

# SOUTH AMERICAN

Journal of Basic Education, Technical and Technological

v. 4, n.2, (supl.3), p. 1-177, 2017.



**VIVER  
CIÊNCIA**  
CIÊNCIA UNINDO SABERES

## CADERNO DE RESUMOS



III MOSTRA ACREANA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - VIVER CIÊNCIA - 2017

ISSN: 2446-4821 V. 4, N.2 (Supl.3), 2017



**ANAIS DA III MOSTRA ACREANA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E  
INOVAÇÃO - VIVER CIÊNCIA - 2017**

**Organizadores do Suplemento:**

**Aires Pergentino da Silva**

**Arivaldo D'Avila de Oliveira**

**Emilly Ganum Areal**

**Jones Ribeiro Soares**

**Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio**

**Reginâmio Bonifácio de Lima**



**19 a 21 de setembro de 2017**

**Rio Branco - Acre**

**2017**

### III MOSTRA ACREANA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

VIVER CIÊNCIA - 2017

#### COMISSÃO ORGANIZADORA DA MOSTRA VIVER CIÊNCIA 2017

Ailton Cassiano da Conceição  
Aires Pergentino da Silva  
Anne Cristina Paiva Ruela  
Cleide Helena Prudêncio da Silva  
Ednilza Antonina da Rocha  
Emilly Ganum Areal  
Érica Vasconcelos das Neves  
Fânia Freitas Cordeiro  
Jones Ribeiro Soares

#### Realização:

Secretaria de Estado de Educação e Esporte – SEE  
Universidade Federal do Acre – UFAC  
Instituto Federal do Acre – IFAC  
Prefeitura Municipal de Rio Branco  
Assembleia Legislativa do Estado do Acre - ALEAC  
Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia – SECT  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Florestal - SEDENS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA  
Secretaria Municipal de Educação – SEME  
Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMEIA  
Secretaria Municipal de Saúde – SEMSA  
Secretaria Adjunta de Humanização  
Instituto de Mudanças Climáticas – IMC  
Fundação de Cultura Garibaldi Brasil  
Assessoria Especial da Juventude - ASSEJUV  
Instituto de Educação Profissional Dom Moacyr – IDM  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA/AC  
Fundação Elias Mansour - FEM  
Fundação de Tecnologia do Estado do Acre - FUNTAC  
Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Acre  
Polícia Militar do Estado do Acre  
Departamento Estadual de Trânsito – DETRAN/AC  
Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito de Rio Branco – RBTRANS  
Serviço Social do Comércio – SESC/AC  
Serviço Social da Indústria – SESI/AC  
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI/AC  
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE/AC  
Sistema de Cooperativa de Crédito - SICOOB ACRE  
Via Verde Shopping

Os trabalhos apresentados são de exclusiva responsabilidade dos autores.

## SUMÁRIO

### EDITORIAL

- 1. A CIÊNCIA EM STAR WARS: O LEGADO DA FORÇA ENTRE ESPAÇONAVES, ANDROIDES E ARMAS**
- 2. A IDENTIDADE DOS SUJEITOS EXCLUÍDOS PELA ESCOLA: UM OLHAR A PARTIR DO PROJETO PORONGA**
- 3. A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O ENTENDIMENTO DA LOGÍSTICA REVERSA E O DESCARTE CORRETO DE PNEUS INSERVÍVEIS NO AMBIENTE NA CIDADE DE RIO BRANCO – ACRE**
- 4. A IMPORTANCIA DE SE ESTUDAR OS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS NAS ESCOLAS: O CASO DOS GEOGLIFOS NO ACRE**
- 5. ALIMENTAÇÃO E SAÚDE: REFLEXÃO SOBRE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS PRESENTES NOS ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS DOS ALUNOS DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**
- 6. ANÁLISE DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA DE APARELHOS ELETRODOMÉSTICOS: UM ESTUDO COMPARADO ENTRE DUAS RESIDÊNCIAS**
- 7. A POLÍTICA DE CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES EMPREENDIDA NO PROJETO PORONGA**
- 8. A RELAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM AS AULAS DE CAMPO E OS CONTEÚDOS DE CIÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL**
- 9. A RELAÇÃO ENTRE A DISCIPLINA FORMAÇÃO PARA O MUNDO DO TRABALHO (FMT) E A DIMINUIÇÃO DA EVASÃO ESCOLAR**
- 10. APRENDENDO MATEMÁTICA POR MEIO DE JOGOS DIDÁTICOS**
- 11. BATMAN: A TRAJETÓRIA DO CAVALEIRO DAS TREVAS, DOS QUADRINHOS AO CINEMA**
- 12. CALCULANDO A “PEGADA ECOLÓGICA” E A “PEGADA DE CARBONO” DOS ALUNOS DA ESCOLA LEÔNÍCIO DE CARVALHO, ATRAVÉS DOS SITES INPE E INICIATIVA VERDE**
- 13. CAPITÃO AMÉRICA E HOMEM DE FERRO: AS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS COMO FONTE DE CONHECIMENTO HISTÓRICO**
- 14. CHOCADORA ARTESANAL COMO FONTE DE RENDA**

15. **CONSTRUÇÃO DE INSETÁRIOS POR ALUNOS DA ESCOLA DR. SANTIAGO DANTAS, RIO BRANCO - AC**
16. **CONSTRUÇÃO DE UM HERBÁRIO COMO FERRAMENTA NA APRENDIZAGEM DE BOTÂNICA**
17. **DO MITO AO HERÓI: A INFLUÊNCIA DA MITOLOGIA NA CONSTRUÇÃO DOS HERÓIS DA MARVEL E DA DC COMICS**
18. **ENSINO DE FÍSICA ATRAVÉS DE EXPERIMENTOS: UMA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS PRÁTICOS**
19. **EXPERIMENTO: BARCO POP POP COMO APOIO AO ENSINO DE TERMODINÂMICA NA EJA**
20. **EXPLORANDO ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO**
21. **EXPOSIÇÃO À MÍDIA DOS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM BIOTECNOLOGIA DO IFAC-CAMPUS XAPURI QUANTO AO PRECONCEITO E A DISCRIMINAÇÃO**
22. **FESTIVAL ACREANO DE MÚSICA POPULAR E FESTIVAL DE PRAIA AMAPÁ: REPRESENTAÇÕES POLÍTICO-ECOLÓGICAS DA MÚSICA DURANTE A DITADURA MILITAR (1980-1985)**
23. **HOMEM-ARANHA E FLASH: AS MULTIFACES DO HERÓI COMO FATOR CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E IDENTIFICAÇÃO COM O PÚBLICO**
24. **HORTA ORGÂNICA: ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E QUALIDADE DE VIDA PARA OS ALUNOS DA ESCOLA MAJOR JOÃO CÂNCIO, TRANSACREANA-ACRE**
25. **JOGOS E BRINCADEIRAS INDÍGENAS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO CAP/UFAC**
26. **LEGO® MINDSTORMS® NO ENSINO DE INGLÊS**
27. **MEDINDO A CONSTANTE DE TEMPO DO CAPACITOR COM O USO DO MICROCONTROLADOR ARDUINO**
28. **METODOLOGIA PARA A IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE USO RACIONAL DA ÁGUA NA ESCOLA HUMBERTO SOARES DA COSTA**
29. **MESA-REDONDA: O DIÁLOGO COMO ARTE**
30. **MULHER MARAVILHA: REPRESENTAÇÕES DO UNIVERSO FEMININO DOS QUADRINHOS AO CINEMA**
31. **O ACRE E A EXPANSÃO DA FRONTEIRA AMAZÔNICA**

- 32. O CAMPO MAGNÉTICO E SUAS APLICAÇÕES NO COTIDIANO A PARTIR DE EXPERIÊNCIAS SIMPLES UTILIZANDO ÍMÃS E ELETROÍMÃS**
- 33. O ENSINO DE MATEMÁTICA DE FORMA PRÁTICA E DIVERTIDA NO ENSINO FUNDAMENTAL I**
- 34. O LÚDICO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA**
- 35. O PAPEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA DISCUSSÃO SOBRE O USO DE AGROTÓXICOS NA PRODUÇÃO DE BANANA NO MUNICÍPIO DE ACRELÂNDIA/AC**
- 36. O PARADIDÁTICO EM SALA DE AULA: A DIDATIZAÇÃO ATRAVÉS DOS GÊNEROS TEXTUAIS**
- 37. OS BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PARA ALUNAS GESTANTES NA ESCOLA HELOISA MOURÃO MARQUES**
- 38. OS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS (SIGs) COMO CONTEÚDO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NAS AULAS DE GEOGRAFIA**
- 39. PRODUÇÃO REGIONAL DA FARINHA EM CRUZEIRO DO SUL E SUA IMPORTÂNCIA NOS ASPECTOS: CULTURAL E GERADOR DO ENSINO DE QUÍMICA**
- 40. RAGE AGAINST THIS MACHINE**
- 41. QUEBRANDO TABUS: SAÚDE E SEXUALIDADE NA ESCOLA**
- 42. TABAGISMO: “ZÉ FUMINHO NA ESCOLA”**
- 43. TABELA PERIÓDICA INTERATIVA COMO FERRAMENTA NO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM**
- 44. THOR: DA MITOLOGIA DOS QUADRINHOS AO UNIVERSO FUTURISTA DO CINEMA**
- 45. UTILIZANDO O ESPORTE COMO FERRAMENTA NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA E FÍSICA**

## EDITORIAL

A **Mostra Acreana de Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação “Viver Ciência”** é um evento científico organizado pela Secretaria de Estado de Educação e Esporte. Uma iniciativa do Governo do Acre e parceiros que possui uma programação que contempla ambientes que proporcionam a troca de conhecimentos, estímulo à criatividade e promoção de atividades inovadoras; preza pela valorização da experimentação, da ação investigativa na produção de trabalhos interdisciplinares, promovendo a iniciação científica nas escolas. Este evento científico surgiu após a 66ª edição da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) em 2014, em Rio Branco-AC. Hoje, a Mostra Viver Ciência, tornou-se a principal ponte entre a sociedade e a escola, na apresentação das diversas produções científicas da Educação Básica, Profissional e Educação de Jovens e Adultos (EJA), no Acre, trazendo acontecimentos, emoções e experiências advindas da escola.

Neste Suplemento, a Revista “South American Journal of Basic Education, Technical and Technological” apresenta uma valiosa contribuição aos estudiosos e interessados em Educação, nos seus múltiplos enfoques, considerando a diversidade presente nas abordagens feitas pelos autores dos textos que compõem este exemplar. Esse ano, a equipe do Editorial da Revista em parceria com a Comissão Organizadora da Mostra Viver Ciência, oportuniza que os trabalhos apresentados na Mostra possam ter um espaço num Suplemento Especial, conforme as diretrizes específicas da Chamada para publicação nesse número.

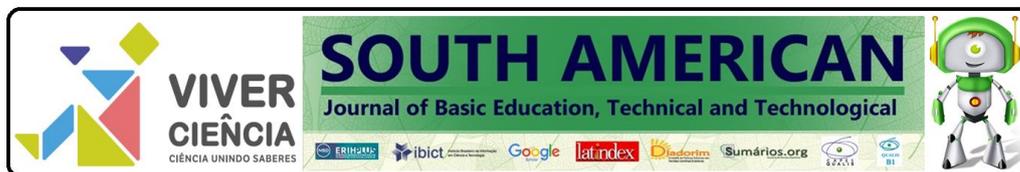
É importante destacar que, mesmo tratando de temáticas diferenciadas, cada resumo traduz a preocupação e o compromisso de seu autor, no sentido de ampliar, aprofundar e mesmo provocar questionamentos. Os resumos, ora publicados, retratam os principais focos de interesses destes professores que apresentaram trabalhos na Mostra Científica Viver Ciência de 2017, contribuindo, sobremaneira, para o avanço nos conhecimentos e para a disseminação das informações de área tão importante, complexa e atual.

O principal objetivo dessa ação é estabelecer um canal de comunicação com a comunidade científica, oportunizando espaço para publicação de trabalhos produzidos pela comunidade academia, institutos, faculdades, centros de pesquisa e escolas da educação básica, técnica e tecnológica da América do Sul.

Comissão Organizadora da Mostra Viver Ciência/2017

Prof. Esp. Aires Pergentino da Silva

Secretaria de Estado de Educação e Esporte do Acre

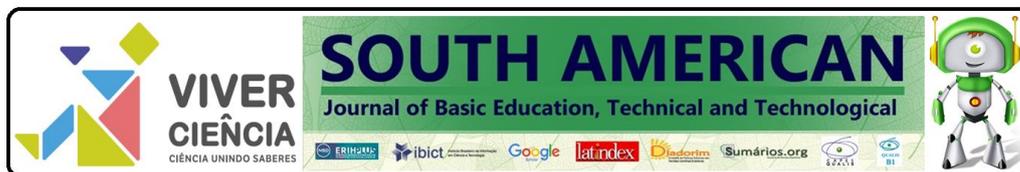


Profa. Ma. Emilly Ganum Areal

Secretaria de Estado de Educação e Esporte do Acre

Prof. Esp. Jones Ribeiro Soares

Secretaria de Estado de Educação e Esporte do Acre



# CADERNO DE RESUMOS

Área do Conhecimento: Letras

## **A CIÊNCIA EM STAR WARS: O LEGADO DA FORÇA ENTRE ESPAÇONAVES, ANDROIDES E ARMAS**

Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio<sup>1</sup>, Arivaldo D'Ávila de Oliveira<sup>2</sup>,  
Camila Maria Rodrigues da Costa<sup>3</sup>, Felipe William Freitas D'Avila<sup>4</sup>

1. Pesquisadora e Professora EBTT de Língua Portuguesa - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
2. Pesquisador e Professor EBTT de Geografia - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
3. Estudante do 8.º ano do Ensino Fundamental - Colégio de Aplicação – Ufac
4. Estudante do 1.º ano do Ensino Médio - Colégio de Aplicação – Ufac

### **Resumo:**

Obras de ficção científica, sejam elas do universo dos livros ou filmes, têm constituído ao longo dos tempos um recurso importante para inspirar jovens cientistas. Diante disso, este trabalho teve como proposta analisar a contribuição do universo de Star Wars para a formação de jovens cientistas, a fim de apontar que elementos desta narrativa apontam para reforçar o diálogo entre a narrativa ficcional e a ciência. A pesquisa, de natureza qualitativa, teve como base analisar as referências científicas na construção da narrativa de Star Wars, capazes de estimular a formação de jovens cientistas. O referencial teórico é composto pela obra de Joseph Campbell (2004), que inspirou George Lucas na criação de Star Wars, bem como os pressupostos de Murray (2003) com sua discussão acerca dos mitos e da trajetória do herói. Aliado a estes, o estudo se apoiou na discussão em torno da ciência de Star Wars realizada por Jeanne Cavelos (1999). Dentre os resultados obtidos, constatamos que a obra Star Wars não surge com objetivos de comprovação científica, mas como produto de uma realidade ficcional que tem no mito do herói sua base de sustentação. Contudo, pela presença de elementos do mundo da ciência, a obra fílmica revela interesses e preocupações que espelham questões científicas que influem diretamente nos âmbitos social e cultural. Dentre os elementos científicos presentes na saga, destacam-se os ambientes intergalácticos, os androides e sua inteligência artificial, espaçonaves e viagens interplanetárias, armas sofisticadas, associados à noção da “força”, que conduz toda a narrativa.

**Palavras-chave:** Mitologia; Heróis da DC Comics; Histórias em Quadrinhos.

### **Justificativa:**

A saga Star Wars é reconhecida como um divisor de águas da ficção no cinema. Contribuir para desvendar essas informações relacionadas à construção dos mitos e heróis e sua inserção no contexto atual foi a proposta deste estudo.

A relevância deste trabalho se revela, portanto, na grande contribuição da narrativa de Star Wars para a divulgação do universo científico. A construção de personagens dos filmes Star Wars tem como referência histórias mitológicas e elementos da ficção científica. Desse modo, o universo criado por George Lucas incorpora em toda a sua trajetória elementos científicos, tornando-se uma espécie de mitologia espacial do final do século XX e início do século XXI.

### **Metodologia:**

A metodologia, de caráter qualitativo, objetivou analisar as referências científicas na construção da narrativa de Star Wars, capazes de estimular a formação de jovens cientistas. A primeira fase da pesquisa envolveu o estudo bibliográfico com ênfase nos pressupostos teóricos utilizados para esta análise. Dentre esses referenciais, foi estudada a obra de Joseph Campbell (2004), que inspirou George Lucas na criação de Star Wars, bem como os pressupostos de Murray (2003) com sua discussão acerca dos mitos e da trajetória do herói. O estudo bibliográfico se apoiou também na discussão em torno da ciência de Star Wars realizada por Jeanne Cavelos (1999).

Em seguida, realizamos a leitura analítica dos filmes que compõem o universo ficcional de Star Wars, desde seu surgimento em 1977 até as produções lançadas neste início do século XXI.

### **Resultados e Conclusões:**

Com base no estudo realizado, observamos que a saga Star Wars congrega referências à mitologia e conflitos existenciais e aspectos sociais, como os conflitos filho-pai, ditadura versus democracia, fé e ciência e confrontos entre os modos de vida dos adolescentes em contraposição do mundo adulto. Nos contextos ficcionais e histórico-sociais, a narrativa estabelece pontos de contato com a jornada do herói e com as guerras para estabelecer sistemas de governo, tão presentes na história da humanidade.

Nesse universo ficcional, ganha espaço também a questão científica, evidente em elementos como a inteligência artificial, representada pelas unidades R2-D2 e C-3PO. As viagens espaciais interplanetárias compõem também o quadro científico de Star Wars, sendo realizadas acima da velocidade da luz. O efeito dessas viagens especiais, já na década de 1970, apontavam para um conhecimento científico representado atualmente como os “buracos de minhoca”, discutidos teoricamente entre a comunidade científica como uma possibilidade para a compreensão do paralelo espaço-tempo.

**Figura 1: Personagens da Saga Star Wars.**



Fonte: Star Wars. Disponível em: <<http://www.moddb.com>>. Acesso em 12 de jun. de 2017.

As viagens espaciais de longa distância são tidas como corriqueiras a velocidades acima da velocidade da luz. Apesar dessa impossibilidade, o efeito especial da forma de mudança do espaço é semelhante ao que modernamente se especula como “buracos de minhoca”, ainda que no plano puramente teórico. Além desses elementos, a presença de alienígenas, espaçonaves, armas sofisticadas, como os sabres de luz, os clones robóticos, associados à noção mítica da existência de uma “força” que controla todo o universo são responsáveis pela constituição de uma das narrativas mais bem arquitetadas da ficção contemporânea.

Constatamos, assim, que a saga Star Wars apresenta diferentes elementos que capazes de estimular jovens a enveredarem por uma carreira científica. A narrativa de George Lucas,

portanto, é responsável, ao longo dos anos, por inspirar jovens cientistas, que, pelo contato com elementos da ciência presentes nas telas, modelam orientam suas escolhas vocacionais.

## Referências

- CAMPBELL, Joseph. **O herói de mil faces**. 10. ed. São Paulo: Cultrix/Pensamento, 2005.
- MURRAY, J. H. Hamlet no Holodeck. **O futuro da narrativa no ciberespaço**. Tradução de Elissa Khoury Daher e Marcelo Fernandez Cuzziol. São Paulo: Itaú Cultural/Unesp, 2003.
- SAGAN, Carl. **O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela no escuro**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- SCHOEREDER, Gilberto. **Ficção Científica**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986.
- SILVA, Henrique C. **As imagens do espaço no filme Contato**. Campinas: Ciência e Ensino, 1999.
- SUPPIA, Alfredo Luiz Paes de Oliveira. **A divulgação científica contida nos filmes de ficção**. *Cienc. Cult.*, jan./mar. 2006, vol. 58, n. 1, p. 56-58.
- TAVARES, Bráulio. **O que é ficção científica**. 2 ed. Coleção Primeiros Passos, 169. São Paulo: Brasiliense, 1992.
- VIERNE, Simone. Ligações tempestuosas: a ciência e a literatura. In: CORBOZ, André. **A ciência e o imaginário**. Brasília, Editora Universidade de Brasília, 1994, p. 79-95.
- CAVELOS, Jeanne. **A ciência de Star Wars (Guerra nas Estrelas)**. São Paulo: Market Books, 1999.

