios para as instituições públicas de ensino básico atual, principalmente no Estado do Paraná.

Esse artigo procurará expor as dificuldades encontradas no ensino de música nas escolas públicas da cidade Curitiba, vislumbrando a aparente inconsistência entre a realidade escolar, as leis e diretrizes nacionais do Canto Orfeônico a orientação de Villa-Lobos. Permearemos e analisaremos as práticas nas escolas públicas de Curitiba e as leis e decretos nacionais, nas reformas federais de ensino propostas por Francisco Campos e Gustavo Capanema.

Do Canto Orfeônico até a implantação da lei 11.769/08 que retorna a educação musical ao currículo das escolas no Brasil, é necessário entender quais eram as finalidades do Canto Orfeônico como disciplina escolar. Balizando as análises da pesquisa, estão algumas das questões propostas por André CHERVEL (1990), a respeito das “finalidades” da disciplina Canto Orfeônico. Para isso, o autor propõe um estudo das práticas escolares, em busca da compreensão dos objetivos declarados e não declarados de uma disciplina. Outra contribuição significativa é o estudo de GOODSON (1995) sobre o “currículo”. O autor propõe que há uma relação intrínseca entre o currículo da disciplina e a formação social e política de uma geração. Desta forma, as questões de cunho social e cultural são abordadas neste trabalho, permeando o campo da historiografia musical, política e educacional brasileira.

Através desse recorte temporal busca-se ressaltar a importância da década de 40 para o mundo - período em que o ensino do Canto Orfeônico prosperou nos currículos das escolas brasileiras - como um momento repleto de importantes mudanças históricas no ambiente político e cultural do Brasil como o Governo de Getúlio Vargas, entre 1930 a 1945. Sendo as práticas do Canto Orfeônico o objeto de estudo do presente texto, temos a finalidade de discutir as transformações culturais e sociais daquela época, expondo as mentalidades dos

governos através de suas leis e decretos, especialmente as práticas pedagógicas inseridas nas escolas públicas que tanto afetaram e afetam a população brasileira.

Certos episódios também merecem nossa atenção especial tal qual a legislação de 1946 - de âmbito federal - que regularizava o processo avaliativo do Canto Orfeônico nas escolas secundárias, até então isento de avaliação formal, e que gerou fortes críticas dificultando seu aprimoramento em todo país. Essas práticas transformaram as representações da população brasileira e suas mentalidades, juntamente com o surgimento dos meios de comunicação de massa. Esta, por meio da radiodifusão, propagava a cultura norte americana e europeia, causando a rota de choque com o folclore latino-americano, e o “samba” - inventado como representação da imagem genuinamente nacional brasileira - sendo até hoje símbolo cultural desse país. Expondo os objetivos políticos para formação do currículo artístico na escola pública ao final dos anos 40.

Existem muitas discussões a respeito das dificuldades e desafios da educação para a implantação da lei 11.769/08 (Brasil 2008) nas escolas públicas brasileiras. Sendo um marco histórico, o “Canto Orfeônico” é uma referência para professores, historiadores, filósofos, sociólogos, pedagogos e musicólogos. Na realização de pesquisas acerca do desenvolvimento social, cultural e político do Brasil, revelando experiências passadas que auxiliarão no futuro da educação pública brasileira, é o que esse artigo tentará abordar. Análises bibliográficas focando em suas estruturas de textos, dando ênfase na construção da cultura brasileira e seu habitus. O espaço de experiências no passado e o horizonte de expectativas que o Canto Orfeônico esta situado na sociedade brasileira, podendo relacionar-se com outras culturas absorvendo suas influências e costumes. Sendo compreendido no contexto de sua época como parte de um projeto nacional, que é educacional, histórico, mas que é também político e cultural.

A análise da história da educação e a arte-educação em conformidade com os projetos políticos nacionais será a tônica deste artigo, entretanto cabe ressaltar que revelar dados históricos não significa somente realizar um trabalho de compilação, ou mero amontoado de dados com significação estática, factual, há intenção de esclarecer para auxiliar os leitores interessados nesta área do conhecimento.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A HISTÓRIA DO CANTO ORFEÔNICO

O Canto Orfeônico originou-se na França em meados do século XIX, com o apoio de Napoleão III, consistia na formação de grupos vocais “a capella”, ou seja, sem acompanhamento de instrumentos musicais. Esta prática distinguia-se do tradicional coral, devido a seu caráter simples e desprovido de senso estético, voltado a um público leigo. A nomenclatura seria uma homenagem ao mitológico Orfeu, uma divindade grega que era capaz de emocionar qualquer ser vivo com sua lira. No Brasil, os primeiros relatos sobre o uso do orfeão apontam para Carlos Alberto Gomes Cardim que instituiu em 1910, essa modalidade de ensino musical em uma escola pública de São Paulo. Além de Gomes Cardim, outros músicos tiveram participação importante para o desenvolvimento dos orfeões no estado paulista, como é o caso de João Gomes Junior, professor da escola normal de São Paulo, que ao lado de Gomes Cardim, elaborou um método para o ensino de música na escola intitulado método analítico. Destarte a prática musical é a grande impulsionadora das emoções entre os homens muito antes da sociedade moderna, que se apropriou dessa linguagem através do canto, na tentativa racional de sistematizar as emoções e coloca-la a serviço do poder público.

Nas décadas de 1910 e 1920 o Canto Orfeônico não aparecia nas escolas brasileiras, mas o ensino de música sempre esteve presente nas três primeiras décadas do século XX, principalmente nas escolas primárias e normal. No entanto, no ensino secundário, a música estava ausente dos programas escolares. Somente no início da década de 1930 que o ensino de Canto Orfeônico tornou-se oficialmente uma disciplina obrigatória no ensino secundário, mais especificamente para o curso ginásial, graças à atuação do maestro Heitor Villa-Lobos junto ao governo brasileiro, que além de apresentar as diretrizes do ensino de Canto Orfeônico na escola, preocupou-se com a formação de professores qualificados a lecionar esta disciplina. Dessarte o músico Heitor Villa Lobos estava longe do professor dentro de si mesmo, seus sonhos com o desenvolvimento da apreciação musical e valorização da cultura brasileira, se aproximaram do universo político brasileiro que era tão complexo, e acabou distorcendo os ideais artísticos e do ensino de arte para o povo, que se fazia necessário implantar.

Em Curitiba, os colégios adotaram o plano vigente e passaram a incluir o ensino de Canto Orfeônico em seus currículos. A Escola Normal equivaleria nos dias atuais ao curso de magistério, objetivando a formação de professores para o ensino primário do 1º ao 5º ano do

ensino fundamental. O curso ginásial do ensino secundário equivaleria nos tempos atuais do 6º ao 9º ano do ensino fundamental.

De acordo com Lemos Jr (2005), a duração do Canto Orfeônico é supostamente de 1931 a 1959, ano de morte de Heitor Villa-Lobos, mas este recorte tornou-se incoerente com a realidade paranaense, pois mesmo que o maestro estivesse envolvido com as atividades deste ensino nas escolas brasileiras, em nenhum momento constatou-se uma relação direta entre Villa-Lobos e os colégios curitibanos.

Outra opção certamente mais adequada para a periodização do Canto Orfeônico, foi até o Governo Militar ao final da década de 60, com a implantação de lei 5692/71, que retirava do currículo o Canto Orfeônico e agrupava as quatro linguagens artísticas: música, dança, desenho e teatro, numa única disciplina conhecida até hoje como educação artística.

CONSIDERAÇÕES ACERCA DA POLÍTICA E O ENSINO DE MÚSICA

O Canto Orfeônico foi introduzido como disciplina obrigatória no currículo das escolas em 1931, durante o Governo de Getúlio Vargas (1930-1945). Com a intenção de forjar no povo brasileiro o espírito nacionalista, patriota e ordeiro. Esse ensino baseava-se no tripé: disciplina, civismo, educação artística, e era chamado para ajudar a formar determinados perfis que a sociedade desejava, e que variavam de acordo com os projetos sociais e econômicos mais expressivos em determinados períodos históricos. O maestro Heitor Villa Lobos foi capaz de propor através do Canto Orfeônico valores morais e cívicos necessários ao povo, e que se ajustava ao perfil desejado pelo Governo de Vargas. Os planos de conformação social da sociedade brasileira sempre contaram com projetos educacionais de instrução e aculturação de escolares. Ano após ano, desde a Proclamação da República em 1889, os projetos educacionais brasileiros se sucediam em tentativas de forjar no povo, via escola, um perfil que corroborasse o modelo de desenvolvimento estabelecido. Assim, na década de 20 a Reforma de Francisco Campos que propunha uma atuação mais concisa do Estado em relação

a educação, foi um marco na luta ideológica pela escola pública. Na década de 30, foi o “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova” quem defendeu a bandeira da Educação Nacional. A literatura da História da Educação Brasileira dá conta, que de fato, a educação sempre correspondeu aos projetos da política e da economia nacional.

De acordo com Ghiraldelli (1992), em meados dos anos 40, a população brasileira vivia em sua maior parte, na zona rural, no entanto, a urbanização e a crescente industrialização do país, trouxeram para o cenário político a presença do proletariado urbano.

Certos setores de vanguarda desta classe almejavam a construção de um partido de esquerda forte que congregasse ideias do socialismo da União Soviética, ainda que o ideal de vida e democracia americanas encantasse parcelas da burguesia brasileira. O partido comunista, criado em 1922 é cassado na década de 30, e volta após a abertura democrática de 1945, ganhando força para atuar na vida democrática do país e nas questões do ensino. A população nesta época reivindicava mais escolas públicas e melhores condições de ensino para os professores, os parlamentares comunistas envolveram-se com estas questões. A atuação dos políticos como: Otávio Brandão, Aparício Torelly (o Barão de Itararé) e Paschoal Leme, foi intensa nas campanhas pela democratização e melhorias do ensino público no Brasil. No início da década de 50, o pensamento progressista de vários matizes do socialismo conquistava boa parte da intelectualidade brasileira. A partir daí viu-se o pensamento de esquerda no Brasil comprometer-se com a problemática do ensino público. Otaíza Romanelli (1980), ao descrever este período da história brasileira, afirma que com a revolução de 30, o fim do poder das velhas oligarquias favoreceu a criação de condições básicas para o surgimento do capitalismo industrial no Brasil. O que também acabou criando condições para que se modificassem o horizonte cultural e os níveis de aspiração de parte da população brasileira. A demanda social para a educação cresce com forte pressão, para a expansão do ensino público, e o que se verificou a partir daí foi que a expansão do ensino, se deu de forma atropelada e improvisada, já que o Estado agia com vistas ao atendimento das pressões populares do momento, sem pensar numa política de educação para todo território nacional. A instabilidade verificada na expansão da educação pública caracterizava-se pelo dualismo uma vez que de um lado, cresceram a procura pela escola e as oportunidades educacionais, e de

outro lado, a estrutura escolar não sofreu mudanças substanciais em investimentos, a ponto de oferecer qualidade e quantidade de escolas e professores capacitados para o ensino que toda sociedade brasileira carecia. De todo modo, os currículos escolares refletiam o modelo de educação que o poder público e a classes dominantes desejavam para o Brasil. Então a presença de uma ou outra disciplina inovadora não era casual, mas um ajuste necessário ao modelo de cidadão que se queria formar via escola.

O Canto Orfeônico nas escolas já se fazia presente desde os primeiros currículos das escolas em todos os níveis no Período Imperial. Entretanto, é considerável o incremento deste componente curricular a partir das obras e do esforço do maestro Heitor Villa-Lobos em tomá-lo como elemento essencial para a formação da moral do povo brasileiro, ou seja, suas representações. Por ser uma prática coletiva que estreita laços afetivos, desenvolve uma consciência comum, dá-lhes a compreensão da solidariedade entre os homens, e da importância da cooperação, e da anulação das vaidades e dos propósitos exclusivistas, resultando no esforço coordenado por todos, sem deslize qualquer, numa demonstração vigorosa de coesão de ânimos e de sentimentos. Heitor Villa-Lobos imprimiu um caráter socializante ao ensino de música, e também atribuiu a atividade musical nas escolas um caráter formador para a disciplina, o civismo e a educação artística. De acordo com Santos (1975) em uma entrevista concedida ao Diário de Notícias em 23 de fevereiro de 1932, Villa-Lobos declara que através da educação artística vai tentar levantar o nível da opinião pública, com relação a arte e aos artistas. A partir de suas composições e sua influência na política educacional brasileira, os desejos de difundir os ideais nacionalistas se materializavam via ensino de música nas escolas, pela obrigatoriedade do Canto Orfeônico, das bandas escolares e de outras iniciativas artísticas. No dizer do próprio Villa-Lobos, o objetivo que temos em vista ao realizar este trabalho, é permitir que as novas gerações se formem dentro de bons sentimentos estéticos e cívicos e que a nossa pátria, como sucede às nacionalidades vigorosas, possa ter uma arte digna da grandeza e vitalidade do seu povo. Do ponto de vista estético, pretendia despertar as aptidões naturais, desenvolvê-las, abrindo-lhes horizontes novos e apontando-lhes o caminho dos institutos superiores de arte onde é especializada a cultura. Portanto, não se tratava de criar o virtuoso, nem o simples músico, mas destinava-se a preparar o público, que deve apreciar e mesmo sustentar materialmente as realizações artísticas dos virtuosos e teóricos formados pelas escolas artísticas especializadas. Deste

modo, criar no ambiente escolar um novo clima de expectativas e percepções coletivas, através da música e de novas práticas escolares.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A MÚSICA NA ESCOLA E SUAS FINALIDADES

Desde o início do século XX, o ensino de Música foi muito defendido, tanto pelo aspecto nacionalista, quanto pelas tendências higienistas que norteavam o pensamento pedagógico da época. As finalidades declaradas do Canto Orfeônico resumiam as discussões propostas pelos defensores do ensino de Música nas duas primeiras décadas do século XX. As finalidades do Canto Orfeônico desenvolvidas por educadores acadêmicos, como Villa-Lobos e Barreto, e as disposições sobre o assunto, publicadas em leis e decretos federais, discutem-se questões como: Quais as finalidades do Canto Orfeônico enquanto disciplina escolar? Assim, neste tópico pretende-se discutir algumas destas finalidades declaradas do ensino do Canto Orfeônico, como as suas finalidades cívicas e higienistas.

As finalidades do Canto Orfeônico na escola nem sempre priorizaram apenas o desenvolvimento da sensibilidade musical e estética dos alunos. Mesmo os grandes defensores do ensino de música provenientes do meio artístico e acadêmico, como Villa-Lobos e Ceição de Barros Barreto, eram cientes das finalidades do Canto Orfeônico na escola, que não era apenas o de promover a aquisição da habilidade de entoar canções, mas o de proporcionar melhor compreensão da música e aumento de satisfações, baseados em apreciação e execução. A apreciação com o poder de motivação, para estimular o espírito de análise e observação e, por isso, aperfeiçoa a execução e aumenta o interesse em compreender e sentir a música. Se por um lado era apresentado as finalidades musicais do ensino de Canto Orfeônico para valorizar a apreciação e a compreensão dos diferentes elementos musicais, ao invés da simples execução de canções, por outro, não deixava de contemplar alguns objetivos que não estavam ligados ao caráter “teórico” e “estético” da disciplina. Alguns pontos importantes do canto na escola como elemento disciplinador e socializador por excelência, amplia o seu poder educativo. O canto em conjunto impõe a noção de solidariedade no esforço, acostuma o indivíduo a fundir suas próprias experiências com as dos seus companheiros, ensina-lhe a sentir e agir em massa, realizando o seu trabalho de acordo com o trabalho do grupo, tornando-o consciente de ser parte de um todo num conjunto organizado,

valorizando assim a necessidade de uma disciplina por todos consentida e adotada com o fim de conseguir a melhor execução musical.

A prática de Canto Orfeônico assumia funções disciplinadoras e sociabilizadoras na escola, conforme já discutido pelos educadores defensores do ensino musical nas décadas iniciais do século XX.

