

CIÊNCIAS QUE DÃO VIDA AO PASSADO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROJETO “PALEOPARASITOLOGIA PARA TODOS”.

Daniela Leles¹
Danuza Mattos²
Patricia Millar³

INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO

Há várias áreas do conhecimento que estudam o passado como por exemplo a Arqueologia, a Paleontologia, a História, a Paleobotânica, a Paleopatologia, e a Paleoparasitologia. A paleoparasitologia é um ramo da ciência que estuda os parasitos e microrganismos em material antigo, são fontes de materiais: múmias, ossos e dentes, âmbar, coprólitos (fezes antigas), fossas e latrinas, dentre outros. Essa área do conhecimento nos ajuda a contar a história evolutiva da humanidade e de outros animais e, suas relações com o ambiente, como: hábitos culturais, migrações, modificações na paisagem, e a epidemiologia das doenças (Ferreira et al., 2011).

Embora pesquisas paleoparasitológicas fossem feitas há algum tempo, e um dos pioneiros nessa área tenha sido o médico Sir Armand Ruffer que encontrou ovos de *Schistosoma haematobium* nos rins de múmias egípcias em meados do século 1900 (Ruffer, 1910), ela será nomeada por um brasileiro, pesquisador emérito da Fiocruz, Dr. Luiz Fernando Ferreira (1936-2018) no final da década de 70. Este pesquisador juntamente com Dr. Adauto Araújo (1951-2015), consolidaram nosso país como referência na área (Leles e Guimarães, 2020).

A paleoparasitologia tem o poder de “encantar” o público infanto-juvenil, seja pelos materiais de estudo, como múmias, âmbar e outros, como pelos achados que muitas vezes mudam o que conhecíamos sobre a história da humanidade, como por exemplo, que o faraó Tutancâmon pode ter morrido de malária, e que boa parte dos soldados de Napoleão Bonaparte por febre das trincheiras (Leles e Guimarães, 2020). No Brasil há vários achados paleoparasitológicos que despertam o interesse do público Universitário e de Instituições de Pesquisa, mas também de crianças e jovens. Em sítios paleontológicos do Brasil, coprólitos de

¹ Professora da Universidade Federal Fluminense - UFF, dleles@id.uff.br;

² Professora da Universidade Federal Fluminense - UFF, danuzamattos@id.uff.br;

³ Professora da Universidade Fluminense - UE, patriciariddell@id.uff.br;

animais extintos são encontrados e estudados pela paleoparasitologia, nos quais foram recuperadas algumas espécies de parasitos intestinais em Cinodontes e Dicinodontes, que habitaram a região (onde hoje fica o Rio Grande do Sul) há mais de 200 milhões de anos (Silva et al. 2014, Hugot et al. 2014).

Essa linha de pesquisa foi implementada no Programa de Microbiologia e Parasitologia Aplicadas (PPGMPA) da Universidade Federal Fluminense-UFF, que foi criado no ano 2007. Em 2017 inicia-se o projeto de extensão “Paleoparasitologia para Todos” que busca levar essa área do conhecimento para as escolas, principalmente de Niterói-RJ, além de produzir materiais paradidáticos no tema para serem usados na Educação Básica, todos de acesso gratuito.

O município de Niterói (onde se localiza a maior parte da Universidade Federal Fluminense) foi ocupado há mais de 7000 anos por povos pescadores coletores, chamados sambaquieiros, embora muitos desconheçam esse fato, assim há várias preciosidades depositadas no Museu de Arqueologia de Itaipu-MAI (Queiroz et al., 2014), que não somente poderiam ser estudadas pela paleoparasitologia, como também poderiam se transformar em materiais paradidáticos a serem utilizados pelas escolas de Niterói. Assim, em 2020 fomos contemplados por meio de um edital inovador de uma parceria entre Fundação Euclides da Cunha-FEC, Universidade-UFF e a Prefeitura de Niterói - PDPA (Programa de Desenvolvimento Aplicados) com o projeto “Paleoparasitologia: dos parasitos do passado ao presente, valorizando a pré-história de Niterói, divulgando a Ciência nas escolas e capacitando professores” com vigência até o ano de 2024.

Um dos objetivos desse grande projeto juntamente com o “Paleoparasitologia para todos” foi desenvolver uma oficina temática sobre a pré-história de Niterói para alunos do Ensino Fundamental 1 que pudesse ser realizada com autonomia pelos professores por meio dos vários produtos digitais e físicos que foram confeccionados por nosso grupo de pesquisa e que serão doados para as escolas municipais de Niterói e Instituições parceiras.

METODOLOGIA

A metodologia aqui traçada em parte foi inspirada em experiências prévias do grupo com uma oficina temática sobre paleoparasitologia realizada em Unidades Municipais de

Educação Infantil de Niterói, e atividades que foram idealizadas ou desenvolvidas à época para outras faixa etárias (Leles e Guimarães 2020).