Área do Conhecimento: Educação

## **A IDENTIDADE DOS SUJEITOS EXCLUÍDOS PELA ESCOLA: UM OLHAR A PARTIR DO PROJETO PORONGA**

Emilly Ganum Areal<sup>1</sup>, Lúcia de Fátima Melo<sup>2</sup>, Jones Ribeiro Soares<sup>3</sup>, Cenaar Klippel Aguiar<sup>4</sup>,  
Bruna da Silva Brasil<sup>5</sup>, José Francisco da Silva<sup>6</sup>, Paulo Rodrigo Moreira da Silva<sup>7</sup>

1. Pesquisadora da Universidade Federal do Acre
2. Pesquisadora da Universidade Federal do Acre
3. Professor da Secretaria de Estado de Educação e Esporte do Acre
- 4, 5, 6 e 7. Estudantes da Universidade Federal do Acre

### **Resumo:**

Esse trabalho, privilegiou o Projeto Especial de Aceleração de Aprendizagem do Ensino Fundamental – PROJETO PORONGA, o qual compõe o cenário educacional acreano de 2002 a 2017, como política pública para combater os alunos “defasados”, matriculados na rede pública de ensino, com no mínimo dois anos de distorção idade/série. Assim, o presente estudo tem como objetivo central explicitar o sentido e o alcance que a implantação desse programa adquire quando preconiza o desenvolvimento de uma escola sem exclusão. E ainda, delinear o perfil dos egressos (dados demográficos e socioeconômicos), contrastando-o ao do grupo de alunos do ensino regular, conhecer a trajetória de continuidade dos estudos dos alunos que se formaram em 2010 no Projeto Poronga e dessa forma, desvelar a identidade desses sujeitos excluídos pelo sistema regular de ensino.

**Palavras-chave:** Trabalho; Educação de Jovens e Adultos; Qualificação.

**Apoio financeiro:** Recursos próprios.

### **Justificativa:**

A distorção idade/série é a defasagem entre a idade e a série que o aluno deveria estar cursando. Essa distorção é considerada um dos maiores problemas da educação básica brasileira, agravada pela repetência e o abandono da escola. Conforme Prado (2000), em 1986, a Stanford University, localizada nos Estados Unidos, no Estado da Califórnia, desenvolveu o Programa Accelerated Schools, cujo trabalho influenciou o pensamento de alguns educadores

brasileiros. Este Programa das Escolas Aceleradas objetivava o sucesso escolar dos alunos “em risco” e, a partir de 1992, essa ideia foi disseminada no Brasil.

No Acre a história escolar dos estudantes não tem sido diferente, o Censo Escolar de 2010 aponta que o Acre apresenta, no Ensino Fundamental, uma distorção idade/série nas escolas da rede estadual na ordem de 30% para uma média nacional de 24% no mesmo ano. No Ensino Médio, o índice de distorção atingiu 38% dos estudantes do estado, sendo a média nacional de 35%.

Segundo documento da Secretaria de Educação do Acre, no Ensino Médio, 13 mil estudantes matriculados têm 21 anos ou mais, e nos anos finais do Ensino Fundamental, 41 mil estudantes tem 18 anos (ACRE, 2015).

Pretende-se analisar que aspectos constitutivos da identidade dos indivíduos que não são incluídos pelo sistema regular de ensino no ambiente educacional operam no contexto de evasão escolar ou exclusão desses sujeitos. Objetiva-se comparar o universo cultural dos sujeitos excluídos pela escola com os sujeitos atendidos pelo sistema regular de ensino e ainda, identificar os fatores intra e extraescolares relacionados ao fracasso escolar na perspectiva da distorção idade/série, visando compreender o universo sociocultural dos indivíduos excluídos pela escola.

As indagações norteadoras da pesquisa consistem nas seguintes questões: Quem são os sujeitos excluídos pelo sistema regular de ensino? Qual o seu perfil? Quais os motivos que ocasionam o atraso escolar? O que origina um percentual tão significativo de alunos em distorção idade/série? Que fatores são determinantes para “fabricar” a defasagem idade/série? Como esses sujeitos se enxergam a partir do olhar da escola?

É provável que ao final desse trabalho essas questões não sejam completamente respondidas, mas a intenção é proporcionar uma reflexão acerca da temática, provocada pelo desejo de conhecer e aprofundar a compreensão sobre os projetos — por vezes malvistas — de aceleração/correção de fluxo, supostamente provisórios, que se tornam eternos programas, autointitulados programas de inclusão social.

### **Metodologia:**

Coube a essa pesquisa verificar se o Projeto Poronga conseguiu intervir no ensino regular garantindo o mesmo nível de resultados nas duas modalidades de ensino, ou seja, responder a seguinte questão avaliativa: “Em que medida o Projeto Poronga cumpriu sua missão de correção de fluxo escolar sem prejudicar os resultados (impacto/efeito) em seus alunos?”.

Foi preciso então adotar uma metodologia avaliativa que (a) enfocasse os egressos e (b) considerasse o ensino regular como padrão de referência no julgamento de qualidade. Em primeiro lugar, a referida pesquisa com os egressos do Projeto Poronga foi essencialmente um estudo focado em resultados, ou seja, uma avaliação direta dos resultados para julgar a qualidade do referido Projeto.

Scriven (1973), no seu artigo intitulado “The Methodology of Evaluation”, introduziu o mencionado conceito de avaliação direta de resultados distinguindo-o da avaliação intrínseca que busca a qualidade intrínseca do Programa ou Projeto. Por outro lado, Scriven também adverte contra a realização exclusiva de uma avaliação de resultados, reconhecendo ao mesmo tempo a importância de ver o que aconteceu no processo em termos de qualidade, metodologia e objetivos do Projeto.

Vale ressaltar, ainda, que esta pesquisa, focada nos resultados, representa uma verificação da relevância na perspectiva dos egressos do Projeto. Segundo Worthen e Sanders (1973) a possibilidade de examinar a relevância do Projeto com base nos resultados foi justamente a contribuição mais marcante de Scriven no artigo anteriormente citado. Além disso, mas não menos importante, a avaliação definiu que o sistema de ensino fundamental regular servisse de padrão de comparação ao julgar se valeu a pena a intervenção pelo Projeto Poronga. Assim, a outra característica marcante da presente investigação foi a utilização da avaliação comparativa Scriven (1967), onde a comparação do desempenho dos egressos do Poronga com o desempenho dos egressos do ensino regular. Os egressos do Poronga, além de completarem o ensino fundamental com a mesma idade dos egressos do ensino regular, se adaptaram bem ao ensino médio e se apropriaram dos conhecimentos adquiridos.

Outra característica que merece registro foi a “triangulação” (GUBA; LINCOLN, 1985) realizada na análise de dados. Esse cuidado assegurou que os dados de “autorrelato” pelos egressos sobre sua própria experiência fossem confrontados e verificados pelos depoimentos de outros informantes independentes, aumentando dessa forma a confiabilidade nos dados. Além disso, o tipo de informantes escolhido contribuiu também para, em parte, superar um outro viés, o qual adveio da impossibilidade de se realizar uma coleta de dados “antes” e “depois” do Poronga, por esta avaliação ser retroativa.

## **Resultados e Conclusões:**

Realizaram-se entrevistas com dois grupos distintos: professores de escolas de ensino médio que os egressos do Poronga que estavam frequentando em 2011; egressos do Poronga

certificados em 2010; e professores do Projeto Poronga que, em 2010, tinham atuado junto aos egressos avaliados.

Com esse grupo buscou-se explorar como os profissionais viam os egressos do Projeto Poronga entre seus alunos; se estes acompanhavam o ensino médio nas mesmas condições que os alunos vindos do ensino regular; se apresentavam dificuldades e quais foram estas; e, também, inquiriu-se sobre as perspectivas de inserção no mercado de trabalho para os jovens.

Ao comparar os dois grupos de jovens avaliados, notou-se que as diferenças entre eles não são tão marcantes. Entretanto, as peculiaridades dos egressos do Poronga estiveram presentes ao longo da análise, de maneira sutil. O perfil do grupo Poronga aproximou-se mais do perfil do grupo do ensino regular na faixa etária e na configuração familiar por serem mais jovens e solteiros. As diferenças sobressaem mais em relação às trajetórias escolares, caracterizadas por maior proporção de repetência e ingresso tardio na escola, bem como, no perfil socioeconômico, mais vulnerável.

## Referências

ACRE. Secretaria de Estado de Educação. **Proposta Pedagógica do Projeto Poronga**. Rio Branco, 2015.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Taxas de distorção idade/série no Ensino Fundamental, 2010 a 2012**. Brasília, 2010

GUBA, Egon G.; LINCOLN, Yvonna S. **Effective Evaluation**. São Francisco: Jossey-Bass, 1985.

PRADO, Iara Glória de Areias. LDB e Políticas de Correção de Fluxo Escolar. **Revista Em Aberto**, Brasília, v. 17, p. 49-56, jan 2000.

Scriven, M. The Methodology of Evaluation. In: Tyler, R.W. (ed) **Perspectives of Curriculum Evaluation**. Chicago: Rand McNally, Inc, 1967.

SCRIVEN, M. The Methodology of Evaluation. In: Worthen, B.R. and Sanders, J.R. **Educational Evaluation: Theory and Practice**. Worthington: Charles A. Jones Publishing Company, 1973.

WORTHEN, B.R. and Sanders, J.R. **Educational Evaluation: Theory and Practice**. Worthington: Charles A. Jones Publishing Company. A Comparative Description of Evaluation Approaches, 1973.

Área do Conhecimento: Educação Ambiental

## A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O ENTENDIMENTO DA LOGÍSTICA REVERSA E O DESCARTE CORRETO DE PNEUS INSERVÍVEIS NO AMBIENTE NA CIDADE DE RIO BRANCO – ACRE

Valquíria Garrote<sup>1</sup>, Claudiane Duarte Magalhães<sup>2</sup>, Diego Basílio Vítor dos Reis<sup>3</sup>,  
Júlia Caroline Alves Ribeiro<sup>4</sup>

1. Docente e Pesquisadora do Centro de Ciências Biológicas e da Natureza Universidade Federal do Acre
2. Discente do Curso de Eng. Elétrica da Universidade Federal do Acre
3. Discente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Acre.
4. Discente do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Acre

### Resumo:

No Brasil há grande quantidade de pneus descartados e tal situação tem motivado a proposição de medidas amenizadoras dos impactos ambientais e a realização de pesquisas para seu reaproveitamento e ações de educação ambiental. Os pneus inservíveis são depositados inteiros em aterros de lixo comum ou jogados em vias públicas, mananciais ou empilhados em quintais ou terrenos baldios. Tal situação propicia a proliferação de animais que transmitem doenças e ao serem queimados emitem gases tóxicos. Considerando tal contexto, esse trabalho se propôs envolver a comunidade escolar do Instituto de Educação Lourenço Filho na discussão, sobre a temática, assim como a importância da logística reversa em Rio Branco-AC, através de ações de educação ambiental. Teve como referência metodológica a pesquisa ação e os fundamentos da educação ambiental crítica. As atividades aconteceram em etapas, sendo elas: sensibilização, desenvolvimento/aprofundamento e investigação da realidade, em que os alunos realizaram visita à Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos do município. A execução desse projeto teve como fatores limitantes a forma como a educação ambiental é tratada pelas escolas, assim como o envolvimento efetivo dos professores. Dessa forma, um ponto a ser considerado para o desenvolvimento de projetos de extensão em educação ambiental está na formação de professores, e assim ao executá-los é fundamental a previsão da etapa de formação inicial e continuada de formadores para que esses possam participar efetivamente do projeto(s) a partir da temática apresentada ou de outras que possam surgir no âmbito da comunidade escolar.

**Palavras Chave:** Pneus Inservíveis, Educação Ambiental, Ensino de Química.

**Apoio financeiro:** Pró-Reitoria de Extensão da Ufac.

## **Justificativa:**

A destinação final dos pneus inservíveis constitui em Rio Branco-AC e no mundo inteiro um grande problema ambiental, pois o descarte indevido em rios e lagos contribuem para o assoreamento e enchentes; assim como também contribuem para: a dificuldade de compactação dos pneus nos aterros e consequente redução de vida útil destes; o risco de incêndio decorrente do armazenamento de pneus; e sua composição química afeta o solo e destrói suas propriedades férteis, e quando queimados provocam a poluição atmosférica com a emissão de gases tóxicos. Da mesma forma, quando jogados em vias públicas ou empilhados em quintais provocam a proliferação de insetos que se reproduzem e causam doenças (VELOSO, 2012).

No Brasil há grande quantidade de pneus descartados e tal situação tem motivado a proposição de medidas amenizadoras dos impactos ambientais e a realização de pesquisas para seu reaproveitamento e ações de educação ambiental. Em função disso, é que se buscou discutir a temática da destinação de pneus usados e inservíveis na cidade e seus impactos desencadeando um processo de conscientização em escolas buscando alternativas para o reaproveitamento dos pneus ou seu descarte correto. Os pneus podem ser reutilizados em artesanatos ou na manufatura de objetos, assim como reciclados. Contudo, em Rio Branco existem poucos artesãos que reutilizam o pneu e não há indústrias que realizem a reciclagem, fazendo com que haja um acúmulo desse produto e tal demanda não é atendida pelo estado ou pela iniciativa privada. A maioria dos pneus ou são levados para a Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos (UTRE) e de lá encaminhados para outros estados, e os que não são inspecionados pelo Sistema de Informação do Programa Nacional de Controle da Dengue (SISFAD) são descartados de forma incorreta. Para que a sociedade cumpra com seu papel na destinação correta desses pneus é imperativo que haja informações e ações ligadas à Educação Ambiental, e que ainda são escassas. E ao considerar a abordagem, muitas dessas ações são realizadas de forma pontual sem realizar as conexões entre a problemática e o contexto social mais amplo, que deveriam conduzir os indivíduos a sentirem-se mais responsáveis pelas questões socioambientais apresentadas, incitando-os numa reflexão mais profunda.

O objetivo do trabalho foi estimular a reflexão e desencadear um processo de conscientização frente ao descarte dos pneus inutilizáveis e a logística reversa, a partir de ações de educação ambiental em uma escola de Ensino Médio, refletindo sobre novas formas de reutilizar e reaproveitar este material. Para tanto, o desenvolvimento do processo buscou constituir um grupo de alunos do Ensino Médio e desenvolver oficinas e a partir de dinâmicas,

compreender de forma mais abrangente as questões relativas à produção de resíduos em áreas urbanas.

### **Metodologia:**

Considerando os princípios da educação ambiental crítica e emancipatória focados na participação, no processo coletivo e na conscientização, o processo desencadeado teve como referência metodológica a pesquisa-ação-participativa e para ter relevância científica social, refere-se também a articulação radical entre teoria e prática. Neste sentido, os participantes do projeto deixaram de ser “objetos” de pesquisa passivos para se tornarem “sujeitos” ativos da investigação científica e da ação educativa e tendo como base tais fundamentos, que busca conscientizar a população, promovendo a compressão dos problemas socioambientais em diversos aspectos (CARVALHO, 2004; TOZONI-REIS, 2008). E a partir do desenvolvimento dessa metodologia buscou-se envolver e conscientizar os jovens baseando-se nos fundamentos da educação ambiental crítica, emancipatória e transformadora. Assim o desafio que se colocou foi o de desenvolver uma educação inovadora, voltada para a transformação social, tendo como referência os recursos naturais que se esgotam e as temáticas locais, desenvolvendo a percepção crítica que o principal responsável pela degradação socioambiental é o ser humano (JACOBI, 2005). Após a visita em outras escolas, o projeto foi desenvolvido no Instituto de Educação Lourenço Filho com um grupo de 20 jovens do Ensino Médio, num total de 07 encontros. Buscou-se envolver esses jovens, através de encontros-oficinas a partir do segundo semestre de 2016, em que os trabalhos foram desenvolvidos em grupos, a partir de documentários, questões problematizadoras, debates, teatro, música e visita in loco para realizar a discussão sobre os resíduos sólidos, a logística reversa e em específico os pneus inservíveis. Nessas oficinas também se fez o levantamento e a discussão dos impactos ambientais e os riscos para a saúde humana do descarte incorreto de pneus e foram apresentadas as alternativas para o reaproveitamento dos pneus ou seu descarte correto.

Assim, atividades foram desenvolvidas de forma processual em etapas, as quais se iniciaram com a sensibilização desde a apresentação do projeto e sua problemática às discussões sobre o que é “lixo” e sua produção em uma sociedade consumista/capitalista. Após essa etapa houve o aprofundamento na questão específica trazida pelo projeto e que foi desenvolvida a partir de dinâmicas, estudo dirigido sobre o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos e do Mapa Conceitual sobre Resíduos Sólidos e aporte dos conhecimentos da Química para seu entendimento. Tendo como sequência, a etapa de investigação, que se ateve à realidade

circundante e da cidade quanto ao tratamento de resíduos e em específico, os pneus. Dessa forma, os alunos foram preparados para realizar entrevistas em borracharias e nas residências, com a discussão sobre os diferentes tipos de pesquisa e formas de abordagens. Dentro dessa etapa de investigação os alunos realizaram ainda visita à UTRE, na qual completaram suas pesquisas e que puderam verificar os diferentes tipos de resíduos e seus respectivos tratamentos, a quantidade de resíduo produzida pelo município/mês e participaram das atividades de educação ambiental que fazem parte da visita.

### **Resultados e Conclusões:**

O desenvolvimento desse projeto vinculado ao edital de extensão da Ufac teve início em julho de 2016 a partir de sua aprovação com o processo de sensibilização e mobilização em 06 escolas junto às coordenações pedagógicas, direção das escolas, professores e alunos através de reuniões. Nas quais foi realizada a apresentação/problematização da temática e a metodologia proposta, assim como os possíveis conteúdos de diferentes disciplinas poderiam ser integrados a partir da temática e da pesquisa e as atividades a serem realizadas pelos alunos. Contudo, o projeto foi desenvolvido apenas no Instituto de Educação Lourenço Filho em Rio Branco-AC e buscou envolver não somente alunos, mas seus professores e toda a escola. Formou-se um grupo com 20 alunos do Ensino Médio, que passou a se encontrar quinzenalmente a partir de agosto do segundo semestre do ano letivo de 2016, totalizando em 07 encontros, incluindo a visita à UTRE. Teve-se como resultado o reconhecimento e a discussão sobre resíduos sólidos de forma abrangente e crítica, assim como o papel da educação ambiental. Sendo que os temas foram desenvolvidos a partir de debates que tiveram como base para discussão, documentários, músicas e levantamentos e dados secundários sobre resíduos sólidos, assim como as respectivas leis que tratam desta questão. Não avançamos quanto à pesquisa de campo e as proposições de soluções e alternativas pelo grupo, o que fecharia o processo desencadeado a partir da problematização da realidade e a pesquisa ação. Embora o grupo tenha sido preparado ao longo do processo a realizar pesquisas, tanto secundárias como in loco, além de terem contato com as alternativas para reutilização e reciclagem de pneus. O ano letivo terminou antes da conclusão do projeto e os professores de fato não se comprometeram e não participaram efetivamente do projeto e assim não tivemos apoio para agregar o grupo de forma para além dos espaços e tempos institucionais.

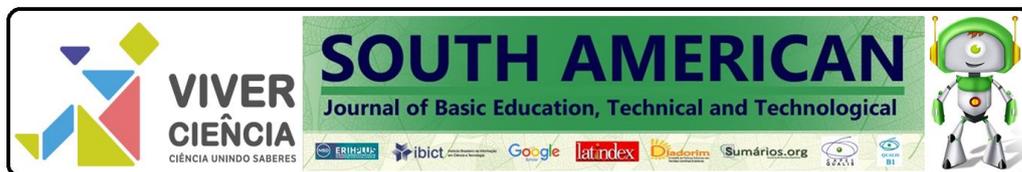
Para realizar um projeto de Educação Ambiental cuja abordagem tem como premissas, a interdisciplinaridade e a complexidade que são inerentes às questões ambientais, exige-se da

escola um comprometimento de forma bastante efetiva. Apoiar um projeto como esse, não se pode resumir apenas a ceder espaço e tempo por parte da escola. Os professores de todas as disciplinas foram convidados a interagir de forma interdisciplinar, aproximando os conteúdos de suas disciplinas a partir de um tema gerador. E esse envolvimento maior, dependeu em grande parte da articulação da coordenação pedagógica da escola com seus professores e com a coordenação do projeto. Contudo, também deveria partir do professor seu engajamento e a percepção seu papel estratégico no âmbito escolar para a inserção da educação ambiental. Valendo-se de temáticas cada vez mais complexas para a formação de cidadãos/ãs mais críticos/as e aptos a intervir de forma mais positiva na sociedade entendendo seu papel de forma mais ampla. Uma formação significativa que tenha como horizonte a transformação de hábitos e práticas sociais, para a cidadania ambiental que busque em seu sentido mais abrangente, a sustentabilidade.