De acordo com Lemos Jr (2005), estas funções seriam úteis quanto aos objetivos gerais da escola, ou seja, a importância do ensino musical se dava mais pela promoção à convivência em grupo do que pelas vantagens deste caráter técnico e estético da disciplina. Assim, o ensino prático do canto e as grandes concentrações orfeônicas formadas por estudantes secundaristas, apresentavam a melhor forma de atingir essa finalidade sociabilizadora da escola, uma vez que privilegiavam o trabalho em grupo. Heitor Villa-Lobos apresentava o canto como elemento disciplinador mas, havia por parte destes educadores uma grande preocupação com a qualidade do ensino de música.

Por consequência apareceram problemas no decorrer da implantação da disciplina, em que Villa-Lobos anunciava o mal que faria à disciplina e à escola, se houvesse o excesso de apresentações públicas. E Ceição Barreto denunciava a situação precária à qual estava vinculado o ensino de música e de Canto Orfeônico fora do eixo Rio, São Paulo e Minas Gerais. Inúmeras divergências existiram entre o que os programas de ensino estabeleciam e o que realmente se praticava. Os programas existiam com orientação conveniente, e deveriam ser ajustados à classe e às condições do ambiente, onde se pretenda processar o ensino. Era necessário compreender o meio onde vivia a criança, sua experiência musical anterior, seus gostos, suas preferências. A partir daí esboçar um plano de trabalho com objetivos definidos, suscetíveis de serem alcançados. E isso exigiria condições de orientação dos professores, mas a ausência dessa verdadeira orientação observou-se na realização do ensino de música, se tornando uma disciplina isolada de todas as outras. No entanto, por ser uma linguagem do sentimento ela facilmente se relacionava com todos os assuntos, prestando-se ao ensino

globalizado. E só por essa forma, que a experiência em arte e beleza pode influir na formação dos adolescentes. Tanto Villa-Lobos quanto Barreto sempre apresentaram uma forte preocupação com a qualidade no ensino de teoria musical e na compreensão e valorização das canções folclóricas nacionais e mundiais, sem descartar no entanto, as canções eruditas. O ensino de Música unia-se também a outra questão central da escola: a tensão entre o velho e o novo; o tradicional e o moderno. Os próprios renovadores da educação apresentavam a importância de uma educação moderna, voltada para a sociedade. Desta forma, estes educadores combatiam a antiga educação tradicional, alegando incompatibilidade às novas tendências da sociedade. Com a reforma educacional do Ministro da Educação Francisco Campos em 1931, algumas reivindicações dos “escolanovistas” foram incorporadas. Mas priorizou-se as premissas do grupo rival, que eram as escolas católicas, e pregavam uma educação tradicional. A prática do coro, neste sentido surgia como um verdadeiro exemplo de educação moderna, e essa alusão à modernidade assumia íntima relação dos discursos dos intelectuais da escola nova brasileira com o discurso artístico do Movimento Modernista Brasileiro (já que ambos movimentos buscavam um rompimento com o passado tradicional em prol do novo). Heitor Villa-Lobos de certa forma era um ótimo representante desse ensino modernizador, uma vez que foi um dos expoentes da Semana de Arte Moderna, em 1922. Carregava a fama de ser um artista moderno e consagrado, principalmente após seu sucesso na Europa.

Outra finalidade à qual o Canto Orfeônico esteve ligado foi ao discurso sobre a função higienista à qual a escola estava submetida. Um elemento para o desenvolvimento físico, pelo que exige como atitude na prática de sua realização, pelo treino da distribuição e capacidade respiratória, influenciando na circulação de todo o organismo, pelo controle dos nervos e músculos, determinando melhor conjugação de ritmos, despertando a inteligência, desenvolvendo o raciocínio, aperfeiçoando a sensibilidade. As vantagens do ensino do Canto Orfeônico assumiam uma relação direta com o físico, o corpo, a capacidade respiratória e a circulação sanguínea, além de trabalhar com a perspectiva da recreação; em que o canto seria capaz de oferecer a ocupação do mais alto valor às horas de lazer, como recreação sadia. Portanto, os discursos sobre os objetivos do ensino de música e canto também estiveram contemplados nas finalidades do Canto Orfeônico nas escolas secundárias brasileiras apresentadas inicialmente pela legislação de 1931, e posteriormente na de 1946. Na legislação de 1931, o ensino de Canto Orfeônico justificava-se pela capacidade de aproveitar a música

como meio de renovação e de formação moral e intelectual. Era indispensável escolherem-se composições de autores de real mérito, preferindo-se as que já se tenham incorporado ao patrimônio artístico nacional. No período do Estado Novo esta discussão voltava com força ainda maior, não somente com a configuração de um tipo físico único para o brasileiro; ambiciona-se também a definição de um só perfil racial, a ponto de ser estabelecida uma relação simples entre raça e nação constituída. A importância do trato no corpo é crucial para uma sociedade que se vê somatizada. A projeção de um corpo físico equilibrado com o espiritual, dimensiona um conjunto social a ser equilibrado, no qual as tensões e conflitos ficam fora, pela natureza singular de sua constituição. Afinal, um projeto articulado de corporativização avançava nos anos 30, e a imagem do corpo humano impunha-se como necessariamente positiva e acabada para o conjunto da sociedade. A necessidade de homogeneização da raça era um dos discursos, que envolvia a educação para as massas, na tentativa de moldar uma nação. A ideia de se formar um único perfil racial mantinha uma relação com o ensino de Canto Orfeônico na escola. Tratava-se então de uma tentativa de homogeneização cultural, na qual uma cultura elitista (música erudita) que contemplava os elementos folclóricos europeus, era eleita como arte ideal. Em prol desta normalização das raças, eram inventadas tradições em busca de uma raiz tipicamente brasileira na arte, na música, assim como na educação que procurava atender aos anseios da pátria. Na política, buscava-se por meio do autoritarismo formar um ideal de nação. Mesmo assim, este forte envolvimento do ensino de Canto Orfeônico com um ideal de país causava uma desvalorização, pelo menos em termos de legislação do conteúdo específico de música, que deveria ceder espaço a um amplo estudo de hinos e canções cívicas, sendo provavelmente a causa do seu fracasso no futuro. Deste modo, é comum ouvir de pessoas mais velhas, relatos de como era trabalhado os hinos nas escolas no passado, e percebe-se que a prioridade dessa aprendizagem se dava pela decoreba sendo difícil perceber que esses hinos proporcionavam senso crítico e artístico para a formação de plateia. Na legislação de 1946, nota-se uma maior organização das finalidades do Canto Orfeônico, que passavam a ser contempladas em forma de tópicos, conforme mostra a obra “Elementos de Canto Orfeônico”, Yolanda de Quadros Arruda, voltado ao ensino secundário do curso ginásial. A 33ª edição, de 1960, ainda seguia as orientações dos decretos e leis de 1946. Na portaria ministerial referente ao ensino de canto orfeônico nas escolas secundárias do país, lê-se o seguinte: O ensino de Canto Orfeônico tem as seguintes finalidades: a) estimular o hábito de perfeito convívio coletivo, aperfeiçoando o

senso de apuração do bom gosto. b) desenvolver os fatores essenciais da sensibilidade musical, baseados no ritmo, no som e na palavra. c) proporcionar a educação do caráter em relação à vida social por intermédio da música viva. d) inculcar o sentimento cívico, de disciplina, o senso de solidariedade e de responsabilidade no ambiente escolar. e) despertar o amor pela música e o interesse pelas realizações artísticas. f) promover a confraternização entre os escolares. Nota-se um forte ênfase no trabalho em grupo, uma vez que em apenas dois tópicos (itens b, e) havia menções ao conteúdo específico de música. Todos os outros eram voltados para os objetivos utilitaristas que a disciplina poderia oferecer, tais como estimular o convívio coletivo, proporcionar a educação do caráter, inculcar o sentimento cívico e promover a confraternização entre os escolares.

De acordo com Lemos Jr (2005), as perspectivas sociais do Canto Orfeônico ganhavam mais projeção, pois o estímulo ao convívio em sociedade passava a ser um dos principais objetivos dessa disciplina escolar, ao lado, evidentemente, do desenvolvimento do bom gosto e do senso de apuração.

Além disso, as formações do caráter e da responsabilidade também eram objetivos declarados do Canto Orfeônico, uma vez que cada integrante do orfeão mantinha uma função que interferia no resultado final, ou seja, a desatenção causava uma desafinação na execução das canções, prejudicando o conjunto. Assim, os orfeões representavam a idéia de uma sociedade em miniatura na qual cada cidadão mantinha um papel, que se não fosse bem desempenhado, interferiria na harmonia do grupo.

De acordo com Arruda (1960), o orfeonista, convivendo com elementos de diversas classes sociais, recebe o exemplo e o incentivo de uns, anima e auxilia por sua vez, a outros. Empresta ao conjunto, o concurso de sua voz, num louvável espírito de colaboração, ciente que está, de representar um importante papel, no bom êxito do Canto Orfeônico a se executar.

As finalidades do ensino de Canto Orfeônico para a escola normal confirmavam aquelas apresentadas para o curso ginásial; no entanto, nas finalidades de ensino da escola normal era encontrado um novo tópico que não havia sido contemplado no ginásial. “Manter a interpretação justa dos hinos oficiais entre os escolares”. (VILLALOBOS, 1946, p.554). Essa preocupação com os hinos oficiais assumia um dos pontos fundamentais para os normalistas, o de desenvolver a capacidade de ensinar a correta interpretação dos hinos aos alunos da escola primária. No entanto, se por um lado havia essa ênfase nos ensinamentos dos hinos oficiais na escola normal, por outro, não era encontrado o segundo tópico das finalidades do ensino de Canto Orfeônico para o curso ginásial: desenvolver os fatores essenciais da sensibilidade musical, baseados no ritmo, no som e na palavra. Se esse era um dos poucos objetivos, propriamente musicais, das finalidades do ensino de Canto Orfeônico no curso ginásial, na escola normal esse objetivo era substituído por outro relacionado ao civismo. E de certa forma, essa finalidade buscava uma conformação social do indivíduo, pois atrelado à incursão do sentimento cívico vinha, conforme apresentava as próprias finalidades, a incursão da disciplina no sentido de controle e direção moral. Deste modo, a ausência do objetivo artístico no ensino do Canto Orfeônico, desviou o jovem da verdadeira apreciação musical, mascarando a prática escolar artística com civismo e disciplina rígida.

SOCIABILIDADES NO ENSINO DE MÚSICA NO PARANÁ

É necessário refletir nos diferentes rumos em que a investigação histórica sobre o ensino de música no Brasil pode tomar, tratando-se das políticas educacionais e das dificuldades de implementação da educação musical nas escolas públicas brasileiras nas primeiras décadas do século XX. Enquanto nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais o Canto Orfeônico assumia grande visibilidade por ser ministrado com qualidade e eficiência, outros estados como o Paraná, sofriam pela falta de materiais essenciais para o ensino como o piano escolar. Instrumento musical importante para o apoio do professor orfeão, auxiliando-o na afinação vocal dos orfeões, e em exercícios rítmicos, harmônicos e melódicos. A ausência de materiais didáticos, chama a atenção sobre as sociabilidades no ensino de música nas escolas públicas de Curitiba. No ano de 1956 foi criado o Conservatório Estadual de Canto Orfeônico do Paraná, que passava a formar professores da disciplina para o

ensino secundário. Constatou-se que 20 anos após o início do Canto Orfeônico no Brasil, somente a partir de 1959 é que as escolas do Paraná começaram a receber “pianos escolares” como eram chamados na época. Destarte, os projetos educacionais brasileiros foram implantados para atender as demandas regionais dos centros políticos e econômicos. A autonomia política e econômica das regiões situadas fora desses centros, refletem em seus projetos educacionais e conseqüentemente na cultura e costumes da população.

BIBLIOGRAFIA

- ADORNO, T. Indústria Cultural e Sociedade. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- ALMEIDA, Judith Morisson. Aulas de Canto Orfeônico para as quatro séries do curso ginásial. 21. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1958.
- ANDRADE, Mario de. Compendio de historia da musica. 3. ed. São Paulo: L. G. Miranda editor, 1936.
- ARRUDA, Yolanda de Quadros. Elementos de Canto Orfeônico. 33. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1960.
- BARROS, J. A. O projeto de pesquisa em história. Petrópolis. RJ:Vozes. 2004.
- BRASIL. Decreto-Lei nº 9.494, de 22 de julho de 1946. A Lei Orgânica do Ensino de Canto Orfeônico. Diário Oficial. 27. jul. 1946.
- CHAUÍ, M. Cultura e democracia: o discurso competente e outras falas. São Paulo: Moderna, 1981.
- CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. Teoria e educação, Porto Alegre, n.2, p. 177-229, 1990.
- CONTIER, A. D. Passarinhada do Brasil: Canto Orfeônico, Educação e Getulismo. Bauru: EDUSC, 1998.
- FERRAZ, Maria Heloisa Corrêa. Metodologia do ensino de arte. São Paulo: Ed. Cortez, 1993.
- FREITAS, M. E. L.; TEITEL, S. F. Noções de Música e Canto Orfeônico: 1ª série. Papelaria, 1941.
- FRÓES, C. G. Educação – Civismo – Villa-Lobos (Palestra proferida no VI Ciclo de Palestras – Museu Villa-Lobos em 08/11/1971. Rio de Janeiro, v.7, p.23 - 40, 1973.

- GHIRALDELLI Jr. P. História da Educação. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1992. 249 p. (Coleção Magistério 2o. Grau - Série Formação do professor).
- GOMES, J. Aulas de Música. 1. ed. São Paulo: Companhia Graphico - Editora Monteiro Lobato 1925.
- GOLDEMBERG, R. Educação Musical: A experiência do Canto Orfeônico no Brasil. Pro-Posições, vol. 6 nº3, pag. 103-109. UNICAMP, 1995.
- GOODSON, I. F. Currículo: teoria e história. Petrópolis: Vozes, 1995.
- LEMOS JR, W. Canto orfeônico: uma investigação acerca do ensino de música na escola secundária pública de Curitiba (1931-1956). Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná, 2005.
- LEMOS JR, W. História da Educação Musical e a Experiência do Canto Orfeônico no Brasil. Eccos Revista Científica (Impresso), v. 27, p. 67-80, 2012.
- LOZANO, Fabiano R. Alegria das escolas: Primeiros passos ao ensino natural de Música. 132. ed. São Paulo: Ricordi, 1955.
- Museu Villa-Lobos. Presença de Villa-Lobos, Rio de Janeiro: Museu Villa-Lobos/SEAC/MEC, 1980.
- Normas para apresentação de documentos científicos, Universidade Federal do Paraná, Sistema de Bibliotecas - Curitiba: Ed. UFPR, 2007.
- O ensino do Canto Orfeônico na Escola Brasileira (décadas de 1930 e 1940). Revista HISTEDBR On-line, v. 42, p. 279-295, 2011.
- PAGLIA, P. O canto orfeônico no currículo das escolas brasileiras. Pesquisa de Iniciação Científica. FAP/UNESPAR. 2007.
- PILOTTO, Erasmo. A educação no Paraná. Síntese sobre o ensino público elementar e médio. Curitiba: Campanha de Inquéritos e Levantamentos do Ensino Médio e Elementar (CILEME) – Publicação Nº 3, 1954.
- ROMANELLI, O. História da educação no Brasil 1930-1973. Petrópolis, RJ: Vozes, 1980.
- SANTOS, Turíbio. Heitor Villa-Lobos e o violão. Rio de Janeiro: Museu Villa-Lobos/MEC, 1975

SCHWARTZMAN, S. *et al.* Tempos de Capanema. Rio de Janeiro: Paz e

Terra; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1984.

VALLE, Flaustino Rodríguez. Elementos de folk-lore musical brasileiro. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1936.

VARGAS, G. O Brasil em 1930 e as realizações do Governo Provisório (manifesto à nação, em junho de 1934). In: A Nova Política do Brasil. v. III. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1938.

VILLA-LOBOS, H. Solfejos: originais e sobre temas de cantigas populares, para o ensino de canto orfeônico. 1º. Volume. Rio de Janeiro: Irmãos Vitale, 1976.

