

## Uma Proposta De Ensino De Física Para Comunidades Quilombolas Do Vale Do Ribeira RAFAELA C. B. ALVES<sup>1</sup>, JÚLIA M. O. RIBEIRO<sup>2</sup>, TARCÍSIO C. COSTA<sup>3</sup>, MOACIR S. CASTRO<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Licenciatura em Física do IFSP – câmpus Registro. E-mail: rafaela.betim@aluno.ifsp.edu.br

<sup>2</sup>Graduanda do curso de Licenciatura em Física do IFSP – câmpus Registro. E-mail: julia.ribeiro@aluno.ifsp.edu.br

<sup>3</sup>Mestrando em Administração das Micro e Pequenas empresas pela UNIFACCAMP - Centro Universitário Campo Limpo Paulista e professor do IFSP – câmpus Registro. E-mail: tarcisioifsp@ifsp.edu.br

<sup>4</sup>Doutorando do Programa de Educação: História, Política e Sociedade pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP e professor do IFSP – câmpus Registro. E-mail: moacir.castro@ifsp.edu.br

**Resumo:** Este trabalho tem como foco levar às comunidades quilombolas a importância que a influência africana tem no desenvolvimento de muitos estudos na Ciência. Com os avanços tecnológicos, a procura de melhoria de vida, e entre outras coisas, é perceptível que essas comunidades aos poucos estão perdendo suas culturas tradicionais, pois os jovens já não querem mais seguir os mesmos caminhos que seus pais, buscando outros caminhos para seguir. Um meio de chamar a sua atenção seria então, mostrar-lhe de forma simples como sua cultura possui grande influência para o avanço que existe hoje. Propomo-nos então a levar o estudo da Física, embasando com os seus afazeres do dia-a-dia e a contribuição da história africana, formando um ciclo e, desta forma, compreendendo o quão é importante a valorização da cultura africana em suas vidas.

**Palavras-chave:** Física; Quilombolas; África; Saber; Primevo.

**Linha Temática:** Informação, Tecnologia e Sociedade (ITS).

### INTRODUÇÃO

O Vale do Ribeira comporta uma multiplicidade de tempos e espaços simultâneos, nele se encontra a maior parte do que resta de Mata Atlântica no estado. A região é repleta de belezas naturais que abrigam consideráveis recursos hídricos e minerais (CARVALHO, 2006).

De acordo com o Censo do IBGE de 2000, a área inclui 31 municípios, sendo 22 paulistas e 9 paranaenses. Municípios que possuem índices de desenvolvimento humano inferiores às respectivas médias estaduais, assim como os graus de escolaridade, emprego e renda de suas populações, entre outros indicadores, são tradicionalmente menores do que os de outras populações dos estados que os abrigam (QUILOMBOS VALE DO RIBEIRA, 2011).

Alguns autores afirmam que o trabalho escravo em São Paulo foi praticamente insignificante até a implantação da monocultura cafeeira no século XIX, mas a bibliografia sobre a sociedade escravista em São Paulo carece de estudos a respeito da área do Vale do Ribeira, a qual raramente tem sido considerada (CARRIL, 1995).

A mineração na região do Vale do Ribeira esteve apoiada na mão-de-obra negra, que começou a ser introduzida ainda no século XVI com as bandeiras de mineração que partiam do litoral sul de São Paulo em direção ao interior do Vale (CARVALHO, 2006).

Segundo Carril (1995), os quilombos existentes na região do Vale do Ribeira formaram-se pela libertação ou simples abandono de cativos após a decadência da atividade mineradora, ou pela fixação de escravos em situação de fuga.

Assim sendo, as comunidades quilombolas surgiram ao longo do escravismo ou ainda nos pós-escravismo. Situando-se, em lugares distantes da cidade e de difícil acesso, como estratégia contra uma possível captura. Atualmente, tais povoados são compostos por menos de cem famílias, com elevados índices de pobreza e que se encontram em difícil situação de infraestrutura (COSTA, 2012).

Conforme o Instituto de Terras do Estado de São Paulo – Itesp, existem aproximadamente 32 comunidades quilombolas reconhecidas no Vale do Ribeira. Um estudo realizado com nove dessas comunidades, totalizando 2.032 indivíduos, apontou que o grau de escolaridade entre os 768 filhos co-residentes, 753 (98%) frequentavam a escola (PEDROSO, 2008).

Tendo em vista que grande parte da população quilombola é formada por jovens em idade escolar, segundo o estudo citado anteriormente, cerca de 16% da população tem entre 16 e 20 anos, entende-se que além de fazer parte do currículo escolar, a Física diversas vezes mostrou-se presente em seu dia-a-dia.

A disciplina de Física é construída por meio de vários elementos que permitem estudá-la com vistas a aplicações tecnológicas. A complexidade característica da Física é relacionada ao fenômeno da observação e sua quantificação através da matemática. Contribuindo para a constituição de determinados modelos de aula de Física, entre os quais aquele baseado na escrita dos textos, fórmulas ou sínteses no quadro de giz, com a cópia dos alunos feita em seus cadernos (GARCIA, 2012).

Ao levar o conhecimento da Física para essas comunidades, é importante que ele não se limite apenas aos jovens, mas também a todos que revelarem interesse. É essencial a superação do paradigma voltado para o eurocentrismo histórico da ciência, sendo esse aspecto predominante na sala de aula e atrelado a iniciativa que suporta a afirmação da superioridade física, econômica, religiosa e social dos grupos étnicos europeus perante os demais grupos étnicos (CUNHA, 2005). Raramente se observa apontamentos sobre a contribuição das civilizações africanas na medicina, astronomia, engenharia, arquitetura, matemática e navegação, entre outras.