Dessa forma, conclui-se que um dos grandes gargalos está na formação de professores para que esses possam projetar, executar projetos e ações de educação ambiental, assim como também a escola oferecer condições físicas, assim como promover a curricularização da Educação Ambiental de forma interdisciplinar e transversal, como preconizado pela Política Nacional de Educação Ambiental e as Diretrizes Nacionais para Educação Ambiental. Pois, se vista dessa forma, projetos como esse não seria uma obrigação adicional para professores, muitas vezes já sobrecarregados, ou para as escolas, e sim poderia representar oportunidades de caminhos pedagógicos diferenciados para o desenvolvimento das diversas disciplinas com temas geradores e relevantes extraídos de suas comunidades. Assim, observa-se que antes, é necessário prever um projeto para as escolas ou mesmo dentro dos projetos de extensão em educação ambiental uma ação de formação continuada, direcionada aos professores para que assim se possa contar com a parceria, efetiva participação e mesmo protagonismo desses em tais processos e em suas

## Referências

- CARVALHO, I. C. de M.. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P.P. (Org). **Identities da educação ambiental Brasileira**. Brasília. MMA. Diretoria de Educação Ambiental, 2004.
- JACOBI, P. Participação. In: FERRARO-JUNIOR, L. A. (Org). **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores**. Brasília. MMA. Diretoria de Educação Ambiental, 2005.



TOZONI-REIS, M. F. **Pesquisa-ação em Educação Ambiental**. Pesquisa em Educação Ambiental, USP, São Paulo, vol. 3, n. 1, p. 155-169. 2008.

VELOSO, Z. M., **Ciclo-Vida-Pneus** (2002). Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/painelsetorial/palestras/Zilda-Maria-Faria-Veloso>>. Acesso em: nov. 2015.

Área do Conhecimento: História

## **A IMPORTÂNCIA DE SE ESTUDAR OS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS NAS ESCOLAS: O CASO DOS GEOGLIFOS NO ACRE**

Ivandra Rampanelli<sup>1</sup>, Wálisson C. Lima Martins<sup>2</sup>, José L. da Silva Cabral<sup>3</sup>, Andre A. Laurenti<sup>4</sup>,  
Agustín A. Diez Castillo<sup>5</sup>, Tarcísio J. G. Fernandes<sup>6</sup>

1. Professora da Universidade Federal do Acre
- 2, 3 e 4. Estudantes do curso de Licenciatura em História da Universidade Federal do Acre
5. Professor da Universidade de Valencia – Espanha
6. Professor da Universidade Federal do Acre

### **Resumo:**

No Estado do Acre foram encontrados centenas de sítios arqueológicos que estão, a cada dia, ganhando mais importância. Conhecidos como Geoglifos, trata-se de estruturas de terra delimitadas por valetas que formam estruturas de grande tamanho e de diversas formas geométricas. Dada sua importância, este trabalho apresenta um relato de experiência obtida a partir do projeto “Conhecendo os Geoglifos do Acre”, que nasce da necessidade de divulgação do conhecimento acerca das estruturas de terra delimitadas por valetas encontradas na região da Amazônia Sul Ocidental, tendo sido aplicado na terceira edição da feira Viver Ciência, que aconteceu em Rio Branco, Acre, entre os dias 19 a 21 de setembro de 2017. O projeto visou a construção de uma maquete, associada à exposição imagens e explicações dialogadas no decorrer do evento, levantando problemáticas e dispersando conhecimentos para a valorização da cultura e educação patrimonial na região. Como objetivo principal, figurou a divulgação dos conhecimentos que já se têm sobre os Geoglifos aos professores e alunos que visitaram a feira, esperando contribuir com o desenvolvimento dos estudos arqueológicos no Estado.

**Palavras-chave:** Arqueologia amazônica; Educação Patrimonial; Maquete Geoglifos.

### **Justificativa:**

Na última década no Estado do Acre foram encontrados centenas de sítios arqueológicos que estão, a cada dia, ganhando mais importância para a compreensão da História pré-colombiana da Amazônia. Tais sítios, conhecidos como Geoglifos, são estruturas de terra delimitadas por valetas que formam estruturas de grande tamanho e de diversas formas

geométricas que, de acordo com a hipótese mais aceitável pelos arqueólogos, seriam centros cerimoniais, que de acordo com Schaan et al. (2010) foram construídos, a aproximadamente 2500 anos atrás. Só no Acre, foram encontrados mais de 500 sítios (Rampanelli, 2016), que se tornam importantes patrimônios arqueológicos que merecem mais atenção, tanto quanto a sua preservação quanto a necessidade de incentivo nas pesquisas. Assim, para a preservação e a valorização deste patrimônio arqueológico se faz fundamental a Educação Patrimonial, pois é com a educação que se viabiliza a difusão do conhecimento, a valorização e a preservação do patrimônio. Segundo Santos (2013), esse modelo educacional oportuniza aos educandos experiências culturais, que contribuem na identificação cultural da sociedade, permitindo a experimentação e vivência de ações que favorecem o reconhecimento do passado, a compreensão do presente e geram ações sobre tal patrimônio, conforme determinado pelo Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Sendo assim, é relevante que o conteúdo relacionado à (pré) história do Acre – junto a atividades que incluem temáticas acerca desses sítios – seja inserido no processo de aprendizado na educação básica e universitária.

É sabido que os professores devem ter o papel de agente transformador que contribui com a formação e com a conscientização dos alunos de todas as faixas etárias, devendo estes apresentar a importância de se preservar e conservar a história de nosso passado. Adicionalmente, ensinar sobre os “Geoglifos” é fazer cumprir a lei 11.645/08 no que tange ao ensino da cultura de história indígena, já que essas estruturas podem se apresentar enquanto formas para a compreensão da ocupação do ambiente amazônico, bem como a ajudar a compreender a história indígena da região, até então desconhecida.

A preocupação quanto difusão, pesquisa e preservação dos sítios arqueológicos no Estado do Acre nos leva a fazer a conscientização quanto a importância da preservação desse rico patrimônio. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo principal fazer a divulgação do conhecimento atual sobre os Geoglifos, sendo o público alvo, os professores e alunos que visitaram a Mostra Viver Ciência.

### **Metodologia:**

Grande parte da população local sequer conhece a existência dos sítios arqueológicos chamados Geoglifos, assim, transmitir tal conhecimento é de suma importância para se desenvolver e aprimorar a valorização deste rico patrimônio, além de contribuir para o aumento

do interesse em aprender sobre os sítios arqueológicos, permitindo assim viabilizar a valorização da (pré)história regional.

Como forma de repassar esse conhecimento, decidiu-se construir uma maquete para ilustrar uma dessas estruturas cercadas por valetas, já que sua visualização e interpretação carece de meios aéreos para tal. Para essa construção procedeu-se inicialmente a leitura de artigos científicos (para contribuir no ato da explicação) e consultas em fotografias e imagens aéreas (Google Earth) sobre as características físicas desses sítios arqueológicos; observando o tamanho; formato da estrutura; paisagem; estado de conservação dentre outras características.

Após conhecer as características gerais dos geoglifos e escolher um deles de “modelo” foi colocada em prática a atividade de construção da maquete. Para realizar a tarefa, foram utilizados materiais tais como: isopor, argila, grama artificial, madeira e materiais plásticos a fim de decorar o ambiente e representar a estrutura. Como base de apoio foi utilizada uma placa de compensado com quatro suportes. Sobre esse material foi colocada uma folha de poliestireno de 45 cm x 65 cm. Em ilustração ao geoglifo foi feito um molde de argila em formato circular, com uma espécie de “vala”, também em formato circular. Esse molde foi então colocado em uma parte cavada do poliestireno. Em seguida foi utilizado grama artificial para representar o solo; tinta guache e terra para pintar o molde.

A maquete então foi apresentada na semana Viver Ciência, que é uma exposição científica anualmente organizada pela Secretaria de Estado de Educação e Esporte do Acre em parceria com a Universidade Federal do Acre. Intitulada “Conhecendo os Geoglifos do Acre”, a exposição foi no dia 20 de setembro de 2017, além da maquete, imagens, explicações e reflexões acerca das estruturas de terra e da situação da ciência arqueológica no Estado do Acre, tendo, no total, cerca de 150 visitas entre professores e alunos da educação básica e discentes e professores pesquisadores das Universidades do Estado do Acre.

### **Resultados e Conclusões:**

A experiência vivenciada durante a realização do projeto na semana da Mostra Viver Ciência trouxe uma série de preocupações, entre elas, o pouco conhecimento que os visitantes das Universidades tinham a respeito dos sítios arqueológicos do Estado do Acre. Evidenciou-se ainda que a grande maioria dos visitantes das escolas não conhecia a existência desses sítios e se mostravam surpresos quanto às informações que recebiam. De forma geral foi notório que o estande contribuiu para esclarecer dúvidas dos visitantes que já conheciam esses sítios

arqueológicos, e possibilitou uma primeira aproximação dos visitantes com o rico patrimônio arqueológico do Estado do Acre.

Conclui-se, portanto, que existe a necessidade de realização de Educação Patrimonial nas escolas e nas universidades para subsidiar a valorização e preservação do patrimônio arqueológico local. A educação patrimonial reforça a cidadania, contribuindo para a formação de cidadãos ativos na construção e transmissão da cultura local, que deve ser feita antes que desapareça.

## Referências

RAMPANELLI, Ivandra. **Las estructuras de tierra delimitadas por zanjas en la Amazonia Occidental**. Tesis de Doctorado - Universitat de Valencia - Espanha, 2016, p. 368.

SANTOS, Maria Christina de Lima Félix. A educação patrimonial no meio educacional - Projeto da Fundação de Cultura de Mato Grosso do Sul - Educar para Proteger **XXVIII Simpósio Nacional de História**. Conhecimento Histórico e diálogo social ANPUH Natal RN julho 2013.

SCHAAN, D.P.; BUENO, M.; RANZI, A.; BARBOSA, A.D.; SILVA, A.; CASAGRANDE, E.; RODRIGUES, A.I.M.; DANTAS, A.; RAMPANELLI, I. Construindo paisagens como espaços sociais: o caso dos geoglifos do Acre. **Revista de Arqueologia** (Sociedade de Arqueologia Brasileira. Impresso), v. 23, 2010, p. 30-41.

Área do Conhecimento: Educação

## **ALIMENTAÇÃO E SAÚDE: REFLEXÃO SOBRE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS PRESENTES NOS ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS DOS ALUNOS DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Tavifa Smoly Araripe<sup>1</sup>, Gabriela Souza Oliveira<sup>2</sup>, Ayume Danielle Gama de Sá, Gilmar Trindade Ramalho<sup>3</sup>, Hallana Maria Rocha dos Santos Padilha<sup>4</sup>, João Gabriel Monteiro de Albuquerque<sup>5</sup>, Maria Eduarda Pimentel Frota<sup>6</sup>

1. Pesquisadora e Professora no Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
2. Estudante de Pedagogia e Bolsista do Programa Pró-Docência – Universidade Federal do Acre
- 3, 4, 5 e 6. Estudantes do 4.º ano do Ensino Fundamental - Colégio de Aplicação – Ufac

### **Resumo:**

As crianças necessitam de orientação quanto à sua alimentação, tendo em vista que nesta fase começam a descobrir novos hábitos alimentares, influenciados tanto pelo convívio com os pais ou outras crianças como pela mídia. O presente estudo teve como objetivo analisar diferentes alimentos industrializados, consumidos pelos alunos do 4.º ano do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da Ufac (CAp), a fim de identificar propostas de substituição desses alimentos por opções mais saudáveis. O referencial teórico pautou-se na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (2003), apoiada pelas concepções educacionais de Chalita (2001). A metodologia contou com estudo de caso envolvendo uma pesquisa com os alunos do 4.º ano do CAp-Ufac, buscando-se identificar que alimentos industrializados faziam parte de sua alimentação cotidiana. Em seguida, os estudantes realizaram leituras de material bibliográfico, incluindo textos de divulgação científica referentes aos alimentos industrializados e os prejuízos que podem causar a saúde. Realizou-se também a análise de embalagens de alimentos industrializados, seguida da discussão de vídeos sobre a temática. Na etapa seguinte, foram propostas pela docente da turma algumas sugestões de alimentação saudável. A partir do material estudado, os estudantes construíram um quadro de substituição de alimentos industrializados por opções mais saudáveis. Constatou-se que o estudo proporcionou uma reflexão crítica sobre a quantidade de substâncias nocivas à saúde presentes em alguns alimentos apreciados pelo público infantil, contribuindo para à construção de hábitos alimentares saudáveis evidenciados na mudança de comportamento alimentar no momento do recreio escolar e no contexto familiar.

**Palavras-chave:** Alimentação; Saúde; Ensino Fundamental.

### **Justificativa:**

O estudo apresentou uma reflexão crítica para os alunos sobre a quantidade de substâncias nocivas à saúde presentes em alguns alimentos apreciados pelo público infantil. Objetivando a construção de hábitos alimentares saudáveis, podendo influenciar na alimentação dos familiares, buscamos promover reflexões sobre hábitos de alimentação saudável. Este estudo identificou a quantidade de substâncias nocivas à saúde presentes em alguns tipos de alimentos industrializados destinados ao público infantil. A partir da reflexão promovida por meio deste projeto, evidenciamos a preocupação dos nossos alunos na construção e prática de hábitos saudáveis.

### **Metodologia:**

Os procedimentos metodológicos contaram com a realização de um estudo de caso, envolvendo uma pesquisa com os alunos do 4.º ano do Ensino Fundamental do CAP-Ufac, buscando-se identificar que alimentos industrializados faziam parte de sua alimentação cotidiana. A etapa seguinte foi dedicada às leituras de material bibliográfico com os alunos, incluindo textos de divulgação científica referentes aos alimentos industrializados e aos prejuízos que podem causar a saúde. Realizou-se também a análise de embalagens de alimentos industrializados, seguida da discussão de vídeos sobre a temática. Em seguida, realizou-se um estudo reflexivo sobre o material bibliográfico contextualizando o assunto, seguindo-se uma roda de conversas para socialização dos resultados das pesquisas realizadas pelos alunos. Nessa etapa, os estudantes produziram poesias e ilustrações sobre a temática estudada. Na etapa seguinte, foram propostas pela docente da turma algumas sugestões de alimentação saudável.

### **Resultados e Discussão:**

O presente estudo proporcionou uma reflexão crítica sobre a quantidade de substâncias nocivas à saúde presentes em alguns alimentos apreciados pelo público infantil, contribuindo para à construção de hábitos alimentares saudáveis evidenciados na mudança de comportamento alimentar não só no contexto escolar, como também no contexto familiar. De modo geral, este projeto possibilitou aos alunos uma reflexão crítica sobre hábitos alimentares. Foi possível observar, ainda, a mudança de comportamento alimentar dos estudantes no

momento do recreio escolar, ocasião em que ficou evidente a substituição dos alimentos industrializados por alimentos mais saudáveis.

De forma geral, este projeto buscou construir reflexões sobre hábitos de alimentação saudável. O referido estudo identificou a quantidade de substâncias nocivas à saúde presentes em alguns tipos de alimentos industrializados destinados ao público infantil. A partir da reflexão promovida neste projeto, evidenciamos a preocupação dos nossos alunos na construção e prática de hábitos saudáveis.

## Referências

AUSUBEL, David P. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Portugal: Paralelo Editora, 2003.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais/Ministério da Educação**. Secretaria da Educação Fundamental. 3. ed. Brasília, 2001. CARVALHO, C., SANTOS, A.C. **O perigo dos alimentos industrializados na alimentação infantil**. 2000. Disponível em: <<http://www.revistaenergetica.com.br>>. Acesso em 12 de jun. de 2017.

CHALITA, G. Educação: a solução está no afeto. São Paulo: Editora Gente, 2001.

CHAVES, Lorena Gonçalves et al. Programa nacional de alimentação escolar compromisso com a saúde pública. **Revista Nutrição Profissional**, v. 1, n. 22. São Paulo, 2007.

CRUZ, José Luiz Carvalho da. et al. **Projeto Pitanquá: Ciências - organizadora** São Paulo: Moderna, 2008.

GODOY, Leandro Pereira de. **Ciências Humanas e da Natureza 3º ano do Ensino Fundamental: anos iniciais/ et. al.** São Paulo: FDT, 2014 – Coleção: a Conquista.

MARTINS, Cristina. **Nutrição e Diversão - 4º e 5º ano**. Belo Horizonte: Nutroclínica, 2010.

MOREIRA, Marco Antônio; MASINI, Elcie F. **Salzano. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2006.

PHILIPPI, S.T. **Pirâmide dos alimentos fundamentos básicos da nutrição**. São Paulo: Manoele, 2008.

Área do Conhecimento: Ensino de Física

## **ANÁLISE DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA DE APARELHOS ELETRODOMÉSTICOS: UM ESTUDO COMPARADO ENTRE DUAS RESIDÊNCIAS**

Wendel Ricardo de Souza Rêgo <sup>1</sup>, Elifaz Martins Alcides <sup>2</sup>, Renata Sales Soares<sup>3</sup>, William da Silva Pinto<sup>4</sup>, Ana Kezia Pereira da Silva<sup>5</sup>, Luiza Victória Alves Barbosa<sup>6</sup>

1. Professor na Escola Dr. João Batista Aguiar, [fisicawendel@gmail.com](mailto:fisicawendel@gmail.com)
2. Universidade Federal do Acre/Escola João Batista Aguiar
- 3, 4, 5 e 6. Estudantes da Escola Dr. João Batista Aguiar

### **Resumo:**

O presente projeto faz contexto no ensino de Física, terceira série do ensino médio, pois ele é resultado de uma prática de ensino. O estudo teve como objetivo realizar uma análise comparada do consumo de energia elétrica de alguns aparelhos eletrodomésticos de duas residências. Realizou-se um estudo de natureza básica e descritiva sobre o consumo de energia elétrica de aparelhos eletrodomésticos. Os resultados indicaram que entre os aparelhos eletrodomésticos que tiveram maior tempo diário de uso foi a geladeira e ventilador na residência I e II (RI, RII). Apenas para a RI, o custo do consumo de energia elétrica dos cinco aparelhos foi representativo e apresentou cerca de 91,6% do custo mensal da energia. Os dados permitiram uma reflexão para o uso racional da energia elétrica. Nesse sentido, algumas medidas são recomendadas: ligar a lâmpada apenas quando houver necessidade; aproveitar a eficiência da geladeira evitando impedir a circulação do ar dentro dela com plásticos e/ou panos; reduzir o tempo de uso do ventilador e da TV.

**Palavras-chave:** consumo de energia elétrica; eletrodomésticos; residência.

### **Justificativa:**

Sabe-se que a eletricidade é objeto de estudo desde antes de Cristo e que o termo eletricidade vem de origem da palavra "*elektron*" [1]. Da Grécia antiga com Tales de Mileto, do século VI a.C., até os dias atuais o estudo da eletricidade passou por várias descobertas por diferentes autores tais como: William Gilbert, Stephen Gray, Benjamin Franklin, Thomas Edison, Nikola Teslas, Michael Faraday, James C. Maxwell, etc. [1,2]. A energia elétrica e o

consumo dela produziram um desenvolvimento no espaço que o homem vive. Ela proporciona um bem-estar social muito grande e atingiu vários setores sociais ao longo da história. No entanto, de acordo com a CONSERN [3] há perdas de energia que envolve desde a geração dela, consumo, mau uso, entre outros. O uso racional da energia gerada, denominada eficiência energética [3], é essencial em unidades consumidoras que possuem diversidade de eletrodoméstico.

O presente projeto foi motivado pela disciplina Física, na escola Dr. João Batista Aguiar (JBA), em virtude das atividades práticas realizadas sobre conteúdos de ensino em eletrodinâmica. O projeto apresenta relevância social pois os resultados podem servir para reflexão sobre maneiras de reduzir o consumo de energia elétrica, bem como a identificação de aparelhos eletrodomésticos que podem consumir por mais tempo a energia elétrica. Além disso, apresenta uma relevância de prática de ensino na área da eletrodinâmica uma vez que os dados da pesquisa foram frutos de atividades realizadas no ensino de física sobre tensão, potência elétrica, energia elétrica, etc.

O objetivo, neste trabalho, foi realizar uma análise comparada do consumo de energia elétrica de alguns aparelhos eletrodomésticos de duas residências.

### **Metodologia:**

O presente estudo diz respeito a uma pesquisa básica e descritiva com método de procedimento o estudo de caso acerca do consumo de energia elétrica de aparelhos eletrodomésticos de duas residências próxima da escola Dr. João Batista Aguiar. De acordo com Gil [4], o estudo de caso compreende a uma pesquisa aprofundada de um ou poucos objetos de modo que possa ampliar o conhecimento.

E nessa pesquisa alguns aparelhos eletrodomésticos foram objetos para análise tais como: a geladeira, lâmpada, ventilador, chapinha, ferro elétrico, máquina de lavar e TV. Além disso foi usado, a fatura do consumo de energia elétrica da residência. Os dados foram coletados considerando as informações básicas do aparelho disponíveis nele, manuais e internet.