VILLA-LOBOS, H. Educação musical. Boletim Latino Americano de Música. Rio de Janeiro, v. I/6, abr., p. 515 - 588, 1946.

VILLA-LOBOS, H. Apelo ao chefe do Governo Provisório da República Brasileira. Presença de Villa-Lobos. Rio de Janeiro, v.7, p 85 - 87, 1973.

O USO DE MATERIAS MANIPULAVEIS E DE RECURSOS DIGITAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Paulo Cesar Tavares de Souza¹

RESUMO: A busca de um ensino de qualidade, adequado aos tempos atuais, provocou o surgimento de encaminhamentos metodológicos no Ensino de Matemática tais como a Resolução de Problemas, O uso de materiais manipuláveis e jogos, A Modelagem Matemática, A Etnomatemática, o Uso da História da Matemática, A contextualização, além do uso de novas tecnologias em sala de aula, incluindo calculadoras e computadores. Neste contexto, tem se observado que as condições estruturais nem sempre estão adaptadas as necessidades do conteúdo matemático a ser desenvolvido. Em um mundo centrado na tecnologia as relações humanas acabam ficando em um segundo plano. O desenvolvimento tecnológico acarretou em uma dependência cada vez maior dos recursos eletrônicos no cotidiano das pessoas. Ao mesmo tempo em que os recursos tecnológicos modernos possibilitam uma maior rapidez nas respostas aos problemas que são colocados, tem como efeito colateral o distanciamento nas relações humanas, aliados a uma menor necessidade da criatividade na obtenção das soluções e compreensão destes problemas. Neste contexto serão feitas reflexões acerca dos múltiplos encaminhamentos metodológicos apresentados nos dias atuais, bem como a aplicabilidades destes nos conteúdos curriculares. Pretende-se ainda fazer uma articulação entre o uso de materiais didáticos artesanais, construídos pelos alunos, e o uso de recursos digitais de ensino, levantar reflexões necessárias para que o uso de metodologias alternativas de ensino não sejam apenas modismos, tornando referenciais para o ensino da matemática escolar.

Palavras-chave: Ensino de Matemática, Metodologias, Materiais Didáticos, Recursos Digitais.

ABSTRACT: The pursuit of a quality education, suited to modern times, brought about the emergence of methodological referrals in Mathematics Teaching such as Troubleshooting, The use of manipulatives and games, The Mathematical Modeling, The Ethnomathematics, the Use of History Mathematics, the context, besides the use of new technologies in the classroom, including calculators and computers. In this context, it has been observed that the structural condition of the mathematical content needs not always are adapted to be developed. In a world focused on technology human relationships end up staying in the background. Technological development has led to an increasing reliance on electronic resources in daily life. While the modern technological resources enable more timely response to problems that are placed, it has the side effect the distance in human relationships, combined with a reduced need for creativity in getting the solutions and understanding of these problems. In this context reflections will be made on multiple methodological referrals presented today, as well as the applicability of these in the curriculum content. Another objective is to make a link between the use of handmade teaching materials, built by the students, and the use of digital teaching resources, raise reflections necessary for the use of alternative teaching methods are not just fads, making reference to education of school mathematics.

Keywords: Teaching of Mathematics, Methods, Instructional Materials, Digital Resources.

¹Licenciado em Matemática, Mestre em Métodos Numéricos e Engenharia, Professor do Colégio Militar de Curitiba

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, muito se fala a respeito do comportamento do aluno em sala de aula, das dificuldades que são encontradas quando se pretende motivar os alunos com os recursos que se tem em sala de aula diante de um mundo cheio de recursos tecnológicos. Por outro lado, os alunos têm suas vidas mecanizadas frente à série de recursos que facilitam seu dia a dia. Neste artigo pretende-se articular no ensino de matemática uma metodologia que permita a associação dos recursos tecnológicos a materiais didáticos manipulados, prontos ou construídos pelos próprios alunos.

EM BUSCA DO MELHOR MODO DE ENSINAR

A educação escolar deve ser um instrumento de construção de cidadania, com a escola cumprindo seu papel criar mecanismos de mesclar o ensino do conhecimento cientificamente elaborado com a busca de uma consciência política. Segundo Paulo Freire (FREIRE, 1993), um indivíduo no gozo dos direitos civis e políticos de um Estado e cidadania tem que ver com a condição de cidadão, quer dizer, com o uso dos direitos e o direito de ter deveres de cidadão. A educação para a cidadania pretende fazer de cada indivíduo um agente de transformação.

A principal causa do fracasso escolar está na organização do trabalho pedagógico (PERRENOUD, 2000). A repetência, a evasão escolar e a aprovação, até certo ponto compulsória que ocorre em virtude das imposições pelos órgãos diretivos, tem tornado o ambiente escolar dada vez menos interessante tanto ao professor como ao aluno. O insucesso escolar não está exclusivamente em um único dos fatores possíveis, nem só do professor, nem nos métodos e recursos ou no sistema educacional (DORNELES, 1999).

O ensino da matemática tem passado por grandes mudanças nos últimos anos. Novas metodologias centradas na resolução de problemas contextualizados e o uso de recursos digitais são ignoradas por professores de matemática ainda ministram suas aulas como se fazia a anos atrás. Por outro lado, a busca de novas alternativas de abordagem dos conteúdos que se julgam importantes para a formação dos jovens é o anseio de grande parte dos educadores. A principal preocupação é com a perspectiva

utilizada: enquanto, tradicionalmente, a tarefa de ensinar é centrada no professor, em contraposição a isso, as novas tendências buscam retomar o caminho por onde a aprendizagem realmente acontece: é o aprendiz quem aprende e é a partir dele que se devem construir os saberes (BRETTAS, 2005).

Muitos ainda têm a concepção de que a aprendizagem ocorre através da repetição. Existe uma grande preocupação no ambiente escolar acerca do controle e contenção da conduta dos alunos, onde a avaliação da aprendizagem é predominante realizada utilizando-se provas escritas. Existe ainda uma relação muito distante entre a família e a escola, o que é colocado por muitos como o principal responsável pelo insucesso escolar.

Uma nova escola é preciso ser construída. Para tanto, se faz necessário uma reflexão que possibilite a compreensão das raízes históricas que colocam em situação de miséria e exclusão grande parte da população. A escola deve ser um ambiente de formação política, tendo no universo escolar um espaço privilegiado, para propor os caminhos que levem as mudanças nas situações de opressão tendo a família ou os meios de comunicação, não haverá democracia substancial se inexistir essa responsabilidade propiciada, sobretudo, pelo ambiente escolar (MONACO, 2011).

As contradições encontradas no ambiente escolar são motivos de grandes discussões nas salas de professores das escolas. O aluno vive em um mundo cheio de recursos tecnológicos enquanto que a escola em nada ou muito pouco avançou nos recursos disponíveis para o ensino de sala de aula. Porém, outro aspecto levantado é que o uso dos recursos tecnológicos tem levado os alunos a uma perda no sentido de desenvolver sua criatividade, pois a resposta a suas indagações são rapidamente respondidas pela internet.

O trabalho criativo, tipicamente relacionado com artistas e cientistas, no entanto, a criatividade não está relacionada ao tipo de ocupação profissional, mas sim nas tarefas e atividades que buscam o desenvolvimento de novas ideias. A criatividade reside nas pessoas em suas mentes e no seu ser (DE GEUS, 2010).

É necessário que se encontre um meio termo entre o uso dos recursos tecnológicos, que foram desenvolvidos para melhorar o cotidiano do cidadão, o

desenvolvimento do caráter investigativo em sala de aula, aliado ao uso de recursos manipuláveis que permitam à compreensão dos conceitos científicos de modo lúdico, desenvolvendo o senso crítico a criatividade por meio do uso de recursos artesanais.

[...] unir em um mesmo contexto cidadania e redes digitais mostra a importância que tem o entorno das TIC (tecnologias de informação e comunicação) para redefinir, a partir de uma perspectiva multidisciplinar, alguns dos conceitos básicos da filosofia política. Essas redes não se limitam a ser um instrumento de controle social, nem tampouco uma ferramenta que aumenta a eficácia das formas de comunicação que têm caracterizado a Sociedade Industrial. De fato, as redes digitais são o campo de batalha onde se travam algumas das lutas mais significativas pelos direitos humanos. Não podemos falar de liberdade de expressão nem de direito à informação se não considerarmos as possibilidades que as ditas redes oferecem aos cidadãos menos favorecidos. (BUSTAMANTE, 2010)

A efetiva informatização das escolas faz parte de um projeto de construção não só da educação, mas de uma sociedade emancipadora, onde alunos, professores e funcionários estarão construindo esse caminho de transformação. Porém, em paralelo se faz necessária a criação ambientes para a produção de materiais de forma artesanal, permitindo aos alunos o desenvolvimento de sua capacidade cognitiva.

A disseminação da informática na sociedade deve estar presente na escola. No entanto, a presença deste novo recurso vai exigir novas concepções da escola e do Professor, conhecendo novos mecanismos de comunicação interagindo com esta nova linguagem, tão próxima de nossos alunos e um verdadeiro desafio para o Professor. Uma nova postura é exigida do professor, com a incorporação de novos conceitos em sua prática cotidiana.

Com a presença mais forte da tecnologia na vida cotidiana, seja ela por meio do Computador ou dos Celulares, Tablets e Smartphones, pode se acreditar que o uso de materiais didáticos artesanais seria obsoleto e desnecessário. Porém é preciso lembrar que além do fato de que a informática ainda não chegou à grande maioria das Escolas Públicas, as que já possuem ainda não sabem como utilizar. Neste contexto, associando o uso dos recursos tecnológicos com os materiais didáticos artesanais irá possibilitar o desenvolvimento no aluno de uma nova visão de mundo, associando o mundo tecnológico atual com os recursos manipuláveis que permitem uma melhor compreensão do mundo que os cerca.

Já em 1962, o Professor Manoel Jairo Bezerra, autor de vários livros didáticos de Matemática, em sua obra: “O material didático no ensino da matemática”, destacava que as principais funções do material didático são: tornar o ensino da matemática mais atraente e acessível; acabar com o medo da matemática que, gera preconceitos e aumenta cada vez mais a dificuldade do ensino, além de tornar a matemática interessante para o maior número de alunos (REGO, 2006).

O USO DE MATERIAIS MANIPULÁVEIS

A transformação da sala de aula em um laboratório de ensino e aprendizagem irá gerar um novo ambiente escolar. A inserção do aluno como sujeito ativo no processo escolar possibilitará uma nova realidade na escola. Assim, é necessário desenvolver uma Metodologia para o Ensino de Matemática que agregue o desenvolvimento tecnológico ao desenvolvimento motor, associando a investigação em sala de aula aos recursos eletrônicos e materiais didáticos artesanais construídos pelos alunos, no intuito de uma melhor compreensão dos conteúdos curriculares.

O uso da informática, presente no dia a dia do aluno, abre a possibilidades de novos paradigmas no ambiente escolar. O enfoque experimental e investigativo na sala de aula ganha agilidade com os recursos computacionais. A geração de gráficos onde os pequenos detalhes são vistos de forma dinâmica e ágil estimula os alunos cada vez mais ansiosos por respostas rápidas (BORBA, 2007).

Neste contexto, as componentes curriculares da Matemática escolar podem ser desenvolvidas em sala de aula com aplicativos computacionais, com o uso de softwares

livres tais como Winplot, Winmat e Geogebra. Em paralelo podem ser construídos materiais didáticos manipuláveis de forma artesanal, com o intuito de tornar o conhecimento matemático acessível a todos os alunos.

Estes aplicativos e materiais podem ser experimentados de forma simultânea, aperfeiçoando e validando os materiais e métodos desenvolvidos.

Considerando, por exemplo, o ensino de Trigonometria, os dois enfoques podem ser considerados com a construção de um material manipulável e na sequência a representação computacional deste modelo prático por meio de um software de geometria dinâmica tal como o Geogebra.

SALDAN, 2014, apresenta uma alternativa ao estudo da trigonometria no ensino médio, usando como instrumento adicional para aprendizagem o *software* de matemática *GeoGebra*. Com o objetivo de determinar experimentalmente os valores das razões trigonométricas para os ângulos agudos, MIGUEL (2009) propõe a construção do “Trigonômetro”. Este material artesanal permite a medição das razões trigonométricas. A partir da construção e utilização do trigonômetro os alunos tem maior facilidade na compreensão do significado das razões trigonométricas, além de viajar pela história vivida pelos matemáticos na antiguidade.

A construção de instrumentos artesanais permite com que o aluno, além do desenvolvimento dos conceitos científicos relacionados ao conteúdo escolar desenvolvido, habilidades manuais e interação no trabalho em grupo que caracteriza a produção dos materiais manipuláveis.

O uso de atividades como gerador do ensino e da aprendizagem em matemática geralmente é usada nas séries iniciais do ensino fundamental e em geral vista apenas como forma lúdica para construir conceitos básicos (MENDES, 2009). O uso de recursos artesanais manipuláveis bem como os recursos computacionais possibilita em qualquer nível de ensino, quando relacionada ao conteúdo e não apenas uma forma de recreação, o desenvolvimento pleno do conteúdo matemático.

As concepções históricas podem ser usadas na geração de uma matemática escolar baseadas na investigação e na experimentação pode desenvolver no aluno a pesquisa como princípio científico e educativo, através do levantamento de hipóteses e testagem destas hipóteses. Por meio de atividades manipuláveis extraídas da história da matemática. Esta forma de ação em sala de aula possibilita aos alunos uma reflexão

acerca da formalização dos conceitos matemáticos, das propriedades e artifícios hoje usados e construídos em outras épocas (MENDES, 2009).

Enquanto que a informática e recursos tecnológicos como a calculadora pode tornar possível a resolução de problemas do cotidiano, onde os números nem sempre são tão comportados e de fácil manipulação, o uso de materiais manipuláveis permite o desenvolvimento da relação interpessoal dos alunos pela necessidade de interação na construção destes recursos (SOUZA, 2015).

A natureza da prática do professor depende muito da forma com que ele relaciona os elementos metodológicos. A saída de uma zona de conforto que não mais satisfaz o aluno dos dias atuais (BORBA, 2007).

Nesse contexto, a formação continuada dos professores se faz necessária como forma de possibilitar o desenvolvimento e o uso das tecnologias, no âmbito do trabalho docente, de forma reflexiva e exploratória, incorporando novas experiências no desenvolvimento das ações de sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de materiais didáticos manipuláveis artesanais não contrapõe o uso dos recursos tecnológicos computacionais. Eles são complementares e principalmente a presença de um professor preparado para elaborar, desenvolver um processo de ensino e aprendizagem diferente do que existe nas escolas. Por outro lado, o material didático manipulável pode se um eficiente recurso para muitos alunos que, não compreendendo a mensagem visual da tela do computador, pode usar do recurso do material manipulável para a compreensão dos conteúdos curriculares apresentados em sala de aula.

Os modelos propostos possibilitarão diversas formas para o trabalho escolar, levando os alunos a se envolverem mais intensamente com o processo de aprendizagem e a construírem, eles próprios, seu conhecimento matemático. Esses modelos mostram, claramente, como se podem levar estudantes a construírem conceitos e representações relativos as componentes curriculares da matemática escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORBA, Marcelo de Carvalho, PENTEADO, Miriam Godoy, *Informática e educação matemática*. 3ª Edição, Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

BRETTAS, Luiz Alberto. *Produção de novos materiais para o ensino de matemática*. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, UFSC, 2005

BUSTAMANTE, Javier. *Poder Comunicativo, Ecossistemas Digitais e Cidadania Digital*. In Silveira, Sérgio (Org). *Cidadania e Redes Digitais*. 1ª ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet: Maracá, 2010. Disponível em: http://www.cidadaniaeredesdigitais.com.br/_files/livro.pdf Acesso em 02 de Julho de 2012.

DE GEUS, Klaus. *Mentes criativas, projetos inovadores: a arte de empreender P&D e inovação*, São Paulo, Musa Editora, 2010.