Escolhemos uma escola de Ensino Fundamental 1 da região oceânica de Niterói, para realizar a “oficina piloto” tema do presente trabalho. Usamos como fio condutor um livro infantil ilustrado, intitulado “As Aventuras de Tainara, filha do primeiros moradores de Niterói” (<https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/28735>) que foi criado para o projeto. O livro atualmente conta com versões de animação, com áudio (<http://www.youtube.com/watch?v=vct59m2fVf8>), audiodescrição (<https://youtu.be/Wx7vy-IYKV0>) e áudio e libras (<https://youtu.be/UgBaOG7viKA>), e também uma versão do livro para colorir (<https://app.uff.br/riuff/handle/1/28737>), todas disponibilizadas gratuitamente no Repositório Institucional da UFF - RIUFF ou no canal do Youtube do Paleoparasitologia para Todos (<https://www.youtube.com/channel/UCH1S2h0iG94DmYmNNZ1gsVQ>). Foi feita uma reunião prévia com a direção da escola e professoras do Fundamental 1 para discutirmos a proposta e aprimorá-la. Da reunião surgiu a ideia de trabalhar a oficina durante um mês, pois além de melhor se adequar ao cronograma da escola e Universidade, as professoras também teriam a oportunidade de aprofundar o conteúdo apresentado a cada semana. Ficou estabelecido que a cada semana trabalharíamos uma temática presencialmente, a nossa equipe iria um dia de cada semana para apresentar e trabalhar o tema, e durante o restante da semana a professora poderia realizar a atividade que propusemos sem a nossa presença, mas também era livre para criar e desenvolver atividades próprias, ou mesmo não realizá-las. Entitulamos a oficina de “Mês da Região Oceânica” uma vez que os sítios arqueológicos e Museu, se localizam nessa região da cidade. A oficina foi idealizada não somente para trabalhar sobre a pré-história, mas para mostrar que ciências que dão vida ao passado fazem parte do cotidiano, e também dialogam com a atualidade e problemas atuais da região. A oficina foi dividida da seguinte forma: Semana 1, foi destinada a contação da história, apresentar elementos da arqueologia, e peças que estão no MAI, mas também um pouco de cultura imaterial e o lúdico; Semana 2, foi destinada a biodiversidade, preservação ambiental e inclusão em sala de aula; Semana 3, foi reservada para Educação em Saúde; por fim na Semana 4, fizemos a visita guiada ao Museu.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todo o conteúdo trabalhado nas oficinas a cada semana sempre remetiam ao conteúdo do livro, e estimulavam a criança não só a pensar como tudo era no passado, mas que

correlações poderiam ser feitas com o presente da região oceânica, as quais eram norteadas por perguntas “Como será que era no passado?”, O que mudou?, Porque mudou?, “O que podemos fazer para manter ou melhorar?”, dentre outras. Em parte, escolhemos esta escola porque ela já realiza trabalhos educativos por mais de uma década em parceria com o Museu, consideramos esse fato um ponto positivo para fazermos uma “oficina piloto” que tem o MAI como um dos pilares, isso permitiria um melhor aprimoramento da oficina por meio de conversas com a direção e professoras, para que posteriormente a mesma seja difundida para outras escolas da cidade. No primeiro encontro, as crianças demonstraram interesse pela história, e não só respondiam as perguntas como também tinham seus próprios questionamentos, se identificaram com história, e em certos momentos se sentiram parte dela, uma vez que a maioria era residente da região oceânica. Mas sobretudo, neste dia um dos materiais criados que provocou maior interação entre as crianças, foi a proposta de um jogo de conchas (não há evidências de que o jogo tenha existido), mas foi uma opção do grupo trabalhar com a cultura imaterial e o lúdico para esta faixa etária. No jogo trouxemos elementos da matemática como soma e subtração, sempre aludindo que fazer contas também podia ser relevante no passado, mas como será que eram feitas e para que serviam naquela época? O sucesso do jogo motivou uma das professoras a fazer durante a semana um jogo em tamanho gigante, o que também nos “contagiu” a fazer uma adaptação para uma versão inclusiva. Já no segundo dia presencial trabalhamos muito a questão dos sambaquieiros retirarem os recursos da Natureza para sua sobrevivência, e o respeito com a mesma, e questionando o porque de hoje termos uma menor biodiversidade, o que podemos fazer para minimizar essa realidade? Nesse dia mencionamos algumas espécies nativas da região, e durante a semana eles pesquisaram outras. Também nesse dia buscamos sensibilizar as crianças da importância de termos materiais que atendam as crianças com deficiência, e que há como todos brincarem juntos usando os mesmos materiais. Esse ponto é fundamental nas escolas, pois é cada vez maior o número de crianças com deficiência nas turmas, o que está em acordo com a Lei Brasileira de Inclusão – LBI (Lei nº 13.146/2015), porém, também é verdade que as escolas precisam de apoio, não somente de materiais paradidáticos adequados como de mais profissionais especializados. No nosso terceiro encontro, retomamos um episódio da história “a hora do almoço”, onde colocamos para as crianças a importância de lavar bem os alimentos, conzinhar bem as carnes, destacando o peixe, pois na região temos uma colônia de pescadores, e este também era um recurso alimentar primordial para os sambaquieiros. O dia terminou com uma atividade prática de lavagem das mãos. No último dia, nos encontramos na escola e passamos um vídeo educativo sobre a região oceânica