O método de análise de dados foi baseado na expressão do cálculo da potência elétrica ( $P=iU$ ) e energia elétrica ( $E=P\Delta t$ ). O cálculo do custo do consumo de energia elétrico foi baseado em  $1\text{kwh} = \text{R\$ } 0,52$ . Esse custo foi ajustado considerando os dados da fatura das duas residências. Realizou-se cálculos manuais e em seguida tabulados e recalculados com os recursos do *Microsoft Excel*. Na pesquisa não houve procedimento que permitisse um risco

biofísico e social durante a coleta de dados pois foi pesquisada em dados secundários tais como manuais e internet sobre as especificações do aparelho eletrodoméstico.

## Resultados e Conclusões:

A tabela 1 apresenta os dados do consumo da energia elétrica das duas residências. Dos aparelhos eletrodomésticos que tiveram maior tempo diário de uso foi a geladeira e o ventilador nas duas residências.

**Tabela 1- potência elétrica dos aparelhos, tempo diário de uso do aparelho, consumo de energia elétrica e o custo mensal**

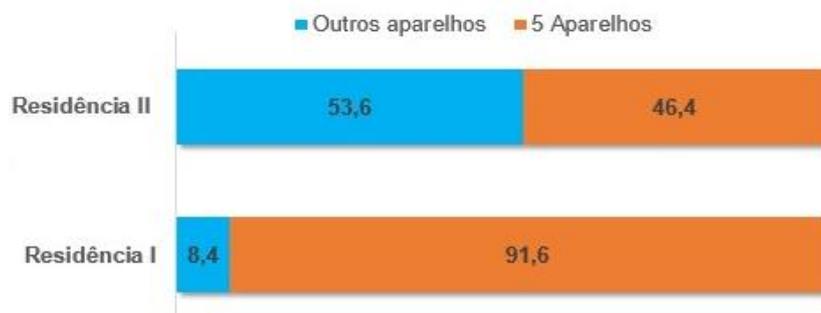
Residência I-dados do consumo de energia elétrica							
n	Aparelho	Potência nominal (W)	Tempo diário (h)	Energia elétrica (kWh) diário <sup>a</sup>	Energia elétrica (kWh) mensal <sup>b</sup>	Custo diário (R\$) de energia (1kWh-0,52) <sup>c</sup>	Custo mensal de energia (1kWh-0,52) <sup>d</sup>
1	Geladeira	150,00	24,00	3,60	108,00	1,85	55,35
2	Lâmpada	20,00	8,00	0,16	4,80	0,08	2,46
3	Ventilador	100,00	9,00	0,90	27,00	0,46	13,84
4	Chapinha	36,00	0,50	0,02	0,54	0,01	0,28
5	Ferro elétrico	1000,00	0,25	0,25	7,50	0,13	3,84
Residência II-dados do consumo de energia elétrica							
n	Aparelho	Potência nominal (W)	Tempo diário (h)	Energia elétrica (kWh) diário <sup>a</sup>	Energia elétrica (kWh) mensal <sup>b</sup>	Custo diário (R\$) de energia (1kWh-0,52) <sup>c</sup>	Custo mensal (R\$) de energia (1kWh-0,52) <sup>d</sup>
1	Geladeira	110,00	24,00	2,64	79,20	1,35	40,59
2	Máquina de Lavar	871,00	6,00	5,23	156,78	2,68	80,36
3	Ventilador	80,00	12,00	0,96	28,80	0,49	14,76
4	TV	200,00	8,00	1,60	48,00	0,82	24,60
5	Ferro elétrico	1200,00	1,00	1,20	36,00	0,62	18,45

Fonte: Dados da pesquisa elaborados pelos autores.

Nota: (a) energia elétrica considerando o tempo médio diário do uso do aparelho; (b) energia elétrica mensal para 30 dias; (c) e (d) custo do consumo de energia considerando 1kWh= R\$ 0,52, valor ajustado da média de duas tarifas de energia das duas residências.

Na RI, o consumo de energia elétrica mensal da geladeira foi de 108 kWh e o ventilador foi de 27 kWh. Para a RII, o consumo de energia mensal da geladeira foi de 79,20 kWh, o ventilador com 28kWh e máquina de lavar 156,78 kWh. O gráfico ilustra uma comparação de cinco aparelhos eletrodoméstico analisados nas residências I e II com os demais da residência. Para a residência I, o custo do consumo de energia elétrica dos cinco aparelhos foi representativo com cerca de 91,6% do custo mensal. E isso foi diferentemente na residência II.

### Gráfico 1-Comparação do custo em percentual do consumo de energia elétrica dos cinco aparelhos com os outros da residência



Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

Assim, com os dados da pesquisa foi possível realizar uma análise comparada do consumo de energia elétrica de alguns aparelhos de duas residências. O custo do consumo de energia elétrica mensal foi bastante diferente entre as duas residências. A geladeira foi o eletrodoméstico que teve o maior consumo de energia elétrica. Isso é um fato esperado em virtude de o aparelho eletrodoméstico ficar ligado 24h por dia e os benefícios que ele proporciona para a residência na conservação dos produtos alimentares e líquidos que necessitam ser conservados em baixa temperatura.

Os dados permitiram uma reflexão para o uso racional da energia elétrica. Nesse sentido, algumas medidas são recomendadas: desligar a lâmpada apenas quando houver necessidade; aproveitar a eficiência da geladeira evitando impedir a circulação do ar dentro dela com plásticos e/ou panos; reduzir o tempo de uso do ventilador e da TV.

### Referências

1. GASPAR, Alberto. **Compreendendo a física: eletromagnetismo**. 2.ed. São Paulo: Ática, 2013.
2. RAMALHO JR., Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. 10.ed. **Física: os fundamentos de física, eletricidade, introdução à Física Moderna, Análise dimensional**. São Paulo: Moderna, 2009.
3. COMPANHIA ENERGÉTICA DO RIO GRANDE DO NORTE-CONSERN. **O que é eficiência energética?** Disponível em: <<http://www.cosern.com.br/Pages/Efici%C3%Aancia%20Energ%C3%A9tica/O-Que-%C3%A9-Efici%C3%Aancia-Energ%C3%A9tica-.aspx>> Acesso em 05, ago.,2017.
4. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Área do Conhecimento: Educação

## A POLÍTICA DE CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES EMPREENDIDA NO PROJETO PORONGA

Emilly Ganum Areal<sup>1</sup>, Lúcia de Fátima Melo<sup>2</sup>, Ednaceli Abreu Damasceno<sup>3</sup>, Cenaar Klippel Aguiar<sup>4</sup>, Bruna da Silva Brasil<sup>5</sup>, José Francisco da Silva<sup>6</sup>, Paulo Rodrigo Moreira da Silva<sup>7\*</sup>

1. Pesquisadora da Universidade Federal do Acre
2. Pesquisadora da Universidade Federal do Acre
3. Pesquisadora da Universidade Federal do Acre
- 4, 5, 6 e 7. Estudantes da Universidade Federal do Acre

### Resumo:

No Estado do Acre, em 2002, a Secretaria de Estado de Educação (SEE-AC), lançou mão da metodologia Telecurso, construída para o público jovem e adulto, desenvolvida a partir do uso de teleaulas, para criar o Projeto Especial de Aceleração de Aprendizagem do Ensino Fundamental – Projeto Poronga no intuito de corrigir a distorção idade/série dos alunos em atraso escolar. Esta pesquisa tem como problema compreender se a política de currículo e formação de professores empreendida pela SEE/AC, através do Projeto Poronga pode ser considerada efetiva, considerando a metodologia desenvolvida no Projeto. Seu objetivo é investigar o seu currículo e a formação continuada dos professores unidocentes que integram o Projeto Poronga, desenvolvido nas escolas públicas urbanas de Rio Branco, na tentativa de compreender os aspectos relacionados a essa formação específica e a esse currículo, bem como, suas implicações no contexto das políticas públicas delineadas pelo sistema estadual de ensino do Acre.

**Palavras-chave:** Currículo; Formação de professores; Distorção idade/série.

**Apoio financeiro:** Recursos próprios.

### Justificativa:

No Estado do Acre, em 2002, a Secretaria de Estado de Educação e Esporte (SEE/AC), lançou mão da metodologia Telecurso, construída para o público jovem e adulto, de currículo mínimo, desenvolvida a partir do uso de teleaulas, (ACRE, 2013). A política é responsável por escolher, classificar e modificar o currículo, essa citação de Sacristan (2000), sugere sobre o

quê e quem estabelece interesses pelo contexto educacional, já que esse veículo passa por instâncias administrativas que regulam e condicionam o sistema curricular.

Sumariamente, realizar uma análise sobre uma das políticas que compõem o conjunto de ações propostas pela reforma educacional em curso no Estado do Acre, lançada em 2002, por intermédio da Secretaria de Estado de Educação (SEE/AC) com o nome de Projeto Especial de Aceleração de Aprendizagem do Ensino Fundamental – Projeto Poronga, objeto desta pesquisa, cujo objetivo é combater a distorção idade/série da rede de ensino básica, com recorte no currículo e na formação de professores. A pesquisa integra também o conjunto das atividades de investigação desenvolvidas no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas em Políticas Educacionais, Gestão Escolar, Trabalho e Formação Docente (GEPPEAC/UFAC).

A formação de professores deve ser entendida como uma prática social, no que se confere o entendimento de que como tal tende a ser influenciada e regulada, se constrói a partir e nas relações de poder, como baliza Carlos Estevão, no livro Formação, gestão, trabalho e cidadania, “a formação como uma prática social específica é como uma verdadeira instituição que cumpre certas funções sociais relacionadas com a reprodução, regulação e legitimação do sistema social [...]” (ESTEVÃO, 2001, p. 185).

Nesse sentido a concepção de formação não pode, e não é neutra ou vazia de significados. Respondem a Governos, entidades empresariais e sindicais, associações profissionais, movimentos da sociedade civil, e ainda a entidades ligadas às instituições formadoras (CURY, 2013). Contudo, Arroyo (2004) extrapola essa dimensão, defendendo a ideia de uma humana formação, incluindo a dimensão humana para além dos espaços e tempos determinados, para o autor a formação “faz parte de um projeto, uma tarefa intencional, consciente”. (ARROYO, 2004, p. 226), nos permitindo refletir sobre o continuum, ou seja, a formação de professores deve ser entendida como uma trajetória, desde a educação familiar, cultural, até a formação docente, e para depois dela.

Esta pesquisa apresenta algumas considerações sobre política, currículo e intencionalidades, discutindo especificidades do Projeto Poronga, que compõe o conjunto de ações de reforma educacional em curso no estado do Acre, caracterizada por Damasceno (2010) como um processo de hibridização, apresentam-se alguns resultados da pesquisa e por fim, acrescentam-se algumas observações a título de conclusão do texto.

### **Metodologia:**

O percurso de análise desse estudo deu-se nas interligações do processo de concepção da política curricular, com os objetivos de atender as necessidades dos sujeitos, a dívida social

do sistema de ensino com os que estão à margem da escolarização, e a relação da macropolítica com a política local, a partir também do referencial teórico-analítico de Ball e Bowe e Mainardes (2007) que apresenta o contexto da produção de texto. Os métodos utilizados compreenderam entrevistas com professores do Projeto Poronga, para verificar de que forma e em que medida o currículo e a metodologia empreendida contribuiu para práticas positivas na sala de aula, assim como acompanhamento de aulas de alguns professores no intuito de perceber a efetivação ou não da dinâmica empreendida, como política pública.

## Resultados e Conclusões:

É preciso considerar que a metodologia e o currículo têm grande impacto nas práticas pedagógicas. A partir dos dados coletados, e de teorias pertinentes à temática, pode-se afirmar que uma das possíveis razões para as escolas regulares continuarem a realimentar a produção da distorção liga-se ao fato de manterem as mesmas situações pedagógicas e sociais de sempre. Se não se compreender qual é exatamente o problema, corre-se o risco de “perpetuar” os programas e mais, naturalizar o fato da escola não cumprir com a sua função histórica que lhe é inerente do ponto de vista da justiça social: a universalização do ensino e, mais que isso, melhorar a qualidade do ensino oferecido.

## Referências

- ACRE. Secretaria de Estado de Educação. **Proposta Pedagógica do Projeto Poronga**. Rio Branco, 2010.
- ARROYO, Miguel G. **Fracasso/Sucesso: um pesadelo que perturba nossos sonhos**. Em Aberto, Brasília, v. 17, n. 71, p-33-40, jan. 2000. AZEVEDO, Janete M. Lins de. **A educação como política pública**. Campinas SP. Autores Associados, 2006.
- BALL, Stephen J. e MAINARDES, Jefferson. (Orgs.). **Políticas Educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011. BALL, Stephen J. Sociologia das políticas educacionais e pesquisa crítico-social: uma revisão pessoal das políticas educacionais e da pesquisa em política educacional. In: BALL, Stephen J. e MAINARDES, Jefferson. (Orgs.). **Políticas Educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011.
- DAMASCENO, E. A. **O trabalho docente no movimento de reformas educacionais no estado do Acre**. 2010. 351 f. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2010.
- ESTEVÃO, Carlos. **Formação, gestão, trabalho e cidadania: Contributos para uma sociologia crítica da formação**. Educação e Sociedade, Campinas, ano XXII, n. 77, p. 185-206, dez. 2001.

**Área do Conhecimento:** Educação Ambiental

## **A RELAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM AS AULAS DE CAMPO E OS CONTEÚDOS DE CIÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Edilene Machado Barbosa<sup>1</sup>, Eldo Carlos Gomes<sup>2</sup>, Simone Rates<sup>3</sup>, Juscelino da Conceição Sombra<sup>4</sup>,  
Kauã do Nascimento Moreira<sup>5</sup>, Sara Beatriz de Aquino Lins<sup>6</sup>, Lorrane Ávila Melo<sup>7</sup>

1. Professora da Escola Estadual Rural de Ensino Fundamental e Médio 25 de Julho
2. Professor da Escola Estadual Rural de Ensino Fundamental e Médio 25 de Julho
3. Professora da Escola Estadual Rural de Ensino Fundamental e Médio 25 de Julho
- 4, 5, 6 e 7. Estudantes da Escola Estadual Rural de Ensino Fundamental e Médio 25 de Julho

### **Resumo:**

O conteúdo formal da disciplina de Ciências, junto aos alunos do Ensino fundamental, na 25 de julho, Escola Rural de ensino fundamental e médio. Projeto Asas da Florestania. O intuito da intervenção foi identificar elementos que indicassem a mudança na visão dos estudantes sobre o meio ambiente, bem como discutir a importância da aula de campo para o aprendizado dos mesmos.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Ensino de Ciências; Aulas de Campo.

### **Justificativa:**

A unidade escolar deve ser uma instituição transformadora na sociedade onde atua, na zona Rural essa missão ainda é mais exigida, uma vez que todas as relações sociais da comunidade giram em torno da Escola, e nesse sentido somente as trocas de experiências entre todos e que geraram ideias e conquistas positivas para as comunidades.

O objetivo, neste trabalho, foi desenvolver, acompanhar e assumir a Educação Ambiental na Escola de forma permanente e envolver a comunidade Escolar e o entorno dela onde vivemos para pensar nas soluções para os problemas atuais e na construção de um futuro desejado por todos. Buscou-se também descobrir e incentivar uma nova geração que se empenhe em contribuir para a solução dos problemas sociais e Ambientais, além de discutir as mudanças ambientais globais a partir de quatro subtemas: água, ar, terra e fogo.

## Metodologia:

A pesquisa foi realizada em três colônias próximas a Escola Estadual Rural de Ensino Fundamental e Médio 25 de Julho, no ramal Barro Alto, Projeto de Assentamento Dois Irmãos.

A primeira foi realizada a 5 km, a segunda a 10 km e as demais vistas, 14 km da escola, este último, fica localizada na nascente do igarapé Ninita, onde foram realizadas atividades de sensibilização e orientação ambiental.

Esses locais foram escolhidos para trabalharmos a temática relacionado ao uso água, ao uso do solo e a presença de matar ciliar, com foco nas temáticas de biomas, sustentabilidade e preservação das nascentes.

## Resultados e Conclusões:

Esse trabalho vem sendo desenvolvido desde 2015, primeiro com a turma do 6º ano com o uso das plantas medicinais, no qual fizemos uma trilha a dentro da mata de 6 km, na segunda visita depois de 90 dias com a turma do 7º ano tudo havia sido queimado, na segunda colônia que fica a 10 km conseguimos entra numa trilha de caçada, onde podemos verifica a diversidade de animais ali existente, mas ao retomamos em abril de 2016 toda área estava queimada.

**Figura 1: Representação da união da turma após a aula de campo.**



Fonte: Acervo da Pesquisa.

Os alunos produziram desenhos das áreas que foram expostos na escola. Em maio de 2017, fomos a nascente do igarapé Ninita onde vivenciamos a diversidade de plantas, frutas e animais existente ali.

Ao fim das atividades observou-se que os alunos valorizavam melhor o ambiente onde viviam, concluíram que a degradação de um meio afeta os demais por estarem inter-relacionados e que o ator mais importante na preservação são eles mesmos, pois tiveram a consciência de que eles são parte daquele ambiente.

Outro resultado observado foram os sentimentos de união e comprometimento com a temática, tanto no desenrolar das atividades como na exposição de seus trabalhos ao fim da pesquisa.

## Referências

BIZERRIL, M.X.A.; FARIA, D.S. Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 82, n.º 2, 2001, p. 57-69.

CARVALHO, I.C.M. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental**. (Cadernos de Educação Ambiental). Brasília: IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

Área do Conhecimento: Educação

## **A RELAÇÃO ENTRE A DISCIPLINA FORMAÇÃO PARA O MUNDO DO TRABALHO (FMT) E A DIMINUIÇÃO DA EVASÃO ESCOLAR**

Emilly Ganum Areal<sup>1</sup>, Lúcia de Fátima Melo<sup>2</sup>, Jones Ribeiro Soares<sup>3</sup>, Cenaar Klippel Aguiar<sup>4</sup>,  
Bruna da Silva Brasil<sup>5</sup>, José Francisco da Silva<sup>6</sup>, Paulo Rodrigo Moreira da Silva<sup>7</sup>

1. Pesquisadora da Universidade Federal do Acre
2. Pesquisadora da Universidade Federal do Acre
3. Professor da Secretaria de Estado de Educação e Esporte do Acre
- 4, 5, 6 e 7. Estudantes da Universidade Federal do Acre

### **Resumo:**

O presente trabalho objetiva verificar a relevância da disciplina Formação para o Mundo do Trabalho para alunos do Ensino Fundamental da Educação de Jovens e Adultos do Acre, buscando identificar e comparar os alunos da EJA que cursaram a disciplina FMT com aqueles que não cursaram, cujos perfis e trajetórias sejam semelhantes, procurando cotejar se a disciplina pode ser um instrumento colaborador no combate à evasão escolar. A pesquisa será quantitativa e qualitativa, sendo realizada no Centro de Educação de Jovens e Adultos e no Colégio Estadual Barão do Rio Branco. Os sujeitos do estudo serão discentes e docentes destas instituições públicas, oriundos das turmas de 2017. No processo investigativo, os dados serão coletados por meio de questionários com perguntas abertas, semiabertas e fechadas, além de entrevistas semiestruturadas com o corpo docente e discente. Intenciona-se desvelar se a disciplina FMT configura-se como estratégia metodológica eficaz.

**Palavras-chave:** Trabalho; Educação de Jovens e Adultos; Qualificação.

**Apoio financeiro:** Recursos próprios.

### **Justificativa:**

Segundo ACRE (2008), a FMT integra ao currículo da Educação de Jovens e Adultos o eixo “Educação e Trabalho”, abordando subtemas relacionados à Empregabilidade, Empreendedorismo, Sociedade Tecnológica, Trabalho e Diversidades no Mundo do Trabalho,

utilizando-se de uma metodologia problematizadora e material didático produzido para esse fim em oficinas de formação desenvolvidas no próprio ambiente escolar e em parceria com instituições que atuam direta ou indiretamente com a formação profissional, totalizando carga horária de até 300 (trezentas) horas.

A escolha do Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA) como palco para a investigação se justifica em função de ser a única instituição do estado do Acre a trabalhar exclusivamente com jovens e adultos. O objeto desse trabalho é verificar a relação entre a disciplina Formação para o Mundo do Trabalho – (FMT), ministrada para os jovens e adultos em distorção idade/série no CEJA e o aumento das possibilidades de empregabilidade e, ao mesmo tempo, averiguar se contribui no combate as altas taxas de evasão existente nessa modalidade de ensino, através da comparação com alunos em distorção idade/série cuja trajetória e perfil sejam semelhantes. Intenciona-se também, compreender se a FMT pode ser considerada uma estratégia metodológica eficaz para aumentar a motivação dos alunos dessa clientela tão heterogênea. Na construção desta proposição, será levado em conta a especificidade da modalidade Educação de Jovens e Adultos, partindo-se preliminarmente de algumas questões norteadoras desta pesquisa:

1<sup>a</sup>) Quem é o aluno que quer concluir o Ensino Fundamental na EJA?