DORNELES, Beatriz Vargas. As várias faces do caleidoscópio: anotações sobre o fracasso escolar. *Pátio Revista Pedagógica*, Porto Alegre, Ano 3, nº 11 (novembro 1999/janeiro 2000), p. 25-28.

FREIRE, Paulo. *Política e Educação: ensaios/Paulo Freire*, 5ª Edição, Cortez, 2001.

MIGUEL, Antônio, BRITO, Arlete de Jesus, CARVALHO, Dione Lucchesi de, MENDES, Iran Abreu. *História da matemática em atividades didáticas*. 2ª Edição Revisada, São Paulo: Livraria de Física, 2009.

MONACO, Cristina. *Educação e cidadania na era digital*, 2011. Disponível em: <http://saladosprofessores.ning.com/page/educacao-e-cidadania-na-era-digital> acessado em 02 de julho de 2012

PERRENOUD, Philippe. *Pedagogia diferenciada: das intenções à ação*. (trad.) Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2000.

REGO, Roberto Marinho, REGO, Rogéria Gaudêncio. *Desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino de matemática*. In LORENZATO, Sergio (Org). *O laboratório de ensino de matemática na formação de professores*. Campinas, SP. Autores Associados, 2006.

SALDAN, Claudio. *Equações e inequações trigonométricas: uma abordagem com o aplicativo de matemática dinâmica GeoGebra*. Dissertação de Mestrado apresentada ao

Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT da Universidade Estadual de Maringá, Maringá, SBM, 2014.

SOUZA, Paulo Cesar Tavares. *O uso de materiais manipuláveis para o ensino de trigonometria*. 2º Simpósio Brasileiro de Formação de Professores de Matemática, Brasília, 2015.

A NATUREZA DA CIÊNCIA NA EDUCAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES DA HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA.

Elda Cristina Carneiro da Silva¹

RESUMO: Neste artigo discorremos sobre a natureza da ciência e sua interface com a educação em ciências, por meio da abordagem histórico-filosófica, no intuito de apresentar aspectos relacionados ao processo de construção do conhecimento científico e suas potencialidades de utilização nas aulas de *Ciências Físicas e Biológicas* (CFB) e *Biologia*, contribuindo para reflexões e críticas dos professores destas disciplinas quanto às concepções sobre ciência que são veiculadas nos livros didáticos, ao confrontá-las com suas próprias concepções epistemológicas. Tais considerações são pautadas em revisão de literatura sobre esta temática, com destaque para as visões deformadas do trabalho científico propostas por Gil Pérez *et al.* (2001), as quais a educação em ciências pode reforçar por ação ou omissão.

Palavras-chave: educação em ciências; natureza da ciência; visões deformadas; livros didáticos.

ABSTRACT: In this article we discuss the nature of science and its interface with education in the sciences, through a historical-philosophical approach, in order to present aspects related to the construction process of scientific knowledge and their potential use in Biological and Physical Sciences and Biology classes, contributing to discussions and criticism by teachers from these disciplines, regarding the conceptions on science that are linked in textbooks, when confronting them with their own epistemological conceptions. Such statements are made based on literature review on this topic, highlighting the deformed views of the scientific work proposed by Gil Pérez *et al.* (2001), which education in the sciences can reinforce by action or omission.

Keywords: science education; nature of science; deformed views; textbooks.

1- Mestre em Educação em Ciências e em Matemática pela UFPR. Professora de CFB do Colégio Militar de Curitiba

INTRODUÇÃO

Pesquisas indicam que a abordagem histórico-filosófica na educação em ciências permite aos estudantes adquirirem conhecimento sobre a natureza da ciência (MARTINS, 2006; EL-HANI, 2006; FORATO, 2009). De maneira geral, a inserção da História e Filosofia da Ciência (HFC) na educação em ciências ocorre basicamente por meio dos livros didáticos. Dessa forma, é fundamental que estes livros sejam analisados, uma vez que são considerados um dos principais recursos didáticos no processo de ensino-aprendizagem e a abordagem histórico-filosófica apresentada nestes parece estar intimamente relacionada com a concepção sobre ciência que é veiculada.

O objetivo deste artigo é fornecer subsídios para que o professor das disciplinas *Ciências Físicas e Biológicas* e *Biologia* possa desenvolver reflexões e críticas quanto às concepções sobre ciência que são veiculadas nos livros didáticos, ao confrontá-las com suas próprias concepções.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A NATUREZA DA CIÊNCIA

Nossa posição quanto ao significado da expressão *natureza da ciência* está alinhada com a de Lederman (2006, p. 2, tradução nossa), ao afirmar que a natureza da ciência “refere-se tipicamente às características do conhecimento científico que são derivadas de como o conhecimento é desenvolvido”.

No âmbito da educação, Forato, Pietrocola e Martins (2011) afirmam que:

[...] destaca-se a importância de se aprender sobre o que caracteriza a ciência como um empreendimento humano, e defende-se a história da ciência como uma estratégia pedagógica adequada para discutir certas características da natureza da ciência (NDC). Relatos de episódios históricos cuidadosamente reconstruídos configuram-se modelos de natureza da ciência de cada contexto sócio-histórico-cultural, e podem conferir significado às noções epistemológicas abstratas desvendando os diferentes processos que levaram à construção de conceitos (FORATO; PIETROCOLA; MARTINS, 2011, p. 29).

Henrique, Zanetic e Gurgel (2012) destacam que, devido às áreas de discordância, é perigoso estabelecer uma suposta “concepção adequada da ciência” como se fosse a única correta, pois tal como se considera inadequada a concepção dogmática e fechada da ciência, o mesmo é válido para as concepções sobre a natureza da ciência.

Eflin, Glennan e Reisch (1999) afirmam que:

O conceito de natureza da ciência parece pressupor: (a) que existe uma natureza da ciência para ser descoberta e ensinada aos estudantes; (b) que uma lista de tópicos pode descrever a natureza da ciência; e (c) que para uma disciplina ser considerada científica, cada um dos tópicos deve ser verdadeiro para essa disciplina. Na filosofia, essa é uma visão essencialista da ciência, em que se acredita que há uma essência da natureza ou um conjunto de critérios que a descreva e somente atividades de investigações são consideradas científicas. A maior parte dos filósofos da ciência e educadores que refletiram sobre essa questão considera que essa visão essencialista não pode ser sustentada. [...] (EFLIN; GLENNAN; REISCH, 1999, p. 108, tradução nossa).

No entanto, Eflin, Glennan e Reisch (1999) fazem a ressalva que pedagogicamente, o *essencialismo*² sobre a natureza da ciência pode ser apropriado, sendo uma decisão que deve ser feita levando-se em conta o grau de desenvolvimento dos estudantes em questão.

Lederman (2006) ressalta que muitas vezes a natureza da ciência é confundida com investigação científica. Sobre este equívoco o autor esclarece:

[...] a natureza da ciência refere-se aos fundamentos epistemológicos das atividades da ciência e às características do conhecimento resultante dela. Talvez, a expressão ‘natureza da ciência’ causou a confusão e a expressão ‘natureza do conhecimento científico’ pode ser mais precisa. A fusão de natureza da ciência e investigação científica tem atormentado a pesquisa sobre a natureza da ciência desde o início (LEDERMAN, 2006, p. 2, tradução nossa).

²Mayr (2005) esclarece que o essencialismo é uma das ideias fisicalistas não aplicáveis à biologia, na qual o conceito de diversidade do mundo consiste em um número limitado de essências, claramente delimitadas e imutáveis.

McComas (2008) observa que a natureza da ciência está intimamente relacionada, mas não é idêntica à História e Filosofia da Ciência. O mesmo autor afirma que apesar de haver consenso na definição do teor de natureza da ciência adequado para os conteúdos científicos, esta temática representa um desafio para professores, autores de livros didáticos e elaboradores de currículos.

A respeito desta abordagem pedagógica da natureza da ciência, Acevedo *et al.* (2005) comentam que, de maneira geral, os currículos de ciências têm priorizado a abordagem internalista dos conteúdos, em detrimento do funcionamento interno e externo da ciência, de como se constrói e desenvolve o conhecimento, dos métodos que a ciência usa para validar este conhecimento, dos valores envolvidos nas atividades científicas, das suas relações com a tecnologia e sociedade, dentre outros aspectos que caracterizam o que se admite como natureza da ciência num sentido amplo. Apesar desta realidade, os autores destacam o fato de que, no campo da didática das ciências, é cada vez maior o consenso que os estudantes devam adquirir uma melhor compreensão sobre a natureza da ciência, considerada parte importante da educação científica.

Mesmo com esta dificuldade anunciada na área da educação, não podemos desconsiderar as ideias amplamente aceitas sobre a natureza da ciência, desenvolvidas por diversos pesquisadores, geralmente em forma de listas de concepções consensuais, nas quais é possível identificar muitos pontos semelhantes, sobreposições, sugerindo que, apesar dos debates ocorridos no campo da Filosofia da Ciência (FC) a respeito desta temática, a conformidade de opiniões prevalece sobre as controvérsias.

As superposições relacionadas aos pontos de consenso sobre a natureza da ciência encontrados na literatura (McCOMAS *et al.*, 1998; EFLIN; GLENNAN; REISCH, 1999; GIL PÉREZ *et al.*, 2001; LEDERMAN, 2006) referem-se principalmente à provisoriabilidade da ciência, à não existência de um método científico universal, à influência de fatores sociais, históricos, culturais na atividade científica, à dependência da observação em relação à teoria, ao papel das hipóteses como orientadoras das investigações, ao caráter experimental da ciência, à participação da criatividade na produção do conhecimento científico.

Gil-Pérez *et al.* (2001) também apontam que há divergências entre filósofos da ciência em relação à natureza do trabalho científico, o que poderia levar ao questionamento se é pertinente falar de uma única concepção correta de ciência. No entanto, para a educação em

ciências, os autores destacam que são importantes os consensos nas diferentes abordagens existentes, embora recomendem precaução nesta prática.

Portanto, neste trabalho, levamos em consideração as conformidades de pensamento e não as controvérsias a respeito da natureza da ciência, uma vez que somente nesta perspectiva torna-se possível a análise a qual nos propomos.

A NATUREZA DA CIÊNCIA NOS LIVROS DIDÁTICOS

Além das ideias anteriormente expostas sobre a natureza da ciência, amplamente aceitas no contexto da Filosofia da Ciência contemporânea, é prudente refletir sobre as possibilidades de concepções sobre a natureza da ciência que a educação em ciências reforça por ação ou omissão. De acordo com Cachapuz *et al.* (2005), entendemos por *ação* toda forma de menção, explicação (ou representação, no caso de ilustrações), que incide explicitamente em visões deformadas da atividade científica³, enquanto a *omissão* relaciona-se à ausência de referências a elementos que poderiam evitar incorrer nos reducionismos e distorções típicos.

A análise de livros didáticos é capaz de nos fornecer importantes dados sobre esta questão, como podemos verificar num mapeamento das pesquisas em ensino realizado por Queirós, Batisteti e Justina (2009), cujo enfoque foi a História e Filosofia da Ciência em trabalhos das produções científicas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - ENPEC (2001-2007) e do Encontro de Pesquisa em Ensino de Física - EPEF (2000-2008). Este estudo apontou que, dos 152 trabalhos sobre HFC, 35 correspondem à categoria *análise de livros didáticos*.

As formas de abordagem do conteúdo histórico encontradas nas pesquisas mapeadas neste trabalho de Queirós, Batisteti e Justina (2009), no que concerne ao livro didático foram: *visão de ciência empirista-indutivista; visão linear da história de fatos científicos; mistificação em torno da imagem do cientista como um “gênio”; erros conceituais históricos e distorções dos experimentos realizados pelos cientistas*.

Fernández *et al.* (2002) observam que a coincidência da imagem empirista que os professores costumam ter sobre a ciência e aquela que a mídia transmite permite supor que as

³Os termos “visões deformadas” ou “deformações” da ciência foram cunhados por Gil Pérez *et al.* (2001) e Cachapuz *et al.* (2005) para caracterizar tipos de concepções epistemológicas acerca da natureza da ciência que muito se distanciam da forma pela qual se constroem os conhecimentos científicos.

concepções de professores ou as que proporcionam os livros didáticos não são, em geral, muito diferentes do que poderíamos chamar de imagem popular, socialmente aceita da ciência. Além disso, os autores comentam que:

[...] dado que a educação científica, incluindo a universitária, se tem reduzido basicamente à apresentação de conhecimento já desenvolvido, sem dar aos alunos oportunidade de conhecer as atividades características do trabalho científico, pode-se esperar que essa imagem popular da ciência, seja abundante de deformações (como a imagem de cientistas associados com o ‘sábio ignorante’ que trabalha sozinho, isolado do mundo), persista mesmo entre os professores, influenciando negativamente o nosso ensino. Daí a importância de um estudo focado na presença e extensão de visões deformadas da ciência que podem constituir um obstáculo à necessária renovação de seu ensino (FERNÁNDEZ *et al.*, 2002, p. 478, tradução nossa).

Reflexões apresentadas por Campos e Cachapuz (1997) já demonstravam que, apesar de pesquisas posteriores reforçarem e alertarem para esta problemática (GIL PÉREZ *et al.*, 2001; FERNÁNDEZ *et al.*, 2002; CACHAPUZ *et al.*, 2005) a mesma continua sendo uma questão persistente que ainda requer mais investigações no sentido de colaborar para a superação de concepções que contradizem o processo de construção do conhecimento científico.

Campos e Cachapuz (1997, p. 24) acreditam que os livros didáticos veiculam “concepções sobre a natureza da ciência e da construção do conhecimento científico” e que é possível, pela análise do conteúdo destes livros, identificar tais concepções.

Estas análises podem ser sistemáticas, com metodologia específica, como no caso da investigação realizada por Silva (2014), na qual constatou que 65,2% das concepções sobre a natureza da ciência livros didáticos aprovados pelo PNLD/2012 são referentes às visões deformadas sobre a ciência. No entanto, análises e interpretações mais simplificadas podem ser desenvolvidas pelo professor na sua prática pedagógica, com subsídios oferecidos pelo estudo da abordagem histórico-filosófica da ciência, tais como apresentamos neste artigo.

Importante destacar que o processo de escolha do livro didático pelo Programa Nacional do Livro Didático tem acompanhado a tendência de incorporação de componentes

histórico-filosóficos na educação, uma vez que na avaliação oficial destes livros existem critérios específicos relacionados à abordagem histórico-filosófica (SILVA, 2014).

A ABORDAGEM HISTÓRICO-FILOSÓFICA DAS VISÕES DEFORMADAS SOBRE A CIÊNCIA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Gil Pérez *et al.* (2001) fazem uma exposição sobre o estereótipo da construção do conhecimento científico e identificam sete concepções que os autores consideram *visões deformadas do trabalho científico ou deformações da ciência*. Em trabalho posterior (CACHAPUZ *et al.*, 2005) os autores reiteram as concepções identificadas e acrescentam a dimensão tecnológica, classificando-as como *possíveis visões deformadas da ciência e da tecnologia*, as quais o ensino de ciências reforça, seja por ação ou por omissão. São elas: *visão descontextualizada; visão individualista e elitista; visão empírico-indutivista e atórica; visão rígida; visão cumulativa; visão exclusivamente analítica; visão aproblemática e ahistórica*. Tais concepções são amplamente comentadas na literatura por autores do campo da História e Filosofia da Ciência aplicada à educação em ciências, conforme explicitamos a seguir.

No que se refere às visões deformadas apresentadas pelos autores, a *visão descontextualizada* é a que transmite uma imagem socialmente neutra da ciência, desconsiderando as características fundamentais da atividade científica e tecnológica, como o seu impacto no meio natural e social ou a participação da sociedade nesta atividade, o que favorece uma imagem de cientistas como seres “acima do bem e do mal”.

Forato (2009) também aponta a necessidade de contextualização da ciência e argumenta que a História e Filosofia da Ciência pode contribuir para esta prática: “[...] a história da ciência permite uma reflexão crítica sobre a ciência como produto dinâmico do conhecimento humano, criado por indivíduos em um dado contexto cultural e histórico, revelando a face humana da ciência [...]” (FORATO, 2009, p. 7).