desenvolvido pelo nosso grupo (<https://youtu.be/nTXkr3iqoHc>) e a versão em áudio do livro da Tainara, retomando a importância da Ciência envolvida nessas descobertas, e que o que seria visto no Museu era fruto de muito estudo, e que preservar nosso passado e presente é algo valioso. Percebemos a “consolidação” da personagem Tainara entre as crianças, o que é extremamente positivo para incentivar as meninas em posições de liderança, o que a longo prazo poderá contribuir para equidade de gênero. Seguimos para o MAI, onde contamos com uma visita guiada, as crianças fizeram um lanche no gramado do Museu, e finalizamos com um jogo interativo, e todos levaram para casa uma versão preliminar da cartilha “A Niterói dos tempos Antigos” (<https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/27800>). No Museu foi possível perceber que as crianças já se reconheciam como personagens centrais na preservação patrimonial e ambiental.

Ao final do projeto todas as escolas receberão o “baú do conhecimento” que conterá os livros e itens desenvolvidos pelo projeto, além das explicações da nossa equipe de como usar o material, esperamos que essa oficina possa se estender a todo município, e que a região oceânica passe a ser mais reconhecida não somente por suas praias destinadas a recreação, mas também por suas riquezas patrimoniais, ambientais e culturais e que sobretudo, possa ser preservada para as próximas gerações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse trabalho fizemos um relato de experiência de parte das atividades desenvolvidas na oficina temática sobre a pré-história de Niterói e suas correlações com a atualidade para o Fundamental 1 que julgamos mais oportunas. A interação com a escola, direção, professoras e alunos foi primordial para o aprimoramento da oficina, revalidando que a atividade educacional colaborativa é muito mais enriquecedora para todos os envolvidos. Atestamos ainda a importância de se manter tudo como recurso aberto, pois o acesso restrito aos livros e materiais seriam um empecilho para universalização do acesso, objetivo primário da atividade educativa. Finalizamos reiterando que ciência também é para criança, só assim teremos cidadãos conscientes da sua importância na sociedade, e o impacto provocado por ela em vários aspectos da vida planetária, certos de que isso é a base para um dia atingirmos os objetivos sustentáveis da ONU (Organizações das Nações Unidas).

Palavras-chave: Região oceânica de Niterói, sambaqui, paleoparasitologia, inclusão, divulgação científica, preservação.

AGRADECIMENTOS

A escola municipal de Niterói-RJ Professor Marcos Waldemar de Freitas Reis, aos alunos que participaram da oficina, a diretora Minna Gondim e equipe pedagógica, citando nominalmente as professoras Aline e Quézia. Ao Museu de Arqueologia de Itaipu na pessoa do seu diretor Flávio Almeida e toda a equipe que desempenha as atividades educativas com as crianças, citando Michelle Tizuka, mas estendemos aos demais. A toda nossa equipe de alunos, ex-launos, colaboradores, professores e pesquisadores que contribuíram com os materiais físicos e digitais. E as Instituições parceiras e fomentos: FAPERJ-JCNE (n.26/203.028/2018), Prefeitura de Niterói (PDPA-FEC-UFF-Prefeitura de Niterói), PROEX-UFF, Agir-UFF, CNPq, PUD-Engenhoca, MAI, UFRJ, Fiocruz.

REFERÊNCIAS

CASTRO, P. A.; SOUSA ALVES, C. O.. Formação Docente e Práticas Pedagógicas Inclusivas. **E-Mosaicos**, V. 7, P. 3-25, 2019.

FERREIRA, L.F.; REINHARD, K.; ARAÚJO, A. (org.). Fundamentos da Paleoparasitologia. 1. ed. Rio de Janeiro: **Fiocruz**, 2011.

HUGOT, J.P.; et al. Discovery of a 240 million year old nematode parasite egg in a cynodont coprolite sheds light on the early origin of pinworms in vertebrates. **Parasites & Vectors**, V. 7, P. 1-8, 2014.

LELES, D.; GUIMARÃES, F. Paleoparasitologia na educação básica. 1.ed. Rio de Janeiro: **Albatroz**, 2020.

QUEIROZ, E.; et al. (org.). Museu de Arqueologia de Itaipu. 1.ed. Brasília: **Ibaram**, 2014.

RUFFER, M.A. Note on the presence of “*Bilharzia haematobia*” in egyptian mummies of the Twentieth Dynasty [1250-1000 B.C.]. **The British Medical Journal**, V.1, P.16, 1910.

SILVA, P.; et al. A new ascarid species in cynodont coprolite dated of 240 million years. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, V. 86, P. 265-270, 2014.