2<sup>a</sup>) O que ensinar para esse aluno que chega à escola em busca de conhecimentos que contribuam para sua formação como cidadão e um possível ingresso no mundo do trabalho?

3<sup>a</sup>) Como encontra-se estruturada, do ponto de vista do currículo, a disciplina Formação para o Mundo do Trabalho (FMT)? Qual a sua relação com o efetivo ingresso no mundo do trabalho dos seus egressos? Ela contribui para promover diminuição nos índices de evasão escolar?

4<sup>a</sup>) Considerando sujeitos com perfis e trajetórias escolares semelhantes e relacionando a vivência da disciplina com a permanência do aluno e sua motivação, é possível atribuir a essa disciplina a responsabilidade por contribuir com o ingresso desses estudantes no mundo do trabalho?

### **Metodologia:**

A pesquisa assumirá caráter quantitativo e qualitativo. Será realizada no Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA) e no Colégio Estadual Barão do Rio Branco, instituições localizadas no município de Rio Branco, Acre. Os sujeitos do estudo serão os discentes e docentes dessas instituições das turmas de 2017. No processo investigativo, para a coleta de

dados serão empregados questionários com perguntas abertas, semiabertas e fechadas como também entrevistas com o corpo docente e discente.

Para traçar o perfil dos sujeitos investigados serão utilizados instrumentos para coleta de dados, elaborados a partir dos objetivos da pesquisa e do contato prévio com o campo no estudo exploratório. Na segunda etapa serão realizadas entrevistas semiestruturadas de forma oral com educandos egressos do Ensino Fundamental e professores das instituições selecionadas. A aplicação do questionário anteriormente às entrevistas objetiva envolver um número quantitativamente maior de participantes, com o objetivo de buscar comparar as respostas dadas, possibilitando traçar um perfil real dos alunos e professores e, ao mesmo tempo, conseguir subsídios qualitativos que respondam aos objetivos propostos na pesquisa.

Quanto à entrevista, na concepção de Bogdan e Biklen (1994, p.134), “é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo”. A entrevista desenvolvida na presente pesquisa terá formato livre, apenas seguindo a linha de pesquisa proposta no questionário, com o intento de dirimir dúvidas para as respostas que poderão dar margens a interpretações ambíguas. Minayo (1994) caracteriza essa modalidade como uma articulação entre as entrevistas abertas, onde o informante aborda livremente o tema proposto. As entrevistas serão subsidiadas por um roteiro que seguirá as perguntas contidas no questionário, que possibilitarão uma interação com os participantes e uma abstração de vários aspectos importantes, os quais se acredita, que permitirão responder aos objetivos específicos da pesquisa.

## **Resultados e Conclusões:**

Intenciona-se desvelar se a disciplina FMT configura-se como estratégia metodológica eficaz para aumentar a motivação dos alunos, contribuindo para o enfrentamento à evasão e, ainda, identificar os motivos que levam jovens e adultos a retornarem à escola, reconhecer a relação intrínseca entre escola e trabalho, saber o que pensam os docentes e discentes sobre a disciplina de Formação para o Mundo do Trabalho, comparar os sujeitos com perfis e trajetórias escolares semelhantes, (alunos que cursaram FMT e alunos que não cursaram FMT), relacionando a vivência da disciplina com a permanência do aluno e sua motivação, bem como analisar se é possível atribuir a essa disciplina a responsabilidade por contribuir com o ingresso desses estudantes no mundo do trabalho.

Além disso, essa pesquisa vem se propondo a investigar: a) se houve monitoramento sobre a relação da disciplina FMT e o ingresso no mundo do trabalho por parte dos alunos egressos; b) desvelar a relação cumprimento da disciplina FMT e maior permanência na escola; e c) de que maneira essa disciplina é efetivamente suporte para a definição e melhoramento de políticas educacionais na Educação de Jovens e Adultos do Acre.

## Referências

ACRE, Secretaria de Estado de Educação e Esporte do Acre. **A política e organização da Educação de Jovens e Adultos no Acre**. 2008.

BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de julho de 2000**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB012000.pdf>>. Acesso em: 10 de jan. 2016.

DUBET, François. O que é uma escola justa. **Cadernos de pesquisa**, v. 34, n. 123, p. 539-555, 2004.

MINAYO, S. C. M. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In S. C. M. Minayo (Org.), **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Fórum nacional jovem século XXI: educação, formação profissional & empregabilidade**. Brasília: (mimeo), dez. 1999.

OLIVEIRA, Marta Khol de. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. In.: **Reunião Anual da ANPEd** (22a, 1999 Caxambu) Anais... Caxambu: ANPEd, 1999.

Área do Conhecimento: Matemática

## APRENDENDO MATEMÁTICA POR MEIO DE JOGOS DIDÁTICOS

Elisabet Alfonso Peixoto<sup>1</sup>; Ericélia Silva de Freitas<sup>2</sup>;  
Luzia Dias da Silva<sup>3</sup>; Murilo Alfonso Peixoto<sup>4</sup>

1. Docente da Escola Estadual Serafim da Silva Salgado
- 2, 3. Estudantes da Escola Estadual Serafim da Silva Salgado
4. Estudante da Universidade Federal do Acre

### Resumo:

A matemática é uma disciplina na qual os alunos costumam apresentar muita dificuldade, em todos os níveis e modalidades de ensino. As barreiras a serem quebradas podem estar relacionadas com a metodologia empregada, que muitas vezes não desperta o interesse e a motivação dos alunos. Os jogos educativos, por envolverem a ludicidade, são ferramentas que podem auxiliar nesse processo, conduzindo o estudante na construção de seu conhecimento, na socialização dos saberes e na interação com os colegas, oportunizando aprendizagens significativas. Nesse sentido, os processos de ensino e aprendizagem por meio de jogos didáticos podem ser uma estratégia para aulas mais interessantes e descontraídas, estimulando a assiduidade e incentivando o envolvimento nas atividades, permitindo que o estudante aprenda e se divirta. Por meio dessa dinâmica, o processo de ensino-aprendizagem torna-se mais prazeroso e satisfatório, colabora na interação social e reforça o trabalho em equipe.

**Palavras-chave:** Aprendizado; Interação; Compreensão.

### Justificativa:

Os professores envolvidos com a Educação de Jovens e Adultos (EJA) são desafiados a encontrarem soluções para diferentes situações presentes no desenvolvimento de sua prática docente, tais como a heterogeneidade das turmas, a falta de materiais didáticos específicos, a evasão e a baixa autoestima dos discentes.

O relatório do Movimento Todos Pela Educação (TPE), divulgado em julho de 2015, aponta para o fato de que apenas 9,3% dos alunos que concluem o Ensino Médio absorvem o essencial da disciplina de matemática, valor abaixo da meta definida pelo TPE para o ano de

2013, que era de 28,3%. Essa discrepância nos alerta, enquanto profissionais da educação, para a utilização conjunta de antigos e novos meios de ensino, no intuito de se alcançar maior êxito. Os desafios a serem superados podem estar relacionados com os métodos empregados, que muitas vezes não despertam o interesse do aluno. Para alguns autores (KRASILCHIK, 2005; MARANDINO et al., 2005), conteúdo e metodologia estão intimamente relacionados, tanto para o ensino quanto para a aprendizagem.

Nesse contexto, entende-se que o uso de abordagens diferenciadas pode contribuir para uma aprendizagem significativa, desmistificando as premissas de que a matemática é difícil. Os jogos didáticos servem não só para facilitar o aprendizado da matemática, mas também para acelerar o raciocínio, pois oportuniza aos participantes criarem estratégias para resolverem as diferentes situações que se apresentam no decorrer da dinâmica, visando a chegarem ao final da partida como vencedores.

O emprego de jogos nas aulas de matemática da EJA pode ser uma oportunidade para explorações e representações de diferentes conteúdos, de modo que o aluno possa perceber e descrever diferentes propriedades, apropriando-se do conhecimento matemático com maior autonomia e senso crítico. Dessa forma, tal uso configura-se em uma possibilidade para diminuir os bloqueios relacionados à matemática, apresentados por muitos estudantes dessa modalidade de ensino. Assim, o objetivo deste trabalho foi pesquisar e confeccionar diferentes jogos didáticos que pudessem ser utilizados em sala de aula durante a abordagem dos conteúdos propostos no plano de ensino da disciplina de matemática.

### **Metodologia:**

Partindo da premissa de que ensinar matemática depende da capacidade do professor encontrar um caminho que desperte o interesse de seus alunos e que estes exibem maior motivação quando se tornam agentes dessa aprendizagem, foi proposto aos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), da escola Estadual Serafim da Silva Salgado (AC), a confecção de jogos didáticos relacionados a temas em que apresentavam maior dificuldade de aprendizagem. O jogo é um recurso didático dinâmico que se aproxima da realidade do jovem, favorecendo a contextualização e a interdisciplinaridade. Para analisar o contexto de cada tema proposto, atrelado aos conteúdos curriculares, foram utilizadas diferentes estratégias de ensino, tais como: debates (úteis para diagnosticar os conhecimentos prévios e socialização dos saberes) e produção individual de textos (importante para articular a pesquisa e a escrita). A coleta de informações para as composições dos jogos ocorreu em pesquisas realizadas na biblioteca, na

sala de informática, em sala de aula, utilizando-se o celular. Após a realização das pesquisas e debates, procedeu-se a confecção dos jogos que foram socializados durante as aulas de matemática.

Os jogos escolhidos pelos estudantes foram: “Jogo dos Números Inteiros”, visando à aprendizagem de adição e subtração de números inteiros e o estudo do plano cartesiano; “Baralho da PA”, objetivando ensino-aprendizagem de progressão aritmética; “Trilha da PG”, para introduzir o estudo da progressão geométrica; “Jogo das Argolas” para trabalhar multiplicação com números Naturais; “Brincando com Matrizes”, jogo desenvolvido para trabalhar a adição e a subtração de matrizes; “Trilha da Geometria”, objetivando o ensino e aprendizagem de geometria plana e espacial; “Bingo das equações do 1.º grau”, o qual envolve álgebra. Para a confecção dos jogos, optou-se por utilizar EVA, fitas coloridas, tampas de garrafas PET, papel cartão, canetas e pinceis coloridos, argolas, varetas coloridas, isopor e tinta guache, dentre outros.

### **Resultados e Conclusões:**

O trabalho foi desenvolvido em três turmas do ensino médio, com múltiplas equipes de 4 componentes. A idade dos envolvidos com o trabalho está entre 18 a 59 anos. Com média de idade de 27 anos, sendo 68,5% do sexo feminino.

Os jogos matemáticos estão disponíveis no mercado brasileiro de diferentes formas, desde os feitos manualmente até os produzidos por empresas especializadas, além de existirem diferentes ideias de utilização e confecção nas redes virtuais, fazendo-se necessário que o professor verifique a melhor forma de utilizar essas ferramentas, trazendo para o cotidiano do aluno a aplicação das regras e fórmulas matemáticas, adaptadas ao conteúdo ministrado. Silvia e Kodama (2004) ressaltam a importância da escolha de métodos de trabalho que permitam explorar o potencial dos jogos, facilitando o desenvolvimento das habilidades de raciocínio lógico e a criatividade para a resolução de problemas, sem a interferência do professor.

Na EJA, faz-se necessário que o professor diversifique as metodologias utilizadas em suas aulas, pois os alunos, ao acessarem a escola ao final de uma jornada de trabalho, na maioria das vezes, estão cansados e necessitam de estímulos diferenciados para que a aprendizagem possa fluir satisfatoriamente. Percebeu-se, ao longo do desenvolvimento do trabalho, a satisfação em realizá-lo da melhor forma possível. Muitas dúvidas surgiram e, com elas as angústias pelas diferentes oportunidades de escolhas que se apresentavam. Foram muitos atendimentos individualizados aos finais de semana via WhatsApp, evidenciando que, ao haver

motivação, estudantes da EJA encontram tempo para realizarem atividades extraclasse. No decorrer do processo, presenciamos alegria e satisfação da turma por terem se apropriado dos conhecimentos que permitiam fazer as melhores escolhas. Aqueles que inicialmente estavam apáticos e sem muito interesse em participar, ao final do projeto, foram os mais entusiasmados. Através do jogo, houve a construção do conhecimento de forma lúdica e eficaz, uma vez que a maioria dos discentes correspondeu às expectativas.

**Figura 1. Alunos da EJA em diferentes momentos dos jogos.**



Fonte: Acervo dos autores (2017).

A sala de aula transformou-se em um ambiente agradável, no qual todos acreditavam em seu potencial para ganhar o jogo, desconstruindo as premissas de que a matemática é difícil. A alegria e aprendizagem satisfatória motivou a turma a elaborar novos jogos, que foram socializados na feira de matemática da escola, oportunizando que colegas de turmas diferentes compartilhassem os diferentes saberes.

## Referências

KRASILCHIK, M. **Práticas de Ensino de Biologia**. 4 ed. rev. e amp., 1.<sup>a</sup> reimp. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

MARANDINO, M. et al. (org). **Ensino de Biologia**: conhecimentos e valores em disputa. Niterói: Eduff, 2005. 208 p.

SILVA, A. F.; KODAMA, H. M. Y. **Jogos no Ensino da Matemática**. II Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática, Universidade Federal da Bahia, 25 a 29 de outubro de 2004. Disponível em: <<http://www.bienasbm.ufba.br/OF11.pdf>>. Acesso em: 10 set., 2017.

Todos pela Educação. **Relatório do movimento Todos Pela Educação apresenta estudos inéditos**. Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br/sala-de-imprensa/releases/34223/relatorio-do-movimento-todos-pela-educacao-apresenta-estudos-ineditos/>>. Acesso em: 10 set. 2017.

Área do Conhecimento: Letras

## **BATMAN: A TRAJETÓRIA DO CAVALEIRO DAS TREVAS, DOS QUADRINHOS AO CINEMA**

Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio<sup>1</sup>, Reginâmio Bonifácio de Lima<sup>2</sup>,  
Luciana Pereira Ogando<sup>3</sup>, Vivian Vitoriana Mascarenhas<sup>4</sup>,  
Gabriel Henrique dos Santos Machado<sup>5</sup>, Júlio César Lima Monteiro<sup>6</sup>

1. Pesquisadora e Professora EBTT de Língua Portuguesa - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
2. Pesquisador e Professor EBTT de História - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
3. Pesquisadora e Professora EBTT de Inglês - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
4. Estudante do 1.º ano do Ensino Médio - Colégio de Aplicação – Ufac
- 5 e 6. Estudantes do 7.º ano do Ensino Fundamental - Colégio de Aplicação – Ufac

### **Resumo:**

As histórias em quadrinhos nascem da conexão de vários elementos, que atuam em uma espécie de comunhão entre texto e imagem. Tal processo ocorre também em outras manifestações artísticas, como os processos de criação de textos literários, artes plásticas, cinema e design gráfico. Este trabalho teve como objetivo analisar a trajetória do personagem Batman, comparando a constituição do herói presente nas histórias em quadrinhos com sua transmutação para o cinema, a fim de identificar quais as transformações ocorridas na composição dessa narrativa. A metodologia da pesquisa contou com procedimentos do tipo qualitativo, tendo como fontes as HQs protagonizadas pelo personagem, selecionadas a partir de um processo de amostragem, elegendo-se as principais histórias que derem origem aos filmes do universo Batman. O referencial teórico baseou-se na análise dos quadrinhos de Will Eisner (2001; 2005) e Klauss Janson (2005) e sua relação com a narrativa cinematográfica. Para esses autores, as HQs figuram como uma recriação verossímil de nossa experiência visual da vida real. A partir da análise comparativa realizada, constatamos que, ao longo dos 78 anos de narrativa, o personagem Batman passou por diferentes transformações, se adaptando ao público e ao contexto histórico, por meio de diferentes recursos, que incluem alternância entre tons sombrios, de aventura, humor e retorno ao sombrio.

**Palavras-chave:** Homem Aranha; Histórias em Quadrinhos; Fatores de Identificação.

### **Justificativa:**

As HQs e o cinema são importantes manifestações da cultura contemporânea, uma como arte com som e movimento e outra pelo apelo da arte gráfica em modo estático. Enquanto gênero que ganhou força no século XX, as HQs se reinventaram no século XXI, estabelecendo com o cinema uma relação de complementariedade, cativando uma parcela considerável do público, em especial, jovens e adolescentes.

Nesse sentido, o presente trabalho justifica-se como uma contribuição aos estudos da linguagem no contexto contemporâneo, tendo em vista a representatividade do fenômeno analisado, a transmutação das HQs para o cinema de uma das narrativas mais significativas criadas no século XX.

### **Metodologia:**

O trabalho foi realizado segundo procedimentos do tipo qualitativo, objetivando-se, pelo viés dos estudos da linguagem quadrinhística, perceber como se deu a transmutação das histórias em quadrinhos do Batman para o cinema. O referencial teórico teve como suporte os procedimentos de análise dos recursos dos quadrinhos e sua relação com a narrativa cinematográfica, a partir do pensamento de Will Eisner (2001; 2005) e Klaus Janson (2005).

A primeira etapa da pesquisa foi dedicada ao estudo bibliográfico de obras que compõem o referencial teórico deste estudo. Em um segundo momento, nos dedicamos à leitura analítica das HQs que inspiraram os filmes do universo Batman. Tendo em vista o grande número de edições, utilizamos o critério de amostragem para a escolha das principais histórias que derem origem aos filmes do universo Batman.

Na terceira fase, analisamos as narrativas cinematográficas de Batman, centrando a investigação nos elementos de convergência e divergência identificados entre as construções do personagem nos quadrinhos e no cinema.

### **Resultados e Conclusões:**

Constatamos, a partir da pesquisa realizada, que as mudanças ocorridas na narrativa do universo Batman refletem as transformações que marcam profundas mudanças no contexto histórico, desde o final da década de 1930 até a atualidade. Batman é dito como um justiceiro que faria sua justiça nas sombras da noite, porém sua história começa bem antes disso. A

história começa pelo ilustrador americano Bob Kane e pelo roteirista Bill Finger, que no final dos anos 1930, necessitavam criar, para o que se tornaria a DC Comics, um herói parecido com o Superman. A ideia inicial era que o personagem tivesse asas igual a um ornitóptero, asas como se fossem de morcego. O uniforme seria constituído com traços do modelo do personagem Zorro. Nesse sentido, a personalidade do Batman seria um misto de personagens dos quais Kane gostava: um pouco de Sherlock Homes, Sir Arthur, Conan, Doyle, e D'Artagnan. Em suma, um justiceiro que emergia das sombras e prendia vilões, esta era a essência do Batman em seu momento inicial, no contexto da Segunda Guerra Mundial.

A segunda fase da narrativa de Batman se reveste de um tom de aventura, surgindo a figura de seu parceiro Robin. O intuito da criação desse personagem era trazer cor e alegria ao universo sombrio de Bruce Wayne. Robin foi melhor companheiro de Batman nesta fase, trazendo à tona o diálogo com o público infantil.

Nos anos 1960, a necessidade de expandir o universo Batman para outras mídias, dentre elas as tirinhas de jornais, os programas de rádio e até um seriado no cinema trouxe à tona, de modo cômico, outros elementos, como o espaço da batcaverna e Alfred Pennyworth, o mordomo que figurava como auxiliar nas ações de combate ao crime da dupla dinâmica.

Na década de 1970, a DC Comics convidou Dennis O'Neil para assumir o comando das aventuras de Batman, reinaugurando as nuances sombrias e voltadas ao caráter detetivesco. Nessa época, muitos personagens ressurgem com novos contornos, como Coringa e Duas Caras.

No início dos anos 1980, imersa em uma grande crise financeira, a DC Comics cria uma crise fictícia. Esse grande evento midiático serviria como um pretexto para organizar as faltas de conexão entre as histórias e reformular a cronologia do multiverso. Nessa época, Dennis O'Neil que havia passado uma temporada na Marvel Comics, volta a ser o editor de Batman. Surge, assim a série de HQs "Batman: o Cavaleiro das Trevas, dando início a um retorno ao mundo sombrio. No despontar dos anos 1990, o personagem conquista de vez as telas, com as produções para o cinema de Tim Burton – Batman (1989) e Batman returns (1992), Joel Schumacher – Batman forever (1995) e Batman and Robin (1997) –, os de Christopher Nolan, "Batman Begins" (2005), "Batman – O Cavaleiro das Trevas" (2008) e "O Cavaleiro das Trevas Ressurge" (2012). Em 2016, a saga de Batman pelo cinema ganhou novos contornos, com a estreia de "Batman vs. Superman – A Origem da Justiça", apresentando um protagonista mais experiente e furioso, disposto a ir às últimas consequências para livrar a Terra da ameaça do Homem de Aço.