Peduzzi (2001, p. 158) afirma que incorporar a abordagem histórico-filosófica na educação em ciências pode “contribuir para um melhor entendimento das relações da ciência com a tecnologia, a cultura e a sociedade”. No entanto, de acordo com Martins (2005) um dos problemas encontrados nas reconstruções históricas de fatos e contribuições científicas é a

apresentação de uma História da Ciência (HC) puramente descritiva, com datas e informações irrelevantes.

Ao discorrer sobre a utilização da HC na educação em biologia, Martins (1998) considera que por meio desta abordagem o aluno poderá compreender que a aprovação ou a crítica a alguma proposta não dependem apenas de seu próprio valor, de sua fundamentação, mas que também nesse processo estão envolvidos aspectos sociais, políticos, filosóficos e religiosos.

Quando ilustra esta questão por meio do exemplo da descoberta da circulação do sangue feita por William Harvey no século XVII, Allchin (2004) chama a atenção dos professores para os perigos da pseudo-história presente em muitos textos e aponta alguns itens presentes nos livros didáticos que podem servir de alerta, além de ajudar a identificar a pseudo-história, bem como evitá-la. Para este autor, ocorre descontextualização quando, por exemplo, não há referência ao ambiente social ou cultural, às ideias anteriores e alternativas e quando há aceitação acrítica de um novo conceito.

Para Martins e Brito (2006) é exatamente este tipo de História da Ciência que o professor de ciências faz uso e propaga nas suas aulas. As autoras advertem quanto ao uso de narrativas que, por exemplo, desconsiderem o contexto científico e social. Neste trabalho, as autoras dão sugestões aos professores que trabalham com disciplinas científicas para que possam detectar textos históricos incorretos nos livros didáticos e não utilizem a pseudo-história da ciência em suas aulas. Para isso, discutem acerca do conteúdo histórico de genética e evolução nestes livros, apontando os problemas existentes, com acréscimo de dados relativos ao conteúdo e ao contexto da época de produção destes conhecimentos, com o intuito de favorecer o uso deste material com mais eficácia em sala de aula, além de fornecer subsídios para esta análise em quaisquer textos históricos, a fim de ter a possibilidade de selecionar materiais mais apropriados para suas aulas.

Outra visão deformada sobre a ciência apontada por Cachapuz *et al.* (2005) diz respeito à *visão individualista e elitista*. Esta se refere a uma distorção do fazer científico, uma vez que mostra o conhecimento como obra de gênios isolados, ignorando a sua construção coletiva. Leva-se a acreditar que a confirmação/refutação de uma hipótese de uma pessoa ou equipe é suficiente para verificar ou falsear uma teoria. Reforça-se uma imagem distorcida da atividade científica, a qual é executada por uma minoria que possui mentes brilhantes, exclusivamente masculina, onde não há erros. Dessa forma, a ciência torna-se

inacessível aos estudantes. Esta concepção inclui, ainda, a superioridade do trabalho científico-intelectual em relação ao trabalho técnico.

Allchin (2004) também argumenta sobre a *visão individualista e elitista* quando escreve sobre a pseudo-história da ciência qualificando-a como uma distorção histórica caracterizada por selecionar fatos que criam uma imagem enganosa e dão uma falsa impressão acerca da natureza da ciência, particularmente para as histórias que romantizam os cientistas e supervalorizam suas descobertas, simplificando o processo de construção do conhecimento científico. Allchin (2004, p. 179, tradução nossa), complementa esta ideia afirmando que a pseudo-história “costuma usar artifícios retóricos que, literalmente, lhe dá um status de mito e embora baseada em acontecimentos históricos reais, eles são profundamente enganadores”.

Forato (2009, p. 21) relata que a “atribuição de paternidade a alguns campos de estudo, ou a descobertas, ou a invenções, caracteriza uma versão da história da ciência denominada de história *pedigree*”.

Martins (2005) também destaca este tipo de concepção sobre ciência, afirmando que muitas vezes alguns indivíduos são apresentados nos relatos históricos como gênios que tiraram suas ideias e contribuições do nada enquanto outros faziam tudo errado. Nesta mesma linha de pensamento, Martins e Brito (2006) aconselham que o professor desconfie de relatos em livros didáticos que apresentem os pesquisadores como gênios, que elaboram suas conclusões sem nenhuma dificuldade.

Outra visão deformada sobre a ciência elencada por Cachapuz *et al.* (2005), diz respeito à *visão empírico-indutivista e ateorica*, a qual defende o papel da observação e da experimentação neutras em relação às hipóteses/teorias, ignorando a função das hipóteses na investigação e das teorias orientadoras do desenvolvimento do trabalho científico. Esta concepção, segundo os autores, é a mais amplamente estudada e criticada na literatura e ainda muito influente na prática dos professores de ciências.

Cachapuz *et al.* (2005) acrescentam ainda que a falta de trabalho experimental real na educação é causada, dentre outras coisas, devido a pouca aproximação dos professores com a dimensão tecnológica e reforça as concepções simplistas sobre as relações ciência-tecnologia. Esta concepção compara-se à ideia de “descobrimento” científico, ao atribuir à experimentação a origem do trabalho científico e é propagada pelos meios de comunicação, história em quadrinhos, cinema, dentre outras vias. Segundo os autores, a imagem

proporcionada pelos livros didáticos não difere muito do que se tem denominado de imagem ingênua da ciência, socialmente difundida e aceita.

Esta imagem ingênua da ciência tem raízes antigas, na concepção sobre ciência proposta por Francis Bacon (1561–1626)⁴, a qual veio a se tornar, de acordo com Oliva (1990, p. 11-12), “uma visão amplamente aceita de ciência geradora de uma longa hegemonia metacientífica”. Sobre o domínio histórico da concepção de Bacon, cuja tendência foi caracterizá-la como o *método* da ciência, Oliva (1990) esclarece que:

A partir do século XVIII os trabalhos dedicados à questão metodológica manifestam propensão a creditar a superioridade explicativa da ciência, por oposição às pseudociências e à especulação, ao fato de se devotar, a meticolosas e rigorosas observações a partir das quais se formam, via indução, teorias fatualmente enraizadas (OLIVA, 1990, p. 12).

Segundo Oliva (1990, p. 13), a adesão a procedimentos observacionais seguros é uma “garantia da posse de um conhecimento capaz de atuar sobre a natureza transformando-a sempre que possível e desejável”, ou seja, a garantia de controle do poder humano sobre algo que se está conhecendo.

De acordo com Videira (2006), a partir do final da década de 1950, com as críticas à concepção filosófica do positivismo lógico⁵ pelos representantes da chamada *Nova Filosofia da Ciência* “quebrou-se definitivamente o encanto que a ideia de método científico exercia até então sobre cientistas, filósofos e mesmo sobre leigos” (VIDEIRA, 2006, p. 26). Segundo o autor, o movimento de oposição ao método científico foi tão intenso, que defendê-lo passou a representar uma posição conservadora e antiquada. Consideramos que esta afirmação de Videira (2006) diverge da realidade, pois esta oposição parece ter se destacado apenas entre os filósofos e não de maneira geral, visto que a hegemonia do método científico clássico ainda se mantém.

Sobre esta questão epistemológica, Quesado (2012) esclarece que:

[...] a visão de Ciência construída por esta escola filosófica [o positivismo] se mescla ao entendimento da natureza da Ciência, caracterizando-a como atividade metódica, que inclui testagens e experimentos. Por outro lado, é necessário ampliar esta ligação, distinguir esta como apenas uma das facetas da Ciência e reconhecer o método e as atividades

⁴Filósofo, político, ensaísta, alquimista inglês, cuja obra filosófica mais importante é o *Novum Organum*, publicada em 1620, na qual apresenta seu método experimental.

⁵Corrente filosófica que surgiu na França no começo do século XIX, com Auguste Comte (1798-1857), defende a ideia de que a única forma de conhecimento verdadeiro é o conhecimento científico, rejeitando a teologia e a metafísica e cujo método consiste na observação dos fenômenos por meio da experiência sensorial.

experimentais como apenas um de seus aspectos e não a razão da existência da própria Ciência.

Um aspecto ligado às definições de natureza da Ciência muito aclamado atualmente e que vai de encontro às ideias positivistas, é a caracterização da Ciência como atividade coletiva, como um empreendimento social e humano. Sob este dossel se aglutinariam as ideias de Ciência que a compreendem como falível, sujeita às motivações mundanas, à criatividade, casualidades e improvisos (QUESADO, 2012, p. 94).

O método científico associado historicamente à filosofia empirista baconiana refere-se à modalidade genérica do observacionismo e indutivismo. Retomemos a análise de Oliva (1990) sobre a concepção empirista de Bacon:

De acordo com a concepção baconiana de ciência, o método adequado de investigação consiste na coleta de um número significativo de casos a fim de deles derivar teorias e destas derivar teorias mais gerais (as *axiomata media*) e no aumento da generalidade de nossas teorias até que tenhamos chegado à teoria mais geral – à essência das coisas (OLIVA, 1990, p. 25).

Em relação ao enfrentamento à *visão empírico-indutivista* da ciência nas práticas educativas, Peduzzi (2001, p. 157) considera que introduzir a história e filosofia na educação pode colaborar para “desmistificar o método científico, dando ao aluno os subsídios necessários para que ele tenha um melhor entendimento do trabalho do cientista”.

A *visão rígida, algorítmica, infalível* é também apresentada por Cachapuz *et al.* (2005) como uma das concepções epistemológicas acerca da natureza da ciência e da construção do conhecimento científico que a educação em ciências pode estar veiculando. Os autores consideram que esta visão deformada sobre a ciência está apoiada na *visão empírico-indutivista* e mantida pela transmissão do conhecimento científico baseada no método indutivo baconiano, apresentando-se como uma sequência de etapas definidas e com ênfase nas observações e experiências rigorosas. Segundo Cachapuz *et al.* (2005, p. 48), é preciso reconhecer que o caráter tentativo da ciência “se traduz em dúvidas sistemáticas, em redefinições, procura de novas vias, etc., que mostram o papel essencial da investigação e da criatividade, contra a ideia do método rígido, algorítmico”.

Sobre a importância dada às regras do método científico em detrimento da imaginação, da invenção e da criatividade na produção científica, segundo o empirismo metodológico baconiano, Oliva (1990) comenta que:

Por atribuir os resultados e inventos até então conquistados à combinação fortuita de coincidências, tal concepção de método científico acalenta a ambição de estatuir um conjunto de regras cuja adequada manipulação não tem como deixar de gerar conhecimento. Com isso, a inventividade interpretativa e a imaginatividade criativa são concebidas como desempenhando um papel, quando muito, residual no processo de produção das teorias (OLIVA, 1990, p. 15).

Importante destacar que as duas últimas visões deformadas sobre a ciência citadas, *a empírico-indutivista e a rígida*, foram enfrentadas historicamente de diferentes modos por vários pesquisadores do campo da epistemologia, tais como Karl Popper, Thomas Kuhn, Paul Feyerabend, dentre outros.

No contexto educacional, Adúriz-Bravo, Izquierdo e Estany (2002) citam exemplos de mitos sobre a natureza da ciência relacionados às visões *empírico-indutivista e rígida*, consolidados na prática dos professores de ciências, os quais resultam em consequências negativas sobre a “imagem da ciência” que se transmite na escola, tais como: a universalidade e rigidez do método científico, a validade absoluta do conhecimento científico, o caráter exclusivamente experimental da ciência e a posição realista ingênua.

Buscando romper com esta inclinação à *visão empírico-indutivista*, Praia, Cachapuz e Gil-Pérez (2002) sugerem que os alunos possam tomar consciência do dinamismo existente no processo de construção do conhecimento, dos limites, do esforço permanente em busca da verdade e não de certezas.

Outra concepção descrita por Cachapuz *et al.* (2005), refere-se à *visão cumulativa, de crescimento linear*, a qual corresponde a uma interpretação simplista da evolução dos conhecimentos científicos, uma vez que as teorias aceitas atualmente são apresentadas sem referência ao seu processo de elaboração, ignorando as crises, continuidades, descontinuidades e controvérsias do desenvolvimento científico.

Beltran, Saito e Trindade (2014) destacam um tipo de abordagem historiográfica contra esta ideia de progresso contínuo da ciência, a qual apresenta o mapeamento e contextualização dos conhecimentos do passado, considerando tanto as rupturas como também as continuidades das práticas científicas.

O uso de episódios históricos na educação em ciências pode colaborar para enfrentar esta visão deformada, se considerarmos que uma das contribuições da HC para a educação descrita por Martins (1998) é o fato de que a mesma mostra, por meio de episódios históricos, que ocorreu um processo de construção de conceitos até se chegar às concepções aceitas atualmente.

Ao discorrer sobre esta prática, Martins (2006) afirma que:

O estudo adequado de alguns episódios históricos permite, dentre outras coisas, perceber o processo social (coletivo) e gradativo de construção do conhecimento, permitindo formar uma visão mais concreta e correta da real natureza da ciência, seus procedimentos e limitações, o que contribui para a formação de um espírito crítico e desmitificação do conhecimento científico, sem, no entanto, negar seu valor (MARTINS, 2006, p. xviii).

Dessa forma, Martins (2006) alerta para o trabalho coletivo dos cientistas, em enfrentamento à *visão individualista e elitista* e também destaca o processo não cumulativo da construção do conhecimento científico.

Em relação à *visão cumulativa*, Peduzzi (2001) afirma que o uso distorcido da História da Ciência nos livros didáticos promove uma reconstrução de ideias direcionadas naturalmente a teorias aceitas na atualidade, tornando despercebida para o estudante as rupturas no conhecimento científico. Isto significa, para o autor, a transmissão de uma concepção linear e cumulativa do trabalho dos cientistas a favor do desenvolvimento da ciência. O mesmo autor chama a atenção para a importância de mostrar, por meio do uso da HFC na educação, “como o pensamento científico se modifica com o tempo, evidenciando que as teorias científicas não são definitivas e irrevogáveis, mas objeto de constante revisão” (PEDUZZI, 2001, p. 158).

Quando, em textos didáticos, apenas experimentos considerados importantes são apresentados, por meio do senso do inevitável, com uma trajetória óbvia e sem erros, o professor deve ficar alerta, pois segundo Allchin (2004), estes são alguns dos itens que ajudam a identificar a pseudo-história permeada por uma *visão cumulativa, de crescimento linear*.

A *visão exclusivamente analítica* é mais uma elencada por Cachapuz *et al.* (2005), a qual refere-se a imagens parciais e simplistas do trabalho científico, visto que o mesmo tem início com abstrações, decisões e recortes necessários e voluntários.

O filósofo Michel Ghins (2013) enfatiza o distanciamento que o cientista deve manter das coisas, a fim de construir um objeto científico. Tal procedimento é denominado *atitude objetivante*. Nas palavras de Ghins:

[...] a abstração ou a suspensão desse relacionamento pessoal, imediato, com as coisas percebidas é uma exigência da atitude ou postura objetivante, que consiste em enxergar sistemas nos fenômenos. Chamarei essa abstração de abstração primária, primordial ou originária. [...]. Decorrente da - ou frequentemente concomitante à - abstração originária, a segunda etapa constitutiva da postura científica consiste em selecionar, num dado fenômeno, certas propriedades, grandezas ou quantidades consideradas dignas de interesse. Trata-se de definir o domínio de pesquisa de um modo suficientemente preciso e, por conseguinte, restritivo. A escolha de quantidades ou de parâmetros determinados resulta daquilo que chamarei de abstração secundária (GHINS, 2013, p. 17).

Logo, esta vontade explícita de simplificação e controle rigoroso em condições preestabelecidas promove o afastamento do cientista da realidade. No entanto, segundo Cachapuz *et al.* (2005, p. 50), as análises e simplificações conscientes, requerem posterior síntese e estudos cada vez mais abrangentes.

A *visão exclusivamente analítica*, ao contrário, enfatiza a fragmentação do trabalho científico, o seu caráter limitado, simplificador, ignorando os esforços posteriores de unificação e construção dos corpos coerentes de conhecimentos cada vez mais amplos.