Associando o ensino de Física de forma descomplicada com a realidade dos indivíduos, juntamente com o reconhecimento da contribuição dos povos africanos para a Ciência, está garantindo não apenas uma percepção mais crítica do mundo, como também uma valorização da sua história. Os saberes primevos são construídos a partir da atividade social de um grupo, frutos do conhecimento prático, fortemente apoiados pela experiência pessoal e pela socialização, conforme o senso comum (CEOLIN et al, 2016), portanto, por meio das aulas ministradas nas comunidades quilombolas busca-se proporcionar uma alfabetização científica na qual se construa um conjunto de conhecimentos que facilitem a leitura do mundo onde vivem (CHASSOT, 2008).

A pesquisa tem como objetivo propagar o ensino da Física a partir de suas atividades do cotidiano, juntamente com a história de seus antepassados, para que as comunidades quilombolas possam aprender e entrever a importância da sua cultura na sociedade.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O projeto ocorrerá a partir de uma conversa com o líder quilombola local, juntamente com os jovens, com o intuito de descobrir seus interesses e conhecimentos prévios sobre o tema. Assim, se sucederá uma pesquisa bibliográfica aprofundada sobre todas as contribuições dos povos africanos para o desenvolvimento científico, bem como uma pesquisa de campo, com o objetivo de investigar em quais atividades da comunidade a Física se faz presente.

Em seguida serão ministradas aulas para a comunidade, sendo abordados conteúdos específicos da Física. Tais aulas serão anteriormente preparadas em companhia de um professor de Física do IFSP - campus Registro, que deverá orientar as discentes do curso de licenciatura em Física em relação a forma mais adequada de compartilhar o conhecimento.

Esses ensinamentos serão contextualizados com as tarefas recorrentes no dia-a-dia da comunidade, a fim de que os mesmos possam utilizar seus saberes primevos. Ao final de cada aula, se realizará uma ligação entre o conhecimento construído e as contribuições dos povos africanos.

## **RESULTADOS ESPERADOS E DISSEMINAÇÃO**

Após a execução do projeto pretende-se elaborar um material a partir das aulas trabalhadas com a comunidade, retratando a Física descomplicada e ligada a realidade do educando, evidenciando sempre as contribuições dos povos africanos para a ciência. Esse material será compartilhado com os professores de Física das escolas do Vale do Ribeira. Espera-se assim proporcionar discussões sobre a importância do negro para a Ciência e Tecnologia, tendo em vista a proximidade da Física com o cotidiano. Com isso, pretende-se designar novas práticas no ensino de Física, aproximando o contexto cultural com o conhecimento científico, o que poderá facilitar o aprendizado e reduzir dificuldades que muitos estudantes apresentam nessa disciplina.

Para o contato com os líderes das comunidades, assim como a ministração das aulas, se faz necessário transporte até estas comunidades. Ao longo da pesquisa se buscará o contato com a Instituição Cultural Steve Biko, que realiza trabalho que se assemelha a ideia do projeto em questão, que atenta para a inserção dos negros no espaço acadêmico como estratégia para sua ascensão social e o combate à discriminação racial (INSTITUTO STEVE BIKO, 2014).

## **CONCLUSÕES**

A propagação do ensino da Física para as comunidades quilombolas se mostra como algo de grande importância, pois os mesmos não possuem conhecimento do quanto os seus antepassados foram importantes para o aprendizado que possuímos nos dias de hoje. Estas comunidades necessitam compreender que a Física está presente nos seus afazeres do dia-a-dia, e que esta disciplina, mesmo praticada pelo senso comum contribuiu para a construção cultural. Essas constatações só serão compreendidas através do compartilhamento de informações, que dentro de um processo de resgate, troca e aprofundamento podem oferecer resultados positivos, com a valorização da Física e da cultura africana.

## **REFERÊNCIAS**

- CARVALHO, Maria. Bairros negros do Vale do Ribeira: do "escravo" ao "quilombo". Tese (Doutorado em Ciências Sociais). IFCH/ UNICAMP, Campinas, 2006
- CARRIL, L. F. B. Terras de Negros no vale do Ribeira: Territorialidade e Resistência. Dissertação (Mestrado em História Social). FFLCH/USP, São Paulo, 1995.
- CEOLIN, Izaura ; CHASSOT, A. I. ; NOGARO, A. . Ampliando A Alfabetização Científica Por Meio Do Diálogo Entre Saberes Acadêmicos, Escolares E Primevos. Revista Fórum Identidades, V. 9, P. 13-33, 2016.
- CHASSOT, A. Para quem é útil o ensino? Alternativas para um ensino de Química mais crítico. Canoas: Editora da Ulbra, 1995.
- COSTA, Eliane Silvia. Racismo, política pública e modos de subjetivação em um quilombo do Vale do Ribeira. 2012. Tese (Doutorado em Psicologia Social) - Instituto de Psicologia, University of São Paulo, São Paulo, 2012. doi:10.11606/T.47.2012.tde-13082012-104304. Acesso em: 2018-04-21.
- CUNHA, L. R. P.. Contribuição dos povos africanos para o conhecimento científico e tecnológico universal. Salvador: Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2005.
- INSTITUTO CULTURAL STEVE BIKO. Quem somos. Disponível em: <https://www.stevebiko.org.br/sobre-nos>.
- PEDROSO JUNIOR, Nelson Novaes et al . A casa e a roça: socioeconomia, demografia e agricultura em populações quilombolas do Vale do Ribeira, São Paulo, Brasil. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. hum., Belém , v. 3, n. 2, p. 227-252, Aug. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S198181222008000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198181222008000200007&lng=en&nrm=iso)>. accesson 21 Apr. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1981-81222008000200007>.