A pesquisa evidenciou, portanto, diversas faces do personagem Batman ao longo de mais de sete décadas de existência, conforme se observa na imagem a seguir:

**Figura 1: Evolução do personagem Batman nos quadrinhos.**



Fonte: *Batman Evolution*. Disponível em: <<http://www.dccomics.com>>. Acesso em 10 mai. 2017.

A análise comparativa entre as HQs de Batman e sua transposição para o cinema, no decorrer dos 78 anos de narrativa, revelou que o personagem passou por diferentes transformações, se adaptando ao público e ao contexto histórico, por meio de diferentes recursos, que incluem alternância entre tons sombrios, de aventura, humor e retorno ao sombrio.

A partir da década de 1980, a narrativa apresenta um retorno ao mundo sombrio, com a série de HQs “Batman: o Cavaleiro das Trevas” e a sequência de filmes, incluindo as versões de Tim Burtom e Christopher Nolan. Em 2016, com a estreia de “Batman vs. Superman – A Origem da Justiça”, surge um protagonista mais experiente e furioso, disposto a ir às últimas consequências para livrar a Terra da ameaça do Homem de Aço.

## Referências

- COSTA, T.S. **O Salto Transmidiático dos Super-Heróis: HQ - Filme – Game**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP, 2012.
- EISNER, Will. **Quadrinhos e arte sequencial**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- EISNER, Will. **Narrativas gráficas**. São Paulo: Devir, 2005.
- GARDIES, René. **Comprender o cinema e as imagens**. Lisboa: Texto & Grafia, 2008.

- JANSON, K. **Desenhos: Guia oficial DC comics**. São Paulo: Opera Graphica, 2005.
- JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph editora, 2009.
- Miller, F.; MAZZUCHELLI, D. **Batman: Ano um**. São Paulo: Editora Abril, 2002.
- Miller, F.; MAZZUCHELLI, D. **Batman: O cavaleiro das trevas 2**. (vol. 3). São Paulo: Abril, 2002.
- Moore, A. **A piada mortal**. São Paulo: Opera Graphica, 2002.
- McCLOUD, Scott. **Desvendando os Quadrinhos**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- McCLOUD, Scott. **Reinventando os Quadrinhos**. São Paulo: Makron Books, 2006.
- McCLOUD, Scott. **Desenhando Quadrinhos**. São Paulo: Makron Books, 2008. MOYA, Álvaro de. **História da História em Quadrinhos**. 3 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- SOARES, C. M. M. J. S. **O imaginário fantástico de Tim Burton: exemplo de gótico moderno**. Dissertação de Mestrado (Estudos Americanos), Universidade Aberta, 2008.

**Área do Conhecimento:** Ciências da natureza

**CALCULANDO A “PEGADA ECOLÓGICA” E A “PEGADA DE CARBONO”  
DOS ALUNOS DA ESCOLA LEÔNCIO DE CARVALHO,  
ATRAVÉS DOS SITES INPE E INICIATIVA VERDE**

Amanda Jussara de Souza Costa<sup>1</sup>, Clealda da Silva Souza<sup>2</sup>, Paula Faglia Araújo de Oliveira<sup>3</sup>,  
Fernanda Marques de Souza<sup>4</sup>, José Dheison Almeida de Lima<sup>5</sup>,  
Paulo Vitor Braga de Oliveira<sup>6</sup>, Paulo de Lima Feliciano<sup>7</sup>

1. Professora da Escola Leônicio de Carvalho
2. Professora da Escola Leônicio de Carvalho
3. Professora da Escola Leônicio de Carvalho
- 4, 5, 6 e 7. Estudantes da Escola Leônicio de Carvalho

**Resumo:**

Esta pesquisa reuniu informações sobre as “pegadas ecológicas e de carbono” dos alunos, com dados coletados em 6 turmas do Programa Especial do Ensino Médio (PEEM), da Escola Leônicio de Carvalho, aplicados em calculadoras disponíveis na web, visando estimular os debates e reflexões presentes nos conceitos de preservação e conscientização ecológica, a partir da observação dos impactos individuais ou coletivos, e suas respectivas origens.

**Palavras-chave:** Pegada Ecológica; Pegada de carbono; PEEM.

**Apoio financeiro:** Recursos próprios.

**Justificativa:**

Todas as ações do homem, enquanto indivíduo e sociedade, geram impactos no meio ambiente. As consequências deixadas pelas atividades humanas são como rastros, que podem ser observados através dos conceitos de Pegada Ecológica e Pegada de Carbono, indicadores que quantificam algumas destas ações humanas, seja pela participação individual ou coletiva, de forma consciente ou inconsciente.

No âmbito escolar, ao passo que se desenvolvem os diferentes conteúdos programáticos, há uma necessidade intrínseca de inclusão dos alunos em temáticas que possam ir além do espaço e das ferramentas disponíveis em sala de aula. Neste contexto, este projeto engloba em um rol de ações a favor da conscientização pela conservação do meio ambiente, na

medida em que mostra aos alunos outras possibilidades técnicas de abordagem do tema proposto, estimulando processos de reflexão que podem implicar em mudanças de hábitos em relação ao consumo de recursos naturais.

### **Metodologia:**

A produção do projeto será dividida em 5 etapas, sendo elas: pesquisa bibliográfica, formulação do material de pesquisa, coleta de dados da pesquisa, análise dos dados e divulgação.

Os alunos serão apresentados ao conceito de Pegada Ecológica e Pegada de Carbono, através de debates e estímulo à pesquisa bibliográfica, assim como às possíveis maneiras de se calcular esse “rastro de uso do meio-ambiente”.

Após a este primeiro contato, serão instruídos a simular testes individuais em diferentes sites da web que disponibilizam calculadoras para medição de pegadas, como forma lúdica de ambientação, ao passo que serão discutidos procedimentos e instruções de abordagem de entrevistados e aplicação da pesquisa.

Concluída a etapa de aplicação dos questionários, serão feitos os processos de triagem e lançamento de dados na web. A partir das observações e conclusões dos alunos será feito um demonstrativo das pegadas coletadas, de modo que na exposição final (banners, gráficos, tabelas, entre outros) essas informações sejam também usadas para fomentar o debate acerca da conscientização e preservação do meio-ambiente.

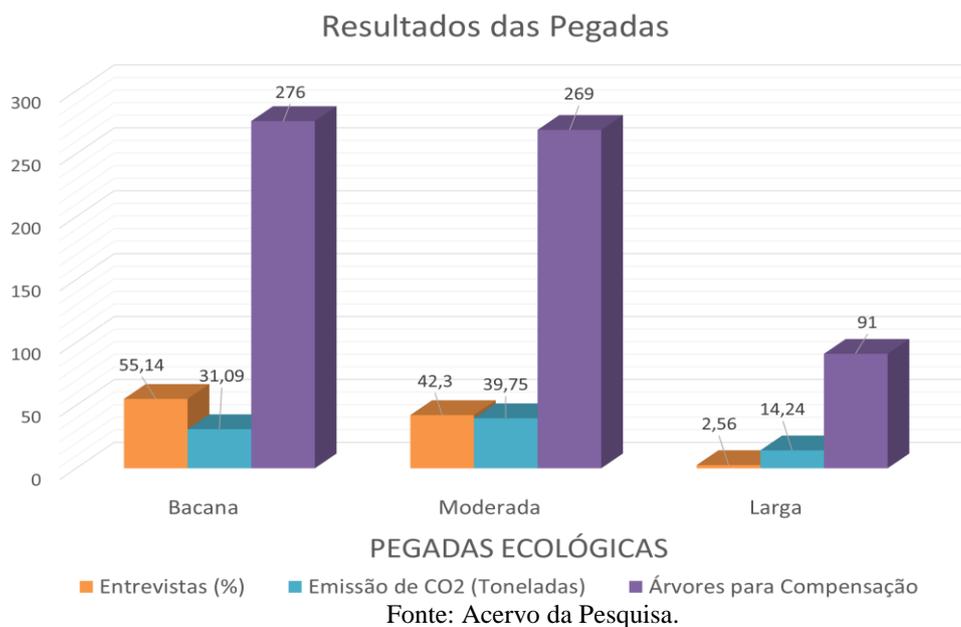
Ainda como proposta de culminância pretende-se montar uma mesa de coleta e análise das pegadas em tempo real, para dar ao público uma dimensão do seu impacto nos recursos naturais.

### **Resultados e Conclusões:**

Ao final do projeto além de desenvolver as competências técnicas em construção de análises críticas embasadas em dados quantitativos em ferramentas gratuitas, foi possível perceber a possibilidade de cruzamento de dados entre os dois tipos de pegadas estudadas. Os resultados obtidos da pegada ecológica foram divididos conforme a calculadora em: bacana, moderada e larga, enquanto que a calculadora da pegada de carbono contabilizou a emissão de CO<sub>2</sub> dos alunos entrevistados em toneladas, bem como a quantidade necessária de árvores para o plantio de modo a compensar o rastro de carbono emitido.

Os resultados estão apresentados no gráfico abaixo, onde observamos que a maioria dos alunos possuem pegadas bacana e moderada, sendo que é necessário o plantio de 636 árvores para compensar a emissão total de 85,08 toneladas de CO<sub>2</sub> no meio ambiente.

**Figura 1: Gráfico demonstrando o Resultado das Pegadas**



## Referências

**Pegada Ecológica? O que é isso?** Disponível em: <[http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/pegada\\_ecologica/o\\_que\\_e\\_pegada\\_ecologica/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/o_que_e_pegada_ecologica/)>. Acesso em 23 de jun. de 2017.

Um pouco de história. Disponível em: <[http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/pegada\\_ecologica/historico/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/historico/)>. Acesso em 23 de jun. de 2017.

**O que compõe a Pegada?** Disponível em: <[http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/pegada\\_ecologica/o\\_que\\_compoe\\_a\\_pegada/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/o_que_compoe_a_pegada/)>. Acesso em 23 de jun. de 2017.

**Pegada Ecológica Global.** Disponível em: <[http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/pegada\\_ecologica/pegada\\_ecologica\\_global/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/pegada_ecologica_global/)>. Acesso em 24 de jun. de 2017.

**Pegada Brasileira.** Disponível em: <[http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/pegada\\_da\\_ecologica/pegada\\_brasileira/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_da_ecologica/pegada_brasileira/)>. Acesso em 23 de jun. de 2017.

**Qual é a sua pegada?.** Disponível em: [http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/pegada\\_ecologica/sua\\_pegada/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/sua_pegada/). Acesso em 27 de jun. de 2017.

Área do Conhecimento: História

## **CAPITÃO AMÉRICA E HOMEM DE FERRO: AS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS COMO FONTE DE CONHECIMENTO HISTÓRICO**

Reginâmio Bonifácio de Lima<sup>1</sup>, Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio<sup>2</sup>,  
Luciana Pereira Ogando<sup>3</sup>, Daniel Ico Rodrigues da Silva<sup>4</sup>,  
Bárbara Adrielle Rufino da Silva<sup>5</sup>, Luiz Gabriel da Silva<sup>6</sup>

1. Pesquisador e Professor EBTT de História - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
2. Pesquisadora e Professora EBTT de Língua Portuguesa - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
3. Pesquisadora e Professora EBTT de Inglês - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
4. Estudante do 3.º ano do Ensino Médio - Colégio de Aplicação – Ufac
- 5 e 6. Estudantes do 1.º ano do Ensino Médio - Colégio de Aplicação – Ufac

### **Resumo:**

Neste trabalho, buscamos analisar as histórias em quadrinhos do Capitão América e Homem de Ferro, criadas pela Marvel Comics, buscando perceber como podem figurar como importantes fontes de conhecimento histórico. Por ser um produto artístico construído por meio de um complexo diálogo entre texto e imagem, as HQs lidam com valores humanos universais, trabalhando noções importantes como tempo, espaço, dinâmica e relações sociais. O presente projeto teve como referencial teórico Will Eisner (2001) e Scott McCloud (2010), para a compreensão dos recursos das HQs. Dialogamos, ainda, com as noções de ideologia e relações de poder presentes nas teorias discursivas de Michel Foucault (2003; 2009), por meio das quais analisamos as histórias em quadrinhos enquanto gênero textual que traz consigo estreita relação com o discurso e com contexto histórico-social em que são criadas. Constatamos, a partir da análise das HQs de Homem de Ferro e Capitão América que essas narrativas, centradas inicialmente, nos contextos da Segunda Guerra Mundial e da Guerra Fria, se revestem de grande relevância para os estudos históricos, tendo em vista que podem contribuir de forma significativa para a compreensão do modo como a sociedade contemporânea representa a si mesma, ao longo de diferentes épocas.

**Palavras-chave:** Capitão América; Homem de Ferro; Contexto Histórico.

### **Justificativa:**

As Histórias em quadrinhos constituem um dos mais importantes fenômenos midiáticos do século XX. Por agregar elementos da linguagem verbal e visual que dialogam com o cotidiano de seu público leitor, as HQs são importantes fontes de conhecimento histórico, não por serem a realidade, mas por dialogarem com as representações da realidade que a sociedade constrói ao longo do tempo.

Nesse contexto, o presente trabalho teve como foco estudar a importância que as histórias em quadrinhos possuem, como ferramenta de conhecimento histórico e representação de diversos contextos sociais. Além disso, a importância deste estudo apresenta-se por serem as histórias em quadrinhos indispensáveis para a compreensão da cultura contemporânea e grandes aliadas nas práticas de leitura de jovens, adolescentes e crianças.

### **Metodologia:**

A presente pesquisa foi orientada segundo procedimentos de natureza básica, com vistas a gerar um maior conhecimento a respeito das HQs, adotando-se uma perspectiva analítica pautada no diálogo entre texto e contexto histórico. O problema foi abordado de forma qualitativa, a fim de descrever, por meio de uma pesquisa bibliográfica e documental como as HQs de Homem de Ferro e Capitão América representam momentos históricos como a Segunda Guerra Mundial e a Guerra Fria.

O método de pesquisa utilizado consistiu na seleção de pistas, passagens e momentos de histórias publicadas pela Marvel Comics, a partir das quais foi possível fazer a leitura crítica dos seus significados, sempre comparando com o momento político-social referente ao período de sua edição. Utilizamos uma abordagem na perspectiva interdisciplinar do indiciário (GINZBURG, 1998), cruzando elementos contextuais das HQs às informações históricas que serviram de aporte para desenvolvimento das narrativas analisadas.

A análise dos quadrinhos teve como aporte os discursos presentes nas narrativas de Homem de Ferro e Capitão América, com base nos escritos de Michel Foucault (1996; 2009), por meio dos quais foi possível perceber as relações de ideologia, poder e alteridade nas HQs estudadas.

## Resultados e Conclusões:

Constatamos que os personagens Capitão América e Homem de Ferro são construídos a partir da ideia de “performatividade”, processo pelo qual identidades e entidades da realidade social são constituídas pelas repetidas aproximações dos modelos gerais (Yúdice, 2006). Nesse sentido, as HQs como instrumento de atualização de conhecimentos históricos, pois leitores de qualquer época podem se identificar com suas narrativas.

Nos quadrinhos, Capitão América é a representação da hegemonia americana durante a Segunda Guerra mundial. Criado por Jack Kirby e Joe Simon, a saga do super-soldado americano, foi publicada pela Marvel Comics em 1940. O personagem era um líder estratégico e tático, nato. Demonstrava domínio em todas as formas de combate armado e desarmado. Além de ser responsável por lutar contra os inimigos, o herói também representaria o “Ideal Americano”, de uma maneira única.

Desde as primeiras edições, as histórias em quadrinhos de Capitão América e Homem de Ferro buscaram dialogar com o contexto histórico, como observamos na imagem a seguir:

Figura 1: Edição n.º 1 de Capitão América



Figura 2: Edição n.º 1, Homem de Ferro.



Fonte: Figura 1: *Captain America Comics*, n.º 1. Disponível em: <marvel.com>. Acesso em 15 de jan. de 2017.

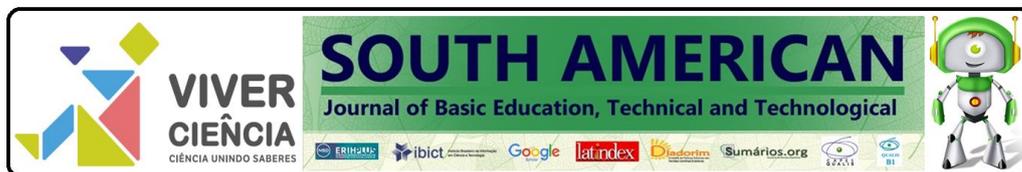
Figura 2: *Tales of Suspense – Iron Man*. Disponível em: <marvel.com>. Acesso em 15 de jan. de 2017.

Já Homem de Ferro dialoga com o contexto da Guerra Fria, período bastante conturbado, que dividiu o mundo entre as ideologias socialista e capitalista. O acirramento entre a rivalidade entre os Estados Unidos e a União Soviética acarretaria vários golpes de estado nos continentes asiático e latino-americano, gerando intervenções e conflitos armados em várias partes do mundo e uma corrida armamentista que perdurou por várias décadas. A Guerra Fria se estenderia até o início da década de 1990, momento em que se dá a extinção da União Soviética. A origem do Homem de Ferro está, portanto, situada em um ambiente de confronto característico da Guerra Fria, os conflitos da Guerra do Vietnã.

Compreendemos, assim, que as HQs são poderosas ferramentas de propagação de ideias e valores, também reflexo político-social de uma época, tornando-se uma fonte inesgotável de pesquisa. Além de refletir influências do período em que foram criadas, reforçam o imaginário coletivo que as respalda, explicitando tanto às motivações de seus autores como também importantes momentos da história contemporânea.

## Referências

- ABREU, M. (Org.). **Leitura, história e história da leitura**. Campinas: Mercado das Letras/Associação de Leitura do Brasil/ FAPESP, 2002.
- AREHART, Jim. A História Secreta da Marvel Comics. In: **Wizard Brasil**, Ano 2, n.º 20. São Paulo: Panini, 2005.
- CHAGAS, Luciana Z. Capitão América: Interpretações Sócio-antropológicas de um Super-Herói de Histórias em Quadrinhos. In: **SINAIS – Revista Eletrônica. Ciências Sociais**. Vitória: CCHN, UFES, Edição n.º 03, v.1, Junho. 2008. pp.134-162.
- DE CASTRO, Nilo André Pianna. Segunda Guerra Mundial e Cinema. In: **Segunda Guerra Mundial, da crise dos anos 30 ao Armagedón**. Porto Alegre: Editora Folha da História. 2000, p.273-286.
- CHARTIER, R. **A história cultural entre práticas e representações**. Lisboa: Difel, 1988.
- CHARTIER, Roger. **Inscrever e apagar**. Cultura escrita e literatura (séculos XI-XVIII). Tradução de Luzmara Curcino Ferreira, São Paulo: Editora da UNESP, 2007.
- EISNER, Will. **Quadrinhos e arte sequencial**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- EISNER, Will. **Narrativas gráficas**. São Paulo: Devir, 2005.
- FOUCAULT, Michel. **A Ordem do Discurso**. São Paulo: Loyola, 1996.
- FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. Org. e trad. de Roberto Machado. 18 ed. Rio de Janeiro: Graal, 2003.
- FOUCAULT, Michel. **A Arqueologia do Saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.
- RAMOS, Paulo. **A Leitura dos Quadrinhos**. São Paulo: Contexto, 2012.
- GINZBURG, C. **O queijo e os vermes – O cotidiano e as ideias de um moleiro perseguido pela Inquisição**. São Paulo: Cia das Letras, 1998.



VICENTI, Leandro G. **Quadrinhos comerciais e sua representação histórica da política militar norte-americana.** Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Regional de Blumenau. Blumenau, 2010.