Segundo Cachapuz *et al.* (2005):

[...] A história do pensamento científico é uma constante confirmação de que os avanços têm lugar profundizando o conhecimento da realidade em campos definidos; é esta profundização inicial a que permite chegar posteriormente a estabelecer laços entre campos aparentemente desligados (CACHAPUZ *et al.*, 2005, p. 51).

Ainda no conjunto das visões deformadas sobre a ciência identificadas por Cachapuz *et al.* (2005) encontra-se a *visão aproblemática e ahistórica*, na qual o conhecimento é apresentado de maneira pronta, acabada, sem reflexões sobre as restrições do método científico e onde se ignora quais foram os problemas que estavam na origem do conhecimento, suas dificuldades, evolução (História da Ciência), limites da ciência na atualidade e quais são suas possibilidades futuras.

Sobre esta concepção, Allchin (2004) orienta que a interpretação aproblemática de evidências apresentadas nos livros didáticos merece atenção quando se quer identificar a pseudo-história nestes livros e, corroborando a importância da perspectiva histórica, o autor afirma que os detalhes históricos podem moldar a percepção dos alunos sobre a natureza da ciência. Em relação à cultura geral do aluno, Peduzzi (2001, p. 157) afirma que a mesma poderá ser desenvolvida quando se admite “que há um valor intrínseco em se compreender certos episódios fundamentais que ocorreram na história do pensamento científico”.

Dentre as distorções históricas, Forato (2009) afirma que o *anacronismo* é a mais comum. Segundo a autora, trata-se de interpretar e julgar os fatos e acontecimentos históricos de um determinado período com valores, ideias e crenças de outra época. Para Forato (2009) esta forma de ver a história pode ter origem tanto de ações ingênuas devido ao desconhecimento historiográfico ou de ações com objetivos definidos, sendo que a primeira suposição parece mais provável.

Martins e Brito (2006), ao investigarem sobre a pseudo-história da ciência em livros didáticos de biologia, também alertam quanto ao uso de narrativas que utilizem terminologias aceitas atualmente, mas desconhecidas no momento histórico que estão sendo descritas, o que caracteriza a *visão aproblemática e ahistórica* do trabalho científico.

Convém observar a advertência de Cachapuz *et al.* (2005, p. 52), os quais relatam que as concepções relatadas anteriormente não são distintas e autônomas, mas “aparecem associadas entre si, como expressão de uma imagem ingênuas da ciência que se tem ido desencantando, passando a ser socialmente aceita”. Um exemplo desta integração, que levaria a incorrer-se em três destas concepções simultaneamente na educação, seria a transmissão do conhecimento científico de maneira pronta e definitiva, de forma que estudantes e professores não tenham a oportunidade de reflexão sobre o hegemônico método científico. Esta prática levaria à manutenção das visões *rígida, empírico-indutivista*, bem como da *aproblemática e ahistórica*.

REFLEXÕES ADICIONAIS SOBRE CONCEPÇÕES EPISTEMOLÓGICAS NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Considerando a interface a qual nos propomos, não podemos deixar de refletir sobre as influências negativas que as concepções dogmáticas do trabalho científico veiculadas historicamente têm sobre o ensino de ciências. Da mesma forma, devemos estar atentos para os benefícios de uma fundamentação epistemológica contemporânea dos conteúdos científicos. Assim, concordamos com Cachapuz *et al.* (2005), quando ressaltam a relevância que deve ter para os professores de disciplinas científicas a busca por uma maior compreensão sobre a natureza da ciência, por meio de estudos epistemológicos, afim de evitar os reducionismos típicos.

Villani (2001), por exemplo, levanta algumas questões acerca das contribuições da Filosofia da Ciência para o desenvolvimento da área do ensino de ciências e desenvolve analogias entre estes dois campos, indagando, por exemplo, sobre a influência que a característica da produção coletiva da ciência tem sobre o papel dos grupos de alunos na aprendizagem do conteúdo científico. Apoiado na defesa feita por Feyerabend de uma ciência comprometida com o bem da sociedade, e não somente com o progresso, o autor questiona também, dentre outros aspectos, se haveria espaço para discussões em sala de aula sobre a responsabilidade, controle e garantia dos cientistas e das organizações científicas no uso que a sociedade fará dos produtos da ciência.

Praia, Cachapuz e Gil Pérez (2002) comentam sobre as implicações da hegemonia do método-empírico indutivo no ensino de ciências e a importância do seu enfrentamento:

A perspectiva epistemológica quase sempre implícita e algumas vezes explícita em currículos de ciências é de raiz tendencialmente empirista-indutivista. Podemos afirmar que foi esta a concepção herdada do positivismo e que está implícita em recomendações que se fazem aos alunos: façam observações repetidas, observem com atenção, selecionem as observações importantes [...]. Estas concepções arrastam conseqüências em nível do ensino, para quem os factos científicos passam a dar significado às teorias, sendo a observação, pois, a etapa mais importante do designado método científico [...]. A idéia empirista de que a observação é o ponto de partida na construção do conhecimento científico não pode pois

deixar de ser fortemente questionada no ensino das ciências, devendo o trabalho desenvolvido com os alunos rejeitar tal idéia [...] (PRAIA; CACHAPUZ; GIL PÉREZ, 2002, p. 134-135).

Estes autores também chamam a atenção para o fato de alguns investigadores em didática da ciência compreenderem que a característica natural da ciência clássica seria exatamente possuir estes defeitos e não que o ensino tenha transmitido estas concepções distorcidas, reducionistas sobre a ciência. Entendemos que tal pensamento possa ser um entrave para a superação destas concepções, uma vez que, como consequência deste pensamento, naturalmente deixarão de ser produzidos trabalhos que orientem quanto a estratégias que visem o enfrentamento das visões deformadas sobre a ciência descritas anteriormente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado o seu papel de protagonista nas aulas, os livros didáticos podem constituir-se em instrumentos de veiculação de concepções sobre a natureza da ciência mais alinhadas às propostas epistemológicas contemporâneas de enfrentamento às visões deformadas apresentadas neste artigo ou podem reforçar estas visões.

Imaginemos um cenário no qual se alcance um patamar de qualidade nas concepções sobre a natureza da ciência presentes em conteúdos específicos nos livros didáticos, que favoreçam esta abordagem. Ainda assim a aula não pode se restringir à apresentação superficial dos textos destes livros. Logo, o ideal seria que o docente, consciente da sua concepção sobre ciência, promovesse discussões filosóficas e históricas alinhadas com os estudos mais modernos sobre a construção do conhecimento científico, tendo respaldo no conteúdo apresentado pelo livro didático.

Esta ideia lança sobre o professor a responsabilidade de estar apto a desenvolver nas suas aulas, conteúdos com fundamentação epistemológica adequada, o que torna imprescindível uma formação continuada que busque materiais atualizados, participação em eventos que promovam a abordagem histórico-filosófica das ciências ou mesmo cursos específicos na área, uma vez que não é comum haver tal abordagem na sua formação inicial.

Enquanto não temos livros didáticos contendo abordagem histórico-filosófica adequada e professores com formação específica nesta área, a sucinta revisão apresentada

neste artigo teve a perspectiva de servir como material auxiliar para a inserção desta abordagem em sala de aula, a fim de tornar mais interessante e significativo o estudo dos conteúdos científicos.

REFERÊNCIAS

ACEVEDO, Jose Antonio; VÁZQUEZ, Ángel; MARTÍN, Mariano; OLIVA, José María, ACEVEDO, Pilar; PAIXÃO, María Fátima; MANASSERO, María Antonia. Naturaleza de la ciencia y educación científica para la participación ciudadana. Una revisión crítica. **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, v. 2, n. 2, p. 121-140, 2005.

ADÚRIZ-BRAVO, Agustín; IZQUIERDO, Mercè; ESTANY, Anna. Una propuesta para estructurar la enseñanza de la filosofía de la ciencia para el profesorado de ciencias en formación. **Enseñanza de las Ciencias**, v. 20, n. 3, p. 465-476, 2002.

ALLCHIN, Douglas. Pseudohistory and pseudoscience. **Science & Education**, v. 13, p. 179-195, 2004.

BELTRAN, Maria Helena Roxo; SAITO, Fumikazu; TRINDADE, Lais dos Santos Pinto. **História da ciência para a formação de professores**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

CACHAPUZ, António *et al.* Superação das visões deformadas da ciência e da tecnologia: um requisito essencial para a renovação da educação científica. In: CACHAPUZ, António *et al.* (Orgs.). **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CAMPOS, Carlos; CACHAPUZ, António. Imagens de ciência em manuais de química portugueses. **Química Nova**, v. 6, p. 23-29, 1997.

EFLIN, Juli T.; GLENNAN, Stuart; REISCH, George. The nature of science: a perspective from the philosophy of science. **Journal of research in science the teaching**, v. 36, n. 1, p. 107-116, 1999.

EL-HANI, Charbel Niño. Notas sobre o ensino de história e filosofia da ciência na educação científica de nível superior. In: SILVA, Cibele Celestino (Org.). **Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino**. São Paulo: Livraria da Física, 2006. p. 3-21.

FORATO, Thaís Cyrino de Mello; PIETROCOLA, Maurício; MARTINS, Roberto de Andrade. Historiografia e natureza da ciência na sala de aula. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 28, n. 1, p. 27-59, abr. 2011.

FORATO, Thaís Cyrino de Mello. **A natureza da ciência como saber escolar: um estudo de caso a partir da história da luz**. Tese (Doutorado em Educação). FEUSP. São Paulo, 2009. 204p.

FERNÁNDEZ, Isabel; GIL-PÉREZ, Daniel; CARRASCOSA, Jaime; CACHAPUZ, António, PRAIA, João. Visiones deformadas de la ciência transmitidas por la enseñanza. **Enseñanza de las Ciencias**, v. 20, n. 3, p. 477-488, 2002.

GHINS, Michel. **Uma introdução à metafísica da natureza: representação, realismo e leis científicas**. Curitiba: Editora UFPR, 2013.

GIL-PÉREZ, Daniel *et al.* Para uma imagem não deformada do trabalho científico. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001.

HENRIQUE, Alexandre Bagdonas; ZANETIC, João, GURGEL, Ivã. Críticas à visão consensual da natureza da ciência e a ausência de controvérsias na educação científica: o que é ciência, afinal? **XIV Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências**, Maresias, 2012.

LEDERMAN, Norman. G. Research on nature of science: Reflections on the past, anticipations of the future. **Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching**, v. 7, n. 1, 2006. Disponível em: <http://www.ied.edu.hk/apfslt/v7_issue1/foreword/foreword2.htm#two>. Acesso em: 05/08/2013.

MARTINS, Lilian Al- Chueyr Pereira. A história da ciência e o ensino da biologia. **Ciência & Ensino**, n. 5, p. 18-21, dez. 1998.

MARTINS, Lilian Al- Chueyr Pereira. História da ciência: objetos, métodos e problemas. **Ciência & Educação**, v. 11, n. 2, p. 305-317, 2005.

MARTINS, Lilian Al- Chueyr Pereira; BRITO, Ana Paula O. P. Moraes. A história da ciência e o ensino de genética e evolução no nível médio: um estudo de caso. In: SILVA, Cibele Celestino. (Org.). **Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino**. São Paulo: Livraria da Física, 2006. p. 245- 264.

MARTINS, Roberto de Andrade. Introdução: A história das ciências e seus usos na educação. In: SILVA, Cibele Celestino. (Org.). **Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino**. São Paulo: Livraria da Física, 2006. p. xvii-xxx.

McCOMAS, Willian; ALMAZROA, Hiya; CLOUGH, Michael. The nature of science in science education: an introduction. **Science & Education**, v. 7, p. 511-532, 1998.

McCOMAS, Willian. Seeking historical examples to illustrate key aspects of the nature of science. **Science & Education**, v. 17, n. 2-3, p. 249-63, 2008.

OLIVA, Alberto. A hegemonia da concepção empirista da ciência a partir do Novum Organon de F. Bacon. In: OLIVA, Alberto (Org.). **Epistemologia: a cientificidade em questão**. Campinas: Papirus, 1990. p. 11-33.

PEDUZZI, Luiz Orlando de Quadro. Sobre a utilização didática da história da ciência. In: PIETROCOLA, Maurício (Org). **Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001. p. 151-170.

PRAIA, João Felix; CACHAPUZ, António Francisco Carrelhas; GIL-PÉREZ, Daniel. Problema, teoria e observação em ciência: para uma reorientação epistemológica da educação em ciência. **Ciência & Educação**, v. 8, n.1, p.127-145, 2002.

QUEIRÓS, Wellington Pereira de; BATISTETI, Caroline Belotto; JUSTINA, Lourdes Aparecida Della. Tendências das pesquisas em História e Filosofia da Ciência e Ensino de Ciências: o que o ENPEC e o EPEF nos revelam? **VII Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências**, Florianópolis, 2009. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/1517.pdf>>. Acesso em: 30/07/2013.

QUESADO, Mirna. O papel dos aspectos da natureza da ciência em livros didáticos de ciências: uma análise textual. In: MARTINS, Isabel; GOUVÊA, Guaracira; VILANOVA, Rita (Eds.). **O livro didático de Ciências: contextos de exigência, critérios de seleção, práticas de leitura e uso em sala de aula**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2012, p. 91-104.

SILVA, Elda Cristina Carneiro da. **A Teoria Celular em livros didáticos de biologia: uma análise a partir da abordagem histórico-filosófica da ciência**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática). UFPR. Curitiba, 2014. 290 p.

VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. Breves considerações sobre a natureza do método científico. In: SILVA, Cibele Celestino (Org.). **Estudos de história e filosofia das ciências**: subsídios para aplicação no ensino. São Paulo: Livraria da Física, 2006. p. 23-40.

VILLANI, Alberto. Filosofia da ciência e ensino de ciência: uma analogia. **Ciência & Educação**, v. 7, n. 2, p. 169-181, 2001.

ENTENDENDO A EVOLUÇÃO DO TERRORISMO E AS ONDAS DO TERRORISMO MODERNO - DISCUTINDO SOLUÇÕES PARA O FUTURO

Cristiano Rocha Affonso da Costa¹

RESUMO: Este trabalho aborda o surgimento, desenvolvimento e evolução do terrorismo ao longo dos tempos, apresentando as mudanças de métodos e ideologias político-religiosas impulsionadoras das ações. Com este propósito, será mostrado o enquadramento do terrorismo na Guerra Assimétrica e as quatro ondas do terrorismo moderno, procurando situar o leitor na evolução recente das ações do terror a partir do fim do século XIX. O artigo busca provocar a reflexão acerca das possíveis ações das autoridades para acontecimentos futuros, no seguinte ponto: como deverá ser a preparação das forças de segurança para enfrentar o terrorismo moderno.

Palavras chave: terrorismo; guerra assimétrica; história militar; conflito; ondas do terrorismo.

ABSTRACT: This work broaches the terrorism uprising, expansion and evolution through time, showing changes of methods and political-religious ideologies that propel the actions. With this purpose it will be shown the terrorism framing in the Asymmetric Warfare and the four waves of modern terrorism trying to place the reader in the recent evolution of terror actions from the end of the XIX century. This article intends to provoke speculation about the possible authority actions for future events, in the specific item: how must be the preparation of security forces to encounter modern terrorism.

Keywords: terrorism; asymmetric warfare; military history; conflict; terrorism waves

1. INTRODUÇÃO

A partir da Segunda Guerra Mundial, quando não houve mais guerras totais e sim somente limitadas, a incidência de novas vertentes de conflitos aumentou consideravelmente. O mundo atual, e sua multipolaridade e globalização, tornaram a probabilidade de futuras guerras totais, envolvendo nações inteiras, quase nulas. Por outro lado, conflitos localizados, regionais, mas que podem extrapolar fronteiras internacionais e que envolvem forças estatais ou policiais estão disseminados em várias partes do mundo. Os motivos são diversos, desde questões étnicas, religiosas e até criminosas, onde se enquadram crimes comuns e transnacionais. Também questões territoriais impulsionadas por domínios forçados de povos e, principalmente, por questões econômicas.