YÚDICE, George. **A conveniência da cultura:** usos da cultura na era global. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

Área do Conhecimento: Educação

## CHOCADEIRA ARTESANAL COMO FONTE DE RENDA

Carlândia Rocha da Silva<sup>1</sup>, Fábio Ferreira de Almeida<sup>2</sup>, Hermes Nunes de Azevedo<sup>3</sup>  
Letícia Monike Andrade Pontes<sup>4</sup>, Carolina Lima Gulart<sup>5</sup>,  
Abraão Honorato da Silva<sup>6</sup>, Milena Santiago de Lima<sup>7</sup>

1. Professora da Escola Estadual Lourival Pinho
2. Professora da Escola Estadual Lourival Pinho
3. Professora da Escola Estadual Lourival Pinho
- 4., 5, 6 e 7. Estudante da Escola Estadual Lourival Pinho

### Resumo:

O objetivo, no presente trabalho, foi propor a construção de uma chocadeira artesanal, com o intuito de aumentar os rendimentos econômicos dos participantes, levando-os a economizar com a alimentação necessária com as progenitoras dos ovos e proporcionar uma carne mais saudável para a alimentação das pessoas. O projeto, desenvolvido pelos alunos do PEEM, poderá ser útil para grandes e pequenos criadores de aves, tendo em vista que muitos não dispõem dos próprios animais para chocar os ovos. A proposta de construção de uma chocadeira artesanal poderia tornar o processo artificial de chocar ovos o mais automático possível para que, no final do processo, se obtenham os animais vivos e saudáveis para seus devidos fins.

**Palavras-chave:** Criação de Aves; Chocadeira; Economia.

### Metodologia:

A prática da criação de aves vem se tornando algo cada vez mais comum. Galinhas caseiras, por exemplo, proporcionam uma carne mais saudável para a alimentação das pessoas, além de fornecerem ovos. Porém, o criador de aves pode desejar que os ovos sigam seu ciclo completo de desenvolvimento, ou seja, choquem, o que por vezes não é nada fácil de conseguir. Para solucionar esse problema, foi elaborada uma chocadeira, que tem como função incubar os ovos, permitindo assim que deem continuidade e completem o seu ciclo.

## Metodologia:

Foram realizadas algumas pesquisas, para que os alunos conseguissem o material necessário para a construção das chocadeiras. Dentre esses materiais, podemos citar:

- Um isopor médio; recipiente com água
- Uma ou mais lâmpadas transparentes de 15 watts com bocal e fiação
- Grade ou rede; medidor de temperatura.

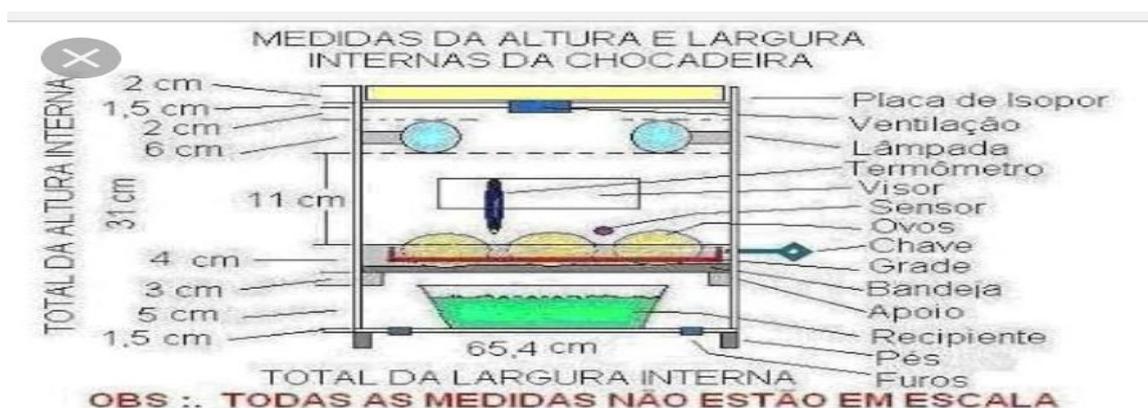
Em seguida, passamos para os procedimentos de construção, observando-se o seguinte roteiro de instruções:

- Faça alguns orifícios nas laterais e na tampa da caixa, de forma a dispersar o calor que se venha a gerar.
- Depois insira os ovos dentro dela e ligue as lâmpadas, que deverão ficar sempre ligadas durante os 21 dias de incubação.
- Passadas algumas horas verifique a temperatura no interior da caixa. A temperatura ideal no interior da caixa é de 37° ou 38°. Se a temperatura estiver alta, crie mais perfurações na caixa de forma a libertar o calor.

## Resultados e Conclusões:

A partir deste trabalho, foi possível despertar o interesse de diversas pessoas na aquisição de tal equipamento, o que nos motiva a procurar dar continuidade às pesquisas e atividades com o Projeto Integrador. Então, considera-se como satisfatório o envolvimento dos Alunos e o resultado obtido até o momento, já que fora possível a fixação e a prática de diversos assuntos das mais diversas matérias em um único lugar: a chocadeira.

**Figura 1: Representação das medidas da altura e largura internas da chocadeira.**



Fonte: Acervo da Pesquisa.

**Figura 2: Imagem ilustrativa da parte interna da chocadeira.**



Fonte: Acervo da Pesquisa.

## Referências

ANDRÉ, Igor. MACEDO, Elton. TENÓRIO, Kleiber. **Controle de Temperatura de Chocadeira**. Instituto de Estudos Superiores da Amazônia.

CAVASSIM, VZ. **Manual Prático para Construção de Chocadeira/ Incubadora 36 Ovos de Galinha**, 2004.

Área do Conhecimento: Ensino de Ciências

## CONSTRUÇÃO DE INSETÁRIOS POR ALUNOS DA ESCOLA DR. SANTIAGO DANTAS, RIO BRANCO – AC

Geyse Souza Santos<sup>1</sup>, Allan Camilo de Araújo<sup>2</sup>, Hellen Lima Sobrinho<sup>3</sup>,  
Iury Aldayr Oliveira Matias<sup>4</sup>, Thiago Freire Gomes<sup>5</sup>

1. Professora da Escola Dr. Santiago Dantas

2, 3, 4, 5 e 6. Estudantes do 7.º ano do Ensino Fundamental - Escola Dr. Santiago Dantas

### Resumo:

Os alunos do sétimo ano da Escola Dr. Santiago Dantas realizaram durante as aulas de ciências a construção de insetários, com o intuito de aprimorar a aprendizagem sobre a Classe Insecta. Os alunos coletaram e analisaram as características dos insetos coletados em suas residências e aos arredores da escola, seguindo as recomendações da professora de ciências. Feito isso, os insetos foram organizados nos insetários construídos pelos alunos e classificados em nove ordens taxonômicas.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências; Insetário, Taxonomia.

### Justificativa:

A utilização de aulas práticas é constantemente mencionada como alternativa para superar a tradição livresca na qual está pautado o ensino de Ciências Naturais no Brasil (SILVA; PEIXOTO, 2003). Aulas práticas são essenciais no ensino de Ciências, pois a boa aprendizagem dos alunos necessita de experiências que ultrapassem o campo teórico, para que assim desperte o interesse e a curiosidade dos alunos pelo o que está sendo estudado em sala de aula.

O objetivo deste projeto foi construir um insetário promovendo um maior conhecimento sobre os artrópodes/insetos, além disso os alunos entenderam a importância dos insetos no ambiente.

### Metodologia:

As coletas foram realizadas aos arredores da escola e nas casas dos alunos. Para as coletas dos insetos os alunos utilizaram puçá ou rede entomológica (utilizada para capturar

insetos em pleno voo), potes com tampa, potes com algodão embebido em álcool e envelopes de papel (para a captura de borboletas e mariposas).

Após as coletas, a montagem dos insetários foi realizada em sala de aula. Os materiais utilizados para a confecção do insetário foram: caixa de papelão, isopor, alfinete e naftalina para a conservação. Os alunos foram orientados quanto a alfinetagem, pois existem regras gerais quanto a posição dos insetos dentro do insetário (Figura 1).

Com auxílio de bibliografias os alunos classificaram os insetos dentro de suas ordens taxonômicas e para a finalizar a montagem, foram feitas etiquetas com os dados de campo de cada inseto coletado.

### Resultados e Conclusões:

Os insetos coletados foram agrupados em 9 ordens, sendo as ordens:

**Blattodea:** baratas; **Coleoptera:** besouros e brocas; **Diptera:** moscas verdadeiras, mosquitos; **Hemiptera:** Percevejos verdadeiros; **Hymenoptera:** formigas, abelhas e vespas; **Lepdoptera:** borboletas e mariposas; **Odonata:** libélulas; **Orthoptera:** gafanhotos, grilos, bichos-pau; **Phasmantodea:** louva-deus.

**Figura 1: Construção de insetários por alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Dr. Santiago Dantas.**



Fonte: Acervo da pesquisa.

A construção do insetário contribuiu significativamente para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, além disso contribuiu para que os alunos desenvolvessem uma consciência ambiental sobre a importância destes seres para a manutenção da vida.

## Referências

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

PEREIRA, A. C. O uso de coleções entomológicas como ferramenta de ensino na educação básica no Brasil. **Revista da SBEnBio**, n.9, p. 4437-4448, 2016.

SILVA, F. W. O.; PEIXOTO, M. A. N. "Os laboratórios de ciências nas escolas estaduais de nível médio de Belo Horizonte." **Educação & Tecnologia**, v.8, n.1, p.27-33, 2003.

Área do Conhecimento: Ensino de Ciências

## CONSTRUÇÃO DE UM HERBÁRIO COMO FERRAMENTA NA APRENDIZAGEM DE BOTÂNICA

Geyse Souza Santos<sup>1</sup>, Edna de Melo Pereira<sup>2</sup>, Lucas Rodrigues Freitas<sup>3</sup>,  
Maria Eduarda da Silva Gomes<sup>4</sup>, Valesca Maria Silva de Souza<sup>5</sup>

1. Professora da Escola Dr. Santiago Dantas  
2, 3, 4, 5 e 6. Estudantes do 7.º ano do Ensino Fundamental - Escola Dr. Santiago Dantas

### Resumo:

Foi proposto aos alunos do sétimo ano da escola Dr. Santiago Dantas a construção de um herbário com plantas coletadas em suas residências. Cada aluno escolheu um vegetal, coletou, secou, pesquisou seu nome popular, nome científico, família pertencente e também, sobre sua utilização medicinal. A partir de cada amostra coletada, os alunos confeccionaram exsicatas durante as aulas de ciências.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências; Herbário; Botânica.

### Justificativa:

Segundo Loureiro e Dal-Farra (2015) o cotidiano das escolas tem se caracterizado pela escassez de práticas educativas significativas, tornando os estudantes cada vez mais distantes do ambiente natural. A construção do herbário surgiu como ideia para despertar o interesse dos alunos pelos estudos de botânica. Essa atividade prática além de auxiliar na aprendizagem sobre os principais grupos de plantas, também ajuda os alunos a entenderem a importância das coleções científicas.

O objetivo deste projeto foi construir um herbário com diferentes espécies vegetais, aprender as características dos principais grupos de plantas e conhecer a importância das coleções científicas para a pesquisa.

### Metodologia:

Cada aluno coletou um exemplar de vegetal em sua residência a sua escolha. Para a secagem do material foram utilizados os livros didáticos como prensa. Para a total perda de umidade da planta foram necessários de sete a dez dias.

Depois de secas, os alunos levaram suas plantas para sala de aula para realizar a montagem do herbário. No preparo do herbário, foram utilizados materiais alternativos como: papel sulfite, fita adesiva e cola. As amostras secas foram fixadas no papel, sendo então chamadas de exsicatas. Cada exsicata recebeu uma etiqueta, que inclui pelo menos alguns itens dos seguintes elementos: família botânica, nome científico, nomes populares, nome do coletor, data de coleta, local de coleta e observações complementares (Figura 1).

### Resultados e Conclusões:

Foram produzidas 25 exsicatas pelos alunos do sétimo ano, o herbário ficou exposto no mural da sala de aula para que outros alunos pudessem observá-lo. Ao final da atividade foi discutido com os alunos a finalidade e a importância de uma coleção científica, tanto de plantas como de outros seres vivos.

A construção do herbário se constituiu numa estratégia relevante no sentido de construir conhecimentos relacionados com a botânica, principalmente em relação às estruturas morfológicas das plantas. Além disso, permitiu os alunos conhecerem a necessidade das coleções científicas.

**Figura 1: Construção de um herbário por alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Dr. Santiago Dantas.**



Fonte: Acervo da pesquisa.

## Referências

FIDALGO, O.; BONONI, V.L.R. **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. São Paulo: Instituto de Botânica (Série documentos). 1989. 62p.

LOUREIRO, J. O.; DEL-FARRO, R. A. 2015. O ensino de botânica nos primeiros anos do Ensino Fundamental utilizando desenhos e herbários. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC**, Águas de Lindóia, SP.

Área do Conhecimento: História

## DO MITO AO HERÓI: A INFLUÊNCIA DA MITOLOGIA NA CONSTRUÇÃO DOS HERÓIS DA MARVEL E DA DC COMICS

Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio<sup>1</sup>, Reginâmio Bonifácio de Lima<sup>2</sup>,  
Luciana Pereira Ogando<sup>3</sup>, Carlos Henrique de Lima Sage<sup>4</sup>, Wesley Freitas Anastácio<sup>5</sup>,  
João Vítor Ferreira da Silva<sup>6</sup>, Pedro Santos Fernandes<sup>7</sup>

1. Pesquisadora e Professora EBTT de Língua Portuguesa - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
2. Pesquisador e Professor EBTT de História - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
3. Pesquisadora e Professora EBTT de Inglês - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
- 4, 5, 6 e 7. Estudantes do 7.º ano do Ensino Fundamental - Colégio de Aplicação – Ufac

### Resumo:

Ao longo dos anos, as histórias em quadrinhos têm acompanhado o crescimento das mídias e das artes. Por intermédio de seus mitos e heróis, o homem representa a si mesmo e a sociedade em que vive. Nessa perspectiva, no momento em que os quadrinhos renascem, tomá-los como fonte de pesquisa representa uma jornada para o conhecimento mais aprofundado da história e da cultura das sociedades. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar as influências da mitologia na construção dos heróis das editoras Marvel e DC Comics, a fim de perceber como esse processo contribui para criar um efeito de identificação com o público jovem do século XXI. O estudo, de natureza qualitativa, teve como base a busca por referências da mitologia na construção dos personagens nas HQs produzidas pela Marvel e pela Editora DC Comics, a partir do estudo da construção do mito. Para tanto, partimos do referencial teórico que contou com a contribuição de autores como McCloud (2005; 2006), para a análise da construção das histórias em quadrinhos, e Joseph Campbell (2004) e Murray (2003) com sua discussão acerca dos mitos e heróis. Dentre os resultados obtidos, constatamos referências na mitologia na construção de diversos personagens da DC Comics, dentre eles, Mulher Maravilha, Superman, Batman, Arqueiro Verde, Lanterna Verde, Flash, Aquaman, Darkseid. No universo Marvel, as referências à mitologia são também muito presentes, aparecendo nas histórias de Thor, X-Man, Quarteto Fantástico, Shazam, entre outros. Constatamos, assim, que esses heróis contemporâneos representam uma mitologia que traz em sua constituição inspirações em arquétipos de diversas mitologias.

**Palavras-chave:** Mitologia; Heróis da DC Comics; Histórias em Quadrinhos.

### **Justificativa:**

As HQs são um meio fabuloso de comunicação de massa, por isso tanto ser usadas como armas poderosas de reprodução de ideologias, como instrumento de crítico-reflexivo, fazendo o leitor não apenas construir um processo de identificação, mas também compreender melhor seu lugar no mundo.

Contribuir para desvendar essas informações relacionadas à construção dos mitos e heróis e sua inserção no contexto atual foi a proposta deste estudo. O foco da presente análise, foi, portanto, perceber como as Histórias em Quadrinhos dialogam com os estudos da linguagem, trazendo à discussão os símbolos e significações que alicerçaram a gênese dos super-heróis e suas transformações através dos tempos.

### **Metodologia:**

A metodologia, de orientação qualitativa, objetivou perceber as influências das mitologias na construção dos personagens das histórias em quadrinhos da Marvel e da DC Comics. O referencial teórico fundamentou-se na contribuição de autores como McCloud (2005; 2006), para a análise da construção das histórias em quadrinhos, e Joseph Campbell (2004) e Murray (2003) com sua discussão acerca dos mitos e heróis.

A primeira fase da pesquisa contou com o estudo bibliográfico com ênfase nos pressupostos teóricos da análise semiótica e discursiva dos quadrinhos, contemplando autores como Scott McCloud (2005; 2006) e Will Eisner (2001), bem como os conceitos de representação e apropriação de Roger Chartier (2007) e de sujeito pós-modernos, de Stuart Hall (2006).

Em seguida, realizamos a leitura analítica das HQs da Marvel e da DC Comics que apresentam conexões com o universo da mitologia. Dado o grande número de edições, selecionamos aquelas em que foi possível entrever de modo mais direto as referências mitológicas, como as protagonizadas pelos personagens Mulher Maravilha, Superman, Batman, Arqueiro Verde, Lanterna Verde, Flash, Aquaman, Thor, X-Man, Quarteto Fantástico, Shazan e outros.

## Resultados e Conclusões:

A pesquisa revelou que entre as principais características dos mitos está a sua adaptabilidade a diversas épocas e contextos sociais. Nessa dimensão, os super-heróis da Marvel e da DC Comics se tornaram uma das mitologias mais significativas do tempo presente, pois representam a personificação do herói e dos deuses, adaptados a partir dos conflitos e anseios da sociedade contemporânea. Conforme observamos nas figuras a seguir, as editoras DC Comis e Marvel Comics:

Figura 1: Edição de *Liga da Justiça*.

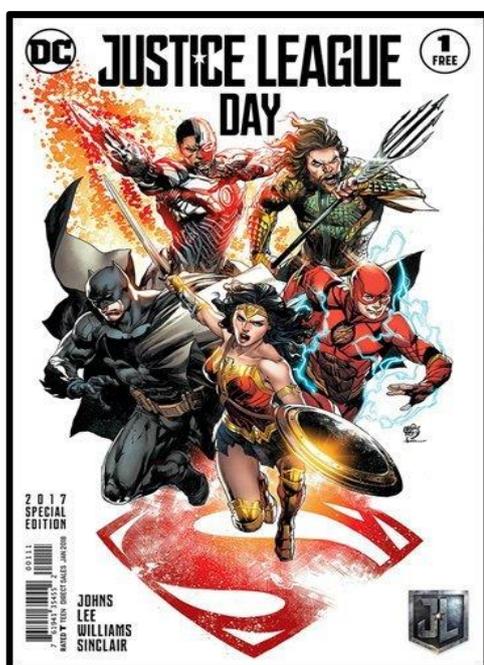


Figura 2: Edição de *Vingadores*.



Fonte: Figura 1 – Edição Comemorativa da HQ “Liga da Justiça”. Disponível em: <dccomics.com>. Acesso em 17 de fev. de 2017.

Figura 2 – Primeira Edição de “Vingadores”. Disponível em: <Marvel.com>. Acesso em 17 de fev. de 2017.

O fato de ressurgirem com grande aceitação do público, seja por meio de sua atualização nas versões produzidas para o cinema, seja pelas novas tramas dos quadrinhos, esses heróis estabelecem um processo de identificação que dialoga com a imaginação de crianças, jovens e adultos, por dialogarem com seus anseios e com valores humanos universais.

Desde a Antiguidade, o ser humano tem buscado modelos e valores para balizar suas ações, por isso, os heróis estão sempre em evidência. Além disso, uma das possíveis razões para a identificação do público seja o fato de que eles percorrem a jornada do herói, o que prefigura

o processo pessoal de jornada existencial de cada um. Nesse contexto, os mitos da Antiguidade remetem a experiências que nos fazem compreender a nós mesmos, o modo como aprendemos a crescer diante dos desafios, os valores que guiam nossas tomadas de decisão, o assumir responsabilidades, as dificuldades que se interpõem para nos fazer superar, o significado da existência e o legado que podemos passar adiante.

Diante disso, percebemos que os mitos e heróis encarnam características que fazem parte do nosso imaginário e de nossas personalidades. Assim, os heróis das editoras Marvel e DC Comics que dialogam com a raiz mítica representam a personificação dos deuses e heróis que habitam dentro de nós. Ao atualizarem as narrativas de mitos e heróis, os quadrinhos, constituem, assim, uma mídia pela qual o homem representa a si mesmo e ao mundo em que está inserido, figurando como importante instrumento de compreensão da cultura contemporânea.