Desta forma, o terrorismo passou a ser mais usado por grupos extremistas que se voltavam contra governos ou países.

Atualmente vemos um recrudescimento dos atos terroristas extremistas religiosos, após um período de calma, onde se sobressaiu o terror político. Os atos praticados, principalmente, pelo Estado Islâmico acendem novamente a questão: a que ponto chegará? A onda atual perderá impacto e se transformará em uma marola inócua ou a escalada da violência terá que levar a atitudes radicais por parte das autoridades de Estado, além de uma força-tarefa dos países envolvidos?

O terrorismo pode ser entendido como o uso da violência tal qual arma política, quer com o objetivo revolucionário ou de repressão, visando gerar sentimentos de pavor e atemorizar os adversários (BANDEIRA, 2009). No entanto a definição não é simples e nem consensual. Alguns atos considerados terroristas podem ser entendidos como legítimos, quando correspondem à luta contra a opressão do Estado, mas até o ponto em que inocentes não são mortos. Esta linha é muito tênue e dificulta a definição de certos grupos como terroristas ou não.

Desta forma, este trabalho pretende mostrar, de forma sucinta, o surgimento, desenvolvimento e evolução do terrorismo ao longo dos tempos, apresentando as mudanças de métodos e ideologias político-religiosas impulsionadoras das ações. Para entendimento, também, será explicado, em noções básicas, o enquadramento do terrorismo na Guerra Assimétrica, as quatro ondas do terrorismo moderno, procurando situar o leitor na evolução

recente das ações do terror a partir do fim do século XIX. Discutiremos o terrorismo atual, onde ele pode chegar e quais as implicações que os exércitos deverão observar para fazer frente ao maior inimigo da paz mundial nos dias de hoje.

Por fim será colocado um questionamento para reflexão acerca dos possíveis ações das autoridades para acontecimentos futuros: como deverá ser a preparação para enfrentar o terrorismo moderno.

2. HISTÓRICO E CONCEITOS DO TERRORISMO

2.1 PRIMÓRDIOS E EVOLUÇÃO DO TERRORISMO

O terrorismo sempre foi usado, sob as mais diversas formas, desde a antiguidade, perspassando a Idade Média e as Cruzadas, a Revolução Francesa e as guilhotinas Jacobinas, chegando aos dias atuais. Sun Tzu, já afirmava, no século IV a.C., que o terrorismo era uma estratégia de guerra: “Mate um, amedronte dez mil”.

Existem citações na bíblia com atos de terrorismo desde o século III a.C. O conflito entre Roma e Cartago, no século II a.C.; no desdobramento da 3ª Guerra Púnica, que caracterizou-se por campanhas empreendidas pelo Estado como forma de punição nos casos de traição, rebelião ou simplesmente para impressionar povos recém-conquistados por Roma (CARR, 2002:29).

No ano de 48 a.C., um grupo de revolucionários extremistas judeus, os Zelotes, iniciaram as ações contra o domínio romano, por meio de ações terroristas, tais como o assassinato de legionários e de qualquer judeu que colaborasse com Roma, além de sequestro de pessoas para serem trocadas por companheiros presos ou para arrecadar dinheiro (WOSOLYN, 2014:129).

O terrorismo sempre fez parte da história, no entanto a primeira vez que a palavra “terrorismo” foi empregada, remonta aos relatos da revolução francesa quando a definição foi incluída no Dicionário da Real Academia Francesa em 1798, mas tinha conotação positiva, pois representava uma ação do estado contra os “criminosos” antagonistas ao governo que foram guilhotinados (SIMIONI, 2008:27). Após isso, a vertente do terror se solidifica com os anarquistas Russos liderados por Mikhail Bakunin, em fins do século XIX, que pregava o “uso do terror como ferramenta revolucionária” (VISACRO, 2009:279).

Tivemos, deste modo, o terrorismo usado para manter um regime, bem como derrubar um regime vigente.

Quanto à motivação, é classificado por Visacro (2009:288-290) em:

- **Terrorismo de Estado**, quando perpetrado pelo estado contra a oposição política interna e para assegurar a manutenção do regime de governo vigente. Esse modo foi muito usado na

Rússia stalinista, no governo castrista em Cuba e bem caracterizado hoje na Coreia do Norte. Existe ainda a vertente “terrorismo patrocinado pelo Estado”, onde as ações são direcionadas a alvos fora do país. Irã, Síria e Líbia são os maiores expoentes.

- **Terrorismo Político-ideológico**, com caráter subversivo e revolucionário, contra o Estado, utilizando-se de seqüestros, atentados, assassinatos contra alvos seletivos ou aleatórios.

- **Terrorismo Político-religioso**, impulsionado pela Revolução Iraniana, mas indo além do mundo muçulmano, com justificativa religiosa para seus atos. Perpetraram as ações mais violentas.

- **Narcoterrorismo**, financiado pelo tráfico de drogas, com a finalidade da manutenção de tal atividade. Grande exemplo desta vertente na América do Sul, principalmente na Colômbia, onde o terrorismo ideológico-marxista dos anos 1970 foi transformado em narcoterrorismo.

- **Terrorismo Autotélico**, onde o terror é praticado por seitas desprovidas de ligação com religiões oficiais ou caráter político-ideológico. Como exemplo desta vertente tem-se a *Klux Klan* e a seita Verdade Suprema, responsável pelo ataque ao metrô de Tóquio com gás Sarim em 1995.

Quanto à natureza, o terrorismo pode ser “seletivo”, quando são escolhidos alvos específicos, procurando evitar atingir inocentes, para não atrair opinião pública contrária, ou “indiscriminado”, com o propósito de atingir o maior número de vítimas possíveis.

Com o advento da tecnologia, Woloszyn (2010:59) apresenta mais duas vertentes modernas:

- **Ciberterrorismo**, cujo objetivo é atingir redes, danificar programas e sites estratégicos. Adquirir vantagens ou alterar sistemas de governos, empresas, bancos e imprensa, entre outros.

- **Bioterrorismo**, que utiliza armas químicas, biológicas, bacteriológicas, gases e vírus. Tem custo reduzido e alto poder de causar pânico.

2.2 O TERRORISMO E A GUERRA ASSIMÉTRICA

O conceito de guerra assimétrica foi utilizado pela primeira vez no artigo *Joint Warfare of the Armed Forces*, da edição norte-americana da *Military Review* de maio de 1955, para designar forças oponentes no campo de batalha em situações totalmente desiguais.

Com o passar dos anos, esse conceito foi sendo desenvolvido até o seu significado atual, onde uma força armada regular, representando um estado organizado e reconhecido enfrenta uma força adversa não vinculada a um governo instituído, usando técnicas não convencionais e não se prendendo a convenções e nem a valores morais ou éticos universais.

A guerra assimétrica, também, não assume um território ou zona de operações definidos, tal qual a guerra irregular. Seu espaço de ação pode ser qualquer lugar, independente de fronteiras políticas.

Historicamente, podemos considerar o primeiro esboço da guerra assimétrica na luta de Roma para se defender das tropas cartaginesas de Aníbal em 217 a.C. durante a Segunda Guerra Púnica. O cônsul romano Fabio Máximo, responsável pela defesa, sabia da superioridade militar de seu inimigo e, assim, evitou o combate direto, prolongando ao máximo as ações com pequenos golpes que visavam esgotar a resistência invasora (CASSIDY, 2003:57).

Com a evolução da guerra moderna e o aumento gradativo de ações de guerrilha e terroristas contra estados, o terrorismo passou a se valer das características dos conflitos assimétricos. Deste modo, a Guerra Assimétrica enquadrada atualmente os conflitos de caráter terrorista.

“A modalidade de Guerra Assimétrica que maior incremento e evolução tem tido, nas últimas décadas, é o Terrorismo”. (MENDES, 2003:46)

2.3 DISTINÇÃO ENTRE TERRORISTAS E GUERRILHEIROS

Frequentemente confunde-se o terrorismo com a guerra de guerrilhas. Apesar da utilização das mesmas táticas, como os seqüestros, assassinatos, atentados e com o mesmo propósito, de amedrontar, intimidar e coagir, existem diferenças cruciais.

A guerrilha, normalmente abrange um grupo maior, operando como unidade militar, agindo em uma área delimitada, conhecida e até controlada (mesmo que temporariamente).

Os terroristas, por sua vez, não dominam áreas, evitam o engajamento em

combates, não controlam territórios e optam por ações fortuitas e rápidas, mas com grande repercussão.

O terrorismo pode ser visto, também, como um meio empregado pela guerrilha, mas não como um fim.

Para melhor caracterizar essa distinção, observe o quadro comparativo abaixo:

	GUERRILHEIRO	TERRORISTA
EFETIVO	- Agem em pequenas frações (proporcional aos pelotões de exércitos regulares)	- Células independentes. - Operam com efetivo extremamente reduzido. - Ações conduzidas por até um elemento sozinho.
ARMAMENTO	- Principalmente Leve (Portáteis ou de porte)	- Qualquer material que possa se transformar em armas. - Explosivos
MODUS OPERANDI	- Ações tipo “patrulhas”	- Seqüestros, assassinatos, atentados, ataques suicidas.
OBJETIVOS	- Destruição de materiais, instalações e causar baixas	- Psicológico
ALVOS	- Militares - Órgãos de governo - Figuras políticas	- Com possibilidade de causar maior quantidade de mortes - Representações simbólicas do inimigo
MANUTENÇÃO DO TERRENO	- Sim	- Não
ASPECTO LEGAL	- Sim (em parte)	- Não (em todos os aspectos)
ASPECTO ÉTICO	- Normalmente levado em conta	- Nunca levado em conta
ZONA DE AÇÃO	- Normalmente no país em conflito ou área de litígio.	- Toda a sociedade do inimigo, independente de fronteiras.

Tabela 1 - Quadro Comparativo das características dos Guerrilheiros X Terroristas.

Também é interessante distinguir o terrorista do criminoso comum, pois este almeja apenas ganho pessoal e material e suas ações visam alcançar este objetivo momentâneo e não pretendem mudar o *status quo* vigente.

3 O TERRORISMO MODERNO

3.1 HISTÓRICO E AS FASES DO TERRORISMO MODERNO

O Terrorismo, em sua concepção atual, tem origem no final do século XIX e foi classificado por David Rapoport (2004) em quatro fases, denominadas “ondas”. Sua tese afirma que essas ondas são temporais e sistemáticas. Cada “onda” tem seu *modus operandi* distinto, assim como suas motivações e seus objetivos. Interessante ressaltar que a motivação não passa de uma onda para outra e tem a duração média de uma geração.

3.2 A PRIMEIRA ONDA DO TERRORISMO MODERNO

A Primeira onda se desenvolveu aproximadamente dos anos 1870 até o pós Primeira Guerra Mundial, por volta de 1920. É marcado pelo Anarquismo, surgido na Rússia, espalhando-se para a Europa Ocidental, América e Ásia. A Revolução Industrial promoveu o aumento do índice de desemprego. As classes dominantes acumulavam cada vez mais as riquezas, criando uma insatisfação da população que era sempre desvalorizada no pagamento de sua mão-de-obra. Como havia oferta excessiva de mão-de-obra e vagas restritas de emprego, os donos de indústrias pagavam como bem entendiam e as condições de trabalho eram desumanas, criando um ambiente favorável para tais manifestações radicais. Conforme Woloszyn (2010:20), o terrorismo anarquista foi marcado pelo assassinato de figuras políticas e das classes ricas que simbolizavam a manutenção dessa opressão econômica, tais como o presidente Carnot, da França, em 1894, da Rainha Elisabeth, da Áustria, em 1896, do primeiro ministro da Espanha, Antonio Canova, em 1897, do rei Humberto I da Itália, em 1900 e do Presidente dos Estados Unidos da América, McKinley, em 1901.

Os anarquistas faziam questão de deixar claro que eram terroristas e que suas táticas eram o uso freqüente do terror.

No entanto, nesta onda ainda existiam certos valores a serem observados. Ainda eram reconhecidos inocentes e pessoas não envolvidas no conflito.

“...normalmente excluía crianças, mulheres e idosos de sua lista de alvos... na Rússia do final do século XIX, os radicais que

planejaram o assassinato do Czar Alexandre II abortaram diversos ataques em função do risco de prejuízos para pessoas inocentes. O terrorismo da velha escola era direto; sua intenção era produzir resultado político pelo dano causado à vítima , inclusive a morte.”

(WHITTAKER, 2005:41)

3.3 A SEGUNDA ONDA DO TERRORISMO MODERNO

A Segunda Onda se desenvolveu aproximadamente de 1922 até 1960. É marcada pelo período anti-colonial. Os grupos usavam o terrorismo objetivando a independência de antigas colônias, como exemplo, Argélia, Chipre e Irlanda, bem como várias possessões na África. Caracterizou-se pela ação contra os efetivos policiais e militares das forças colonizadoras.

Essa onda foi acentuada pelo fim da Segunda Guerra Mundial, em 1945, onde vários territórios coloniais ficaram com a expectativa de autodeterminação (WHITTAKER, 2005:22). Como a independência não ocorreu, grupos nacionalistas emergiram e passaram a utilizar ações de terror para conseguirem seus objetivos de emancipação. Nesse período associou-se a idéia dos “combatentes da liberdade”, como conseqüência da legitimidade política da causa, angariando, em muitos casos, a simpatia da comunidade internacional, pois estavam lutando contra a opressão colonial. Os alvos ainda eram bem definidos e direcionados aos membros dos governos colonizadores. No entanto, a partir desta onda, gradativamente, os ataques passaram a serem indiscriminados e com maior incidência de mortes de inocentes.

Nesta onda podemos citar, principalmente, o IRA (Exército Republicano Irlandês) na Irlanda, o ETA (Euskadi Ta Askatasuna ou Liberdade para Terra Basca) na Espanha e a OLP (Organização para Libertação da Palestina). (SIMIONI, 2008:32)

3.4 A TERCEIRA ONDA DO TERRORISMO MODERNO

A Terceira Onda, que se estende de 1960 até 1979, pode ser entendida como a onda da Guerra Fria ou Terrorismo de Esquerda, motivada pelo mundo bipolar e pela luta do

capitalismo com o comunismo. Foi alavancada com o crescimento dos grupos radicais de tendência política esquerdista. As formas de ação mais usadas nesse período foram os seqüestros com exigências de pagamento de resgates, para financiar as atividades dos grupos, compras de equipamentos diversos e armamentos ou visando à libertação de companheiros presos, bem como atentados a bomba.

Os grupos mais atuantes do período foram a Fração do Exército Vermelho (*Rote Armee Faktion*), mais conhecido como *Baader-Meinhof* na Alemanha, as Brigadas Vermelhas na Itália, o Sendero Luminoso no Peru e as FARC na Colômbia, entre outros. (DUARTE, 2014;41-44)

Foi a onda que predominou no Brasil durante o Governo Militar (1964 – 1985), mais precisamente entre os anos de 1966 até 1973. Considerado o primeiro ato de terrorismo no Brasil, o atentado a bomba no aeroporto de Guararapes, em Recife, em 1966, deixou um saldo de 02 mortos e 14 feridos (AUGUSTO, 2002:182-183).

Outro ponto relevante no terrorismo brasileiro é a publicação de 1969, “Mini manual do guerrilheiro urbano”, de Carlos Marighella, que se tornou livro de cabeceira dos grupos terroristas nacionais, como a ALN (Aliança Libertadora Nacional) e o VAR-Palmares; e internacionais, como os já citados IRA e ETA e o Baader-Meinhof, sendo um guia para diversas ações de terror que mataram milhares de pessoas, a maioria inocentes. O livro incentiva e mostra como planejar e executar seqüestros, atentados, justiçamentos e assassinatos.

Neste período, ainda no Brasil, as organizações terroristas que cometeram atos criminosos foram financiadas ou treinadas por governos de esquerda estrangeiros, principalmente Cuba, onde mais de 200 guerrilheiros foram treinados pelos agentes do regime castrista. Na China, em torno de 100 brasileiros receberam treinamentos de técnicas de guerrilha e sabotagens. (AUGUSTO, 2002:95-96,195,199,218-221) (ROLLEMBERG, 2001:14-35).

Ao total, o terrorismo de esquerda no Brasil, com suas ações, matou 120 pessoas.

3.5 A QUARTA ONDA DO TERRORISMO MODERNO

A Quarta onda se inicia em 1979, coincidindo com o chamado “regime dos aiatolás” no Irã, onde se iniciou o fundamentalismo islâmico. Ainda de acordo com Woloszyn (2010:21), essa onda tem caráter religioso e extremista com larga utilização de artefatos explosivos, que podem ser carros-bomba ou homens-bomba, tendo aumentado a participação de mártires. Os mártires morrem pela causa acreditando nas recompensas futuras pelo seu ato em defesa de sua crença e de seus valores. Quanto à natureza, usam largamente o terrorismo indiscriminado.

A religião sempre foi utilizada para justificar atos violentos, mas como isto acontece? Segundo Hernandez (2011:39-40) é quando uma comunidade de praticantes religiosos se dispõe a tomar uma ação coletiva com base em sua crença comum, sendo que a visão de mundo islâmica ortodoxa prevê a discriminação religiosa entre os crentes e os descrentes. O fundamentalismo é extremamente rígido no que concerne a diferenciar os crentes e os “outros”.

Destarte, o terrorismo atual apresenta ataques com maior letalidade, sem comprometimento com a ética e a moral, possuindo, ainda, como característica marcante, a aleatoriedade de alvos, o emprego da violência indiscriminada em larga escala, bem como a mudança na organização terrorista, para a estrutura de células descentralizadas e independentes e que não interagem horizontalmente.

Grande impulso a essas características foi dado pelo sensacionalismo da mídia, ao mostrar para todo o mundo os resultados das ações terroristas; pela escolha e vulnerabilidade dos alvos civis, que apresentam um menor risco para as ações e o incremento do terrorista fanático, dirigido pela vingança através do fundamentalismo religioso.

No início da década de 1980 e continuando na de 1990, começou a surgir uma nova e inquietante tendência na motivação dos grupos terroristas mais perigosos. Essa foi uma mudança para uma base puramente religiosa em suas causas, acompanhada por uma tendência de atribuir características diabólicas ou desumanas aos grupos ou sociedade aos quais eles se opunham. Esses fatores permitiram aos terroristas justificar os mé-

*todos capazes de ocasionar um número ainda muito maior de baixas.
(SMITH, 2003:4)*

As organizações terroristas proeminentes desta onda são o Hezbollah (Partido de Deus – Líbano), o Hamas (Movimento da Resistência Islâmica – Palestina), a Jihad Islâmica Palestina e a Al-Qaeda (A Base – Afeganistão) e mais recente o Estado Islâmico (Iraque).

Estatisticamente, 70% dos atentados são executados com explosivos, 18% com armas de fogo, 10% são ameaças e notícias falsas e 2% com agentes químicos e biológicos. (WOLOSZYN, 2010:63)

ASPECTO	1ª ONDA	2ª ONDA	3ª ONDA	4ª ONDA
Ambientação Histórica	- 2ª Revolução Industrial	- Guerras anti-coloniais pós II Guerra Mundial	- Guerra Fria	- Era da Informação e intolerância religiosa
Formas de ação	- Grupos independentes	- Grupos páramilitares	- Grupos independentes mas com ligações externas e apoio mútuo	- Grupos extremistas em sistema de células internas independentes
Motivação	- Social	- Política	- Ideológica	- Política e Religiosa
Modus Operandi	- Emboscada e atentados pessoais	- Ações militares de pequeno vulto	- Seqüestros, atentados e assassinatos	
Alvos	- Específicos (pessoas)	- Específicos (pessoas, grupos e instalações de governo e militares)	- Específicos e aleatórios (pessoas e grupos)	- Aleatórios
Objetivo principal	- Aterrorizar as pessoas consideradas símbolos da opressão social	- Diminuir o poder do colonizador	- Desestabilizar governos constituídos	- Efeitos psicológicos e de coerção
Objetivos secundários	- Confrontar governos	- Mostrar que as forças colonizadoras não são	- Libertar companheiros presos	- Imposição de ideologias religiosas

		invencíveis		
Medidores de sucesso	- Morte dos alvos escolhidos	- Baixas infligidas	- Baixas infligidas - Nº de presos libertados	- Repercussão na mídia
Exemplos	- Assassinato do Presidente norte-americano em 1901. - Assassinato do primeiro ministro espanhol em 1897	- Campanha de libertação Argelina	- Atentados terroristas no Brasil - Seqüestro de atletas israelenses na Olimpíada de Munique 1972	- Atentado de 11 de Setembro no EUA
Atores	- Grupos Anarquistas - Narodnaya Volya	- FLN - IRA	-FARC - Setembro Negro - OLP - ALN	- Al Qaeda, - Hezbollah e Hamas - Estado Islâmico

Tabela 2 – Quadro comparativo das características principais das Ondas do Terrorismo Moderno.

4 SUGESTÕES PARA COMBATER O TERRORISMO MODERNO

A ameaça é global. Existem centenas de grupos terroristas e outros temíveis inimigos que aprenderam, com os acontecimentos de 11 de setembro, como atacar a estrutura de uma nação-estado e seu povo a um custo muito baixo. Eles tentarão reuplicar essas lições através de meios ainda não imaginados contra as nações estabelecidas. A ameaça existe, desde a extremidade da América latina até os confins da Sibéria. (WILCOX; WILSON, 2004:37)

As ondas do terrorismo moderno apresentam características, *modus operandi* e objetivos distintos entre cada uma. As forças de segurança que souberem interpretar essas características conseguem criar melhores mecanismos para as respostas a estas ações. Terrorismo é um novo tipo de guerra que exige uma nova interpretação para o papel e para o emprego das forças armadas e de segurança pública do Estado.

Toda a sistemática de medidas antiterror deve ser dividida em Medidas

Preventivas, que são a todo o momento, independente das ações de terror; as Medidas de Resposta Imediata, que são executadas logo após ou durante os atos de terror e Medidas Pós-ação, que são a continuação das medidas de Resposta Imediata, com tempo prolongado.

As **Medidas Preventivas** englobam:

- Criação de gabinetes de gerenciamento de crises com estruturas permanentes;
- Capacitar todos os recursos humanos para combaterem essa nova modalidade de terror, nos aspectos tático e administrativo. Aspectos táticos incluem treinamentos e cursos nas áreas operacional, capacitação em manuseio de equipamentos modernos, de armas não letais e dispositivos eletrônicos. Aspectos administrativos incluem cursos nas áreas de logística, transporte e informática.
- Formação continuada de recursos humanos;
- Operar, prioritariamente, em escala reduzida, nos níveis Batalhão para baixo;
- Adequar e desenvolver constantemente os instrumentos tecnológicos à disposição, tanto no âmbito interno, quanto no intercâmbio internacional;
- Criar mecanismos de cooperação internacional (convenções, resoluções, acordos e protocolos);
- Aprimorar a inteligência e investigação, bem como seus bancos de dados e sistemas informatizados de cadastros de pessoas;
- Rigoroso controle de fronteiras (terrestres, aéreas e navais) e de imigração;
- Aprimorar medidas de controle do sistema bancário por meio de inspeção e investigação de contas. Esta medida foi inicialmente usada pelos Estados Unidos após os ataques de 11 de setembro, para poder rastrear a origem do dinheiro que financiava ações terroristas, mas com a cooperação das instituições bancárias na flexibilidade para as mudanças nos regulamentos das mesmas.
- Desenvolver programas de ações humanitárias e econômicas, para privar os grupos terroristas de bases de recrutamentos nos grupos oprimidos ou desassistidos.

As **Medidas de Resposta Imediata** englobam:

- Eficiente sistema de acionamento de Forças operacionais de Ação Rápida, que devem estar localizadas em vários pontos do país;
- Eficaz controle de prováveis vias de evacuação inimiga, tais como fechamento de aeroportos e estradas;
- Utilização de equipes de negociação de crises;
- Cerco e isolamento da área de ação terrorista;
- Acionamento imediato de equipes de resgate, médicas, técnicas e defesa civil.

As **Medidas Pós-ação** englobam:

- Coleta de inteligência, informações e evidências com cruzamento de dados.
- Negar refúgio às pessoas que apoiem, financiem, planejem ou cometam atos terroristas;
- Executar ações judiciais de forma imediata, com rapidez de decisões e dentro da Lei de Segurança Nacional;
- Prestar o apoio necessário às vítimas e familiares (ação psicossocial);
- Iniciar o processo de reconstrução de áreas destruídas o mais breve possível (ação psicológica).

5 CONCLUSÃO

As ondas do terrorismo foram se extinguindo de maneira gradativa. O terrorismo anárquico não existe mais sepultando toda a primeira onda. As lutas pela libertação colonial já atingiram seus objetivos e dessa forma a segunda onda deixou de ter finalidade. Existem ainda poucos resquícios da terceira onda, em virtude do fim da guerra fria e pela conseqüente extinção da bipolaridade mundial. As ideologias políticas foram sendo suplantadas pelo poder econômico. No entanto a quarta onda apresenta um crescente, em termos de potencial de letalidade e radicalização. Partindo da premissa de que a religião sempre esteve intimamente ligada às guerras ao longo da história humana, este fato é preocupante.

Os exércitos e as forças de segurança devem atentar para que possam combater a quarta onda de maneira satisfatória. Qualquer ação executada por uma nação, através de suas forças armadas, contra essas forças adversas é pesadamente apurada pela opinião pública,

estando a instituição gerenciadora ao sabor dos ventos que ora podem ser a favor, ora contra, dependendo do resultado atingido na operação.

O ponto primordial é que nem sempre as ações contra esses grupos belicosos podem ser às claras, pois esse inimigo está dissimulado nas populações. Também pode agir em locais onde coloquem grande parcela da população em risco, fazendo com que a responsabilidade por eventuais mortes acabe recaindo sobre a força federal encarregada e consequentemente sobre o governo da nação a ser atingida. Ações de grande apelo emocional tendem a ter maior repercussão e são usadas com esse objetivo. Como exemplo destaca-se a invasão da Escola em Beslan, na Ossétia do Norte, na Rússia, em 2004, com saldo de 334 mortes, sendo 186 crianças.

Ao que tudo indica, a nova *multipolarização* religiosa leva a um caminho sem volta, onde o destino será definido apenas a custa de novos banhos de sangue. Quando o inimigo não tem rosto, as ações conduzem a corpos sem identidade. O que fazer para mudar uma crença religiosa radical de imposição da sua interpretação? Como transformar esta interpretação em valorização da vida e respeito pela crença alheia? O caminho é longo.

Um exército completo deve saber combater a guerra convencional e a guerra assimétrica com a mesma desenvoltura.

Os governos e suas forças de segurança terão grandes desafios a enfrentar nesta guerra. As contramedidas antiterror são de extrema complexidade e envolvem planejamento aliado a uma rede de informações, coordenados por gerenciamento de alto nível e com interligações imediatas de todos os setores. A previsão é de que os próximos dez anos serão cruciais neste embate e os índices de violência estarão entre os maiores de todos os tempos. Infelizmente.

Destarte, a história militar sempre aponta o caminho mais plausível. Os povos que pesquisam e pontuam seu passado obtém melhores decisões para o futuro. As tecnologias mudam e avançam em velocidades vertiginosas, mas a essência para a solução dos problemas continua a mesma, como comprova a assertiva a seguir, escrita em 1965, pelo Tenente-Coronel do Exército Português Hermes de Araújo Oliveira em sua obra “Guerra Revolucionária” (Pág 324)

“[...] Só através dum considerável esforço de adaptação nos campos de instrução, da organização e do equipamento poderão ela tornar-se eficazes contra um inimigo muito especial, numa luta assaz particular que se desenrola no seio da população [...] luta que não se circunscreve ao campo militar, mas que se estende a campos de ordem extra-militar e não convencionais [...] Porque o êxito das forças da ordem depende, em muito larga medida, da rapidez com que possam actuar em boas condições de eficiência, importa não só que a sua adaptação seja preparada com grande antecedência e desde o ‘tempo de paz’ [...] mas também que disponham, em permanência e integrados na orgânica de todas as unidades normais, de especialistas tanto de acção psicossocial como dos meio-ambientes onde possam vir a ter necessidade de intervir para combater a subversão.”

6 REFERÊNCIAS

- AUGUSTO, Agnaldo Del Nero. **A grande mentira**. Rio de Janeiro: BIBLIEX, 2002.
- BANDEIRA, Luiz Alberto Moniz, **Formação do Império Americano**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2009.
- CARR, Caleb. **A assustadora história do terrorismo**. São Paulo: Ediouro, 2002.
- CASSIDY, Robert M. **Porque as grandes potencias combatem mal em pequenas guerras?** Military review. Fort Leavenworth, edição brasileira, 2 quarter 2003.
- DUARTE, João Paulo. **Terrorismo, caos, controle e segurança**. São Paulo: Desatino, 2014.
- HERNANDEZ, Prisco R. **Lidando com Absolutos: a Religião, o Ambiente Operacional e a Arte do Design**. Military review. Fort Leavenworth, edição brasileira, Março-Abril 2011.
- MENDES, Reynolds. **Guerra assimétrica, riscos assimétricos**. Military review. Fort Leavenworth, edição brasileira, 2 quarter 2003.
- OLIVEIRA, Hermes de Araújo. **Guerra Revolucionária**. Rio de Janeiro: BIBLIEX, 1965.
- RAPOPORT, David C. **The Four Waves of Modern Terrorism**. Washington: Georgetown University Press, 2004.
- ROLLEMBERG, Denise. **O apoio de Cuba à luta armada no Brasil: o treinamento guerrilheiro**. Rio de Janeiro: Mauad, 2001.

SILVA, Carlos Alberto Pinto. **Guerra assimétrica: adaptação para o êxito militar.** Disponível em <www.coter.eb.mil.br/html/0apic/> (site do Comando de Operações Terrestres do Exército Brasileiro – COTER). Acesso em 10 abr. 2011.

SMITH, Andrew J. **Combatendo o terrorismo.** Military review. Fort Leavenworth, edição brasileira, 2 quarter 2003.

VISACRO, Alessandro. **Guerra irregular.** São Paulo: Contexto, 2010.

WHITTAKER, David J. **Terrorismo, um retrato.** Rio de Janeiro: BIBLIEX, 2005.

WILCOX, Greg; WILSON, G. I. **Resposta Militar à Quarta Geração da Guerra no Afeganistão.** Military review. Fort Leavenworth, edição brasileira, 1 trimestre 2004.

WOLOSZYN, André Luis. **Terrorismo global.** Rio de Janeiro: BIBLIEX, 2010.

_____. **Ameaças e desafios à segurança humana no século XXI.** Rio de Janeiro: BIBLIEX, 2014.

Orientações para submissão de trabalhos

São aceitos artigos originais, artigos de revisão, relatos de pesquisa e resenhas de livros, na área de Letras/Linguística e relacionados com Educação, História, Pedagogia, Psicologia, Informática Educacional e outras áreas e disciplinas cuja produção se veicule com o escopo da revista, sempre em sintonia com a sua natureza interdisciplinar.

A periodicidade da revista é semestral e aceita submissão de trabalhos de forma contínua. Podem submeter trabalhos doutores, mestres e alunos de cursos de pós-graduação *stricto sensu* e *lato sensu* de instituições de ensino e pesquisa do Brasil e do exterior. A revista também oferece o “espaço do graduando”, destinado à divulgação de estudos desenvolvidos por alunos de graduação.

As normas para apresentação e submissão estão disponíveis no site do Colégio Militar de Curitiba (www.cmc.ensino.eb.br), no link Revista Científica.



Colégio Militar de Curitiba
Praça Conselheiro Thomaz Coelho, nº 1, Tarumã
Curitiba – PR CEP 82800-030
www.cmc.ensino.eb.br
revista@cmc.ensino.eb.br