## Referências

- CAMPBELL, Joseph. **O herói de mil faces**. 10. ed. São Paulo: Cultrix/Pensamento, 2005.
- ECO, Umberto. **Apocalípticos e Integrados**. Paulo: Perspectiva, 2008.
- EISNER, Will. **Quadrinhos e arte sequencial**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- EISNER, Will. **Narrativas gráficas**. São Paulo: Devir, 2005.
- GAIMAN, Neil. **Mitologia Nórdica**. São Paulo: Editora Intrínseca, 2017
- GARDIES, René. **Compreender o CINEMA e as IMAGENS**. Lisboa: Texto & Grafia, 2008.
- JANSON, K. **Desenhos: Guia oficial DC Comics**. São Paulo: Opera Graphica, 2005.
- JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph editora, 2009.
- McCLOUD, Scott. **Desvendando os quadrinhos**. São Paulo: Makron Books, 2005.
- MOYA, Álvaro de. **História da História em Quadrinhos**. 3 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- MURRAY, J. H. **Hamlet no Holodeck**. O futuro da narrativa no ciberespaço. Tradução de Elissa Khoury Daher e Marcelo Fernandez Cuzziol. São Paulo: Itaú Cultural; Unesp, 2003.
- RAMOS, Paulo. **A Leitura dos Quadrinhos**. São Paulo: Contexto, 2012.
- XAVIER, Ismail. **O discurso cinematográfico: a opacidade e a transparência**. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

**Área do Conhecimento:** Ensino de Física

## **ENSINO DE FÍSICA ATRAVÉS DE EXPERIMENTOS: UMA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS PRÁTICOS**

Alcilene Balica Monteiro Silva<sup>1</sup>, Airton de Mesquita<sup>2</sup>, Bruno Ferreira de Araújo<sup>3</sup>,  
Maria Ana da Silva Morais Lima<sup>4</sup>, Massileudo Mendes Teixeira<sup>5</sup>, Bianca Martins Santos<sup>6</sup>

1, 2, 3, 4 e 5. Pesquisadores do Instituto Federal do Acre

6. Pesquisadora da Universidade Federal do Acre

### **Resumo:**

O presente trabalho é fruto da participação na 3ª edição da Mostra Acreana de Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação - Viver Ciência. Consistiu-se na realização de oficinas de física, objetivando contribuir com a formação dos estudantes da rede pública de ensino. Baseado nos conteúdos de física propostos no currículo escolar, procurou-se despertar o interesse dos mesmos pelos conteúdos de física. As oficinas foram mediadas por acadêmicos do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Acre (IFAC) e bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que em contrapartida, exploraram seu potencial como futuros professores, no exercício de estabelecer relação entre a teoria e o cotidiano, e ainda, colaborar com a melhoria do ensino na região.

**Palavras-chave:** Currículo escolar; Ensino de física; PIBID.

**Apoio financeiro:** Capes e IFAC.

### **Justificativa:**

O presente trabalho traz a proposta de integrar os acadêmicos do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre - IFAC e os bolsistas do Programa institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, ao ambiente escolar ainda no período de sua formação inicial como docente. Vale ressaltar como um dos principais objetivos do trabalho, o desenvolvimento de metodologias de ensino aprendizagem diferenciadas que despertam nos estudantes o interesse pelos conteúdos propostos, bem como

desenvolver nos mesmos, valores e atitudes que promovam um comportamento dirigido à transformação superadora da realidade adversa que se encontram.

Nesse sentido, de acordo com Moreira (2011), uma teoria de aprendizagem é uma construção humana para interpretar sistematicamente a área de conhecimento chamada de aprendizagem, uma maneira particular de ver as coisas, de explicar e prever observações, de resolver problemas. Assim, o autor define teoria de aprendizagem, sendo:

Uma construção humana para interpretar sistematicamente a área de conhecimento que chamamos aprendizagem. Representa o ponto de vista de um autor/pesquisador sobre como interpretar o tema aprendizagem, quais as variáveis independentes, dependentes e intervenientes. Tenta explicar o que é aprendizagem e porque funciona e como funciona (MOREIRA, 2011, p.12).

Assim, enquanto docentes, a pesquisa revelou a necessidade do desenvolvimento de metodologias diferenciadas e inovadoras, que contribuam para a formação inicial e continuada do professor, bem como o incentivo a participação dos graduandos em eventos científicos. Como por exemplo, a participação na 3ª edição do Viver Ciência, com o desenvolvimento de oficinas, que objetivam acima de tudo contribuir com a formação dos estudantes da rede pública de ensino, referente aos conteúdos de física propostos no currículo escolar e assim despertar nos mesmos o interesse pelos conteúdos de física.

O presente trabalho teve o propósito de auxiliar a formação de futuros professores, bem como a melhoria na qualidade da educação, já que repensar a forma de ensinar, é o ingrediente fundamental para tornar as aulas mais dinâmicas e motivadoras.

### **Metodologia:**

Os procedimentos metodológicos consistiram inicialmente na divulgação, por parte dos professores, do edital de submissão de trabalhos científicos. Passou-se então para a etapa de motivação, a qual culminou com um número expressivo de acadêmicos interessados em submeter trabalhos no evento. O passo seguinte foi a seleção de oficinas a serem submetidas, já que ser ministrante de oficina requer afinidade e domínio de conteúdos.

Assim, as oficinas foram submetidas, selecionadas e executadas pelos acadêmicos de Física e bolsistas do PIBID com êxito. Vale ressaltar que a equipe da Secretaria de Estado de Educação - SEE, responsável pelas oficinas, coordenada pela servidora Érica Vasconcelos, atendeu com presteza as solicitações de adequações de datas e horários das oficinas, tendo em vista que os acadêmicos eram oriundos do interior do estado (Sena Madureira, Acre). As salas

destinadas à oferta das oficinas eram climatizadas, aconchegantes e com computador interativo à disposição dos ministrantes, dispendo ainda, de um servidor da SEE como mediador responsável pela acolhida dos participantes. No anexo, estão apresentados momentos da aplicação das oficinas.

Abaixo, demonstrativo das oficinas e seus respectivos oficineiros:

<b>Oficina</b>	<b>Ministrantes</b>
Água que vira gás	Edivane de Lima Bezerra, Antonia Keciane Souza de Lima
Como construir um cone antigravidade	Eliú da Silva Vidal, Francisco Antonio Costa da Silva
Como enxergar sua própria voz	Elissando do Nascimento Lopes, Tátilla Lira Lopes
Contig 60	Adriana Cavalcante Frota, Eliane Maria Gomes Lima
Google cardboard (óculos de realidade virtual caseiro)	Nilzilene Silva de Lima, Gilvan de Souza Queiroz
Jogo matemático para o ensino das quatro operações, construído com materiais de baixo custo	Eluzano André da Silva, Gean Marinho da Silva, Rivandra Rodrigues de Miranda
Lente de aumento caseira	André Bezerra da Silva, Andreia Nunes Silveira
Projektor de imagens caseiro	Edivane de Lima Bezerra, Raimunda Nonata Queiroz da Silva, Sandrele Lima Silva
Trem magnético caseiro	Eline Dayses Gonzaga Silva, Kalline Nunes da Cruz, Rayane Dias da Silva

**Figura 1: Momentos da aplicação das oficinas**



Fonte: Acervo dos autores.

## Resultados e Conclusões:

A participação no referenciado evento representou uma experiência de educação que foge um pouco dos padrões tradicionais. Observou-se que abordar os conteúdos de física de forma lúdica e dinâmica, fazendo uso de materiais de baixo custo, atribui ao ensino de física a aprendizagem significativa, principalmente quando há planejamento coletivo. Comprovou-se com essa ação que a experimentação faz a diferença na aprendizagem dos estudantes, evidenciando como importante o uso de tal recurso e a prática de oficinas com temas diversificados.

## Referências

- MORIN, E.. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2005.
- MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias de aprendizagem**. – 2. ed. ampl. - São Paulo: EPU, 2011.

Área do Conhecimento: Ensino de Física

## **EXPERIMENTO: BARCO POP POP COMO APOIO AO ENSINO DE TERMODINÂMICA NA EJA**

Antonio Dhione Andrade da Silva<sup>1</sup>, Fiama Ricardo de Lima<sup>2</sup>,  
José Alcides dos Santos<sup>3</sup>, Ines Cabano Cuno Kokamo<sup>4</sup>

1. Professor - E.E.E.F.M Raimunda Silva Pará
2. Professora - E.E.E.F.M Raimunda Silva Pará
3. 4. 5, 6 e 7. Estudantes - E.E.E.F.M Raimunda Silva Pará

### **Resumo:**

O barco à vapor, também conhecido por ‘Pop-pop boat’ devido ao som que este produz, é um brinquedo antigo e não fabricado mais nos dias atuais. Este por sua vez, pode ser utilizado para o ensino de física, já que o seu funcionamento tem por objetivo a transformação de energia térmica em energia mecânica, através do processo de expansão do vapor da água. Esse experimento simples e engenhoso pode ser um instrumento didático facilitador da aprendizagem de conceitos complexos da física.

**Palavras-chave:** Barco pop pop; Ensino de Física; Termodinâmica.

### **Justificativa:**

Energia é um dos principais temas no ensino de física e uma preocupação recorrente da sociedade. A ciência, através da experimentação, se fez necessária para demonstrar princípios fundamentais, tais como o da conservação da energia. Além disso, o entusiasmo e envolvimento dos discentes na atividade prática é fator preponderante na diminuição da evasão escolar e no estímulo ao estudo da física.

Dentre os objetivos do projeto, buscou-se desenvolver um pensamento crítico a respeito de como a sociedade está gerenciando e gerando a energia necessária para seu desenvolvimento, compreender o conceito de energia e sua aplicabilidade em diferentes setores, além de demonstrar a transformação de energia térmica em energia mecânica e proporcionar aos estudantes a observação da terceira lei de Newton.

## Metodologia:

O trabalho foi realizado seguindo-se as seguintes etapas:

- 1ª Etapa: Buscar materiais que inicialmente iriam para o lixo (contribuindo assim para a não poluição do meio ambiente), mas necessários para a confecção das baterias tais como: Caixa de leite UHT, Canudos comuns e sanfonados, latinha de alumínio 350ml. Além desses materiais, foram utilizados: pistola e bastão de cola quente, *durepoxi*, alicate, caneta, régua, tesoura e uma folha A4 com o desenho e dimensões do barco.
- 2ª Etapa: Montar a estrutura utilizando: caixa de leite UHT, régua, tesoura, caneta e cola quente. Logo após, construir o reservatório de água utilizando: latinha de refrigerante, *durepoxi*, alicate, canudos comuns e sanfonados. Após estas montagens, o reservatório de água será acoplado na estrutura para a finalização.
- 3ª Etapa: Testes e pesquisa para sanar as dúvidas acerca do funcionamento, tais como: Como ele se move, qual a função da vela, porque o canudo mesmo sendo de plástico não derrete dentro do reservatório de alumínio, porque o barco só se move para frente e não para trás.

## Resultados e Conclusões:

Neste experimento (embora simples), foram demonstradas a segunda e a terceira lei de Newton, a transformação de energia térmica em trabalho mecânico, onde concluímos que nem toda essa energia é transformada em trabalho.

**Figura 1: Apresentação do trabalho na Escola Raimunda Silva Pará.**



Fonte: Acervo dos autores.

Os alunos demonstraram uma boa compreensão sobre o processo de transformação de energia térmica em trabalho, demonstrando que praticas simples podem gerar um grande aproveitamento e evolução na aprendizagem.

## Referências

CRANE, R., **How the things work:** then pop pop boat, The Physics Teacher, 35, 1997.

JENKINS, A., 2011. **Sprinkler head revisited:** Momentum, forces, and flows in Machian propulsion. European Journal of Physics 32, 1213–1226.

SILVA, Henrique., **Energia, suas formas e transformações:** uma abordagem contextualizada por meio de material não-formal. 2011. 47 f. Trabalho de conclusão de curso (licenciatura - Física) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas.

Área do Conhecimento: Educação Matemática

## EXPLORANDO ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO

Thaís Cristina Carvalho da Costa<sup>1</sup>, Gilberto Francisco Alves de Melo<sup>2\*</sup>

1. Discente do 3º ano do Ensino Médio do Colégio de Aplicação (CAp – Ufac);

2. Docente do Colégio de Aplicação (CAp – Ufac) - Orientador

\* Autor correspondente: e-mail: gfmelo0032003@yahoo.com.br

### Resumo:

O objetivo deste trabalho é apresentar uma pesquisa sobre Educação Financeira, que é fundamental para formação cidadã dos jovens, frente à problemática da relação que estes mantêm com o consumo. De modo específico, refletir e analisar as dificuldades encontradas por jovens em relação ao consumo; gerenciamento de suas finanças e de familiares e, cuidados com o meio ambiente. O referencial teórico consistiu nos estudos de Amadeu (2009) Campos (2013); Fabri de Resende (2013). A metodologia visando a construção dos dados, utilizou o questionário para um grupo de X alunos do 9º ao 3º ano do Ensino Médio sobre Educação Financeira. Os dados construídos foram tabulados e apresentados em gráficos visando análise interpretativa. Os principais resultados mostram que os alunos apresentam algumas dificuldades em relação ao consumo; gerenciamento de suas finanças e de familiares e, cuidados com o meio ambiente. E deste modo, indicando a necessidade de investimento na educação financeira dos mesmos. Análise das Tarefas Aplicadas e, entrevistas com profissionais cujas experiências possibilitem subsídios para a construção do produto final, além de produção de recursos materiais e/ou tecnológicos envolvendo os sujeitos da pesquisa e a socialização junto à comunidade escolar, envolver os jovens em ações interdisciplinares que contribuam com a ampliação de sua formação crítica e cidadã frente ao consumo consciente e responsável de suas finanças tendo em vistas as suas dificuldades. Iremos mostra que: É sim possível enfrentar suas dificuldades financeiras e se livrar da crise que pode causar de acordo com seus gastos muitas vezes desnecessários.

**Palavras-chave:** Educação Financeira; Atividades; Ensino Médio.

**Agradecimentos:** A todos os alunos das turmas do 9º ano do Ensino Fundamental II ao 3º ano do Ensino Médio do Colégio de Aplicação-CAp pela valiosa colaboração neste trabalho.

### **Justificativa:**

A educação financeira para jovens como possibilidade de exploração das relações trabalho-consumo e, contribuir para a formação de cidadã dos(as) alunos(as) no tocante a: consumo consciente versus consumismo; direitos do consumidor; compreensão de aspectos relacionados às transações comerciais e financeiras; uso do dinheiro, cuidados com o cartão de crédito, planejamento, etc.

Nesta perspectiva, corroboramos com as pesquisas conduzidas por Campos (2013) e Resende (2013), que investigaram os significados atribuídos pelos alunos em situações-problemas financeiro e econômicas. E mostrando que na implementação dessas situações-problemas, os alunos com base em suas experiências e condições financeiras e econômicas atribuem significados diferenciados.

Deste modo acreditamos que a exploração de atividades que explorem aspectos das relações trabalho-consumo, nas quais os alunos de forma ativa e reflexiva podem atribuir diferentes significados.

E, por fim o objetivo deste trabalho é descrever e analisar as possíveis contribuições das atividades desenvolvidas para a educação financeira dos jovens.

### **Metodologia:**

O material utilizado foi o questionário aplicado a um grupo de 210 alunos do 9º ao 3º ano do Ensino Médio, sendo utilizado o método da tabulação e apresentação dos dados em gráficos para análise interpretativa. As situações-problema tinham como objetivo focalizaram os seguintes aspectos: formas de pagamento: à vista ou a prazo; desconto; aumento e diminuição percentuais de preços e, liquidação.

Após a aplicação, procedemos a análise interpretativa, visando compreender os significados atribuídos as possíveis contribuições para a educação financeira dos jovens.

### **Resultados e Conclusões:**

Os resultados indicam que as atividades propostas contribuíram, ainda que de forma limitada para a compreensão das relações de consumo. Como percebemos numa das respostas, na qual uma aluna alerta sobre o que está por detrás das propagandas que alimentam o consumismo, sobretudo, entre os jovens.

“O desconto pela quantidade é bom, mas comprar muitas quantidades de roupa só pelo desconto é uma tática para as pessoas comprarem mais. Eu compraria pela quantidade que eu preciso”.

Os resultados parecem indicar que as atividades propostas contribuíram, ainda que de forma limitada, para a compreensão das relações de trabalho-consumo. De modo específico, possibilitaram que alguns alunos produzissem significados para as situações propostas, associadas às suas experiências. Entretanto, faz-se necessário a exploração de outras atividades para que coletivamente ampliem a produção de significados com vistas a ampliar sua educação financeira.

## Referências

AMADEU, J. R. **A educação financeira e sua influência nas decisões de consumo e investimento:** proposta de inserção da disciplina na matriz curricular /João Ricardo Amadeu – Presidente Prudente: [s.n.], 2009.89 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE: Presidente Prudente – SP, 2009.

CAMPOS, A. B. **Investigando como a educação financeira crítica pode contribuir para tomada de decisões de consumo de jovens-indivíduos consumidores (JIC’S)/**André Bernardo Campos. – 2013. 177 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013.

RESENDE, A. F. **A Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos: uma leitura da produção de significados financeiro-econômicos de dois indivíduos-consumidores.** 2013. 165f. Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. 2013.

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

## EXPOSIÇÃO À MÍDIA DOS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM BIOTECNOLOGIA DO IFAC-CAMPUS XAPURI - QUANTO AO PRECONCEITO E À DISCRIMINAÇÃO

Claudia Adriana Macedo<sup>1</sup>, Aldenice de Nazaré Silva Pereira.<sup>2</sup>, Paulo Soares da Silva<sup>3</sup>, Antônia Laura do Nascimento<sup>4</sup>, Fernando Santos da Costa<sup>5</sup>, Lucas Gondim Silva<sup>6</sup>, Marcio Silva de Aquino<sup>7</sup>

1. Professora do Instituto Federal do Acre
2. Professora do Instituto Federal do Acre
3. Professor do Instituto Federal do Acre
- 4, 5, 6 e 7. Estudantes do Instituto Federal do Acre

### Resumo:

Diante do avanço tecnológico, sobretudo, no que se refere a comunicação tem-se, no entanto, o efeito inverso, onde se vê a apropriação da web para a disseminação de ideais discriminatórias. Destarte, o objetivo da pesquisa foi conhecer o comportamento dos alunos do Curso Técnico Integrado em Biotecnologia do IFAC-Campus Xapuri quanto a pratica do preconceito e discriminação através da internet. A coleta de dados foi realizada através de questionário online com 12 questões semiestruturadas de múltipla escolha. Os dados foram analisados utilizando o programa Excel e apresentados no I Simpósio Quebrando Tabus: Juventude e Sexualidade, realizado em 2017. No que tange à finalidade de uso da internet, 96, 2% a utilizam para diversão e 3, 8% como fonte de pesquisa. Quanto as relações nas redes sociais, 87, 9%, utilizam o WhatsApp e 12, 1% o Facebook. Quanto à discriminação 75% sofrem e 25% não, 8% praticam, 34% não e 58% não responderam. Os resultados evidenciam a necessidade de debate quanto ao uso adequado da tecnologia e seus riscos.

**Palavras-chave:** Internet; Discriminação; Preconceito.

### Justificativa:

As diferenças sociais têm sido cada vez mais evidenciadas na sociedade atual, o que sugerem meios que regulem a convivência social na sua multiplicidade, gerando uma conscientização quanto as diferenças. As reivindicações pelo direito à diferença, gera barreiras

nas relações sociais (SANETTI, 1999). Tais relacionamentos ultrapassam as fronteiras pessoais e ganham novos espaços através da mídia como uma ferramenta para autoafirmação que potencializam as diferenças, gerando preconceito e discriminação.

Segundo Leite (2010), várias pessoas aproveitam do anonimato e da deficiência quanto ao controle na internet, para praticarem discriminação e preconceitos através dos grupos aos quais se inserem. Como a justiça não acompanha a evolução da internet e prioriza medidas repressivas, acaba favorecendo a desvalorização de conceitos familiares e educacionais como espaços onde acontecem as medidas preventivas.

O uso da internet através do celular no ambiente escolar tem se apresentado com um dos maiores desafios para professores e alunos e divergem opiniões entre os diversos atores que integram o ambiente escolar. Alguns, acreditam que essa ferramenta prejudica o rendimento escolar; outros, afirmam que a mesma favorece a aprendizagem. De um lado, reconhece-se o uso da tecnologia como ferramenta necessária para o acesso às mais diversificadas informações, à interação e à aprendizagem; de outro lado, há de se considerar a vulnerabilidade e riscos que, principalmente os adolescentes estão expostos através da internet.

Da necessidade de discutir o uso adequado da tecnologia dentro e fora da escola surgiu o presente projeto e buscou-se através deste, conhecer o comportamento dos alunos do Curso Técnico Integrado em Biotecnologia do IFAC-Campus Xapuri quanto ao uso da internet no que concerne ao preconceito e discriminação que possam ter sofrido ou praticado. Esta pesquisa buscou ainda alertar os alunos e familiares sobre as diferentes formas de violência praticadas e/ou sofridas na internet, bem como incentivar o uso adequado da tecnologia.

### **Metodologia:**

Este estudo foi realizado no Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – Campus Xapuri, com 157 alunos do Curso Técnico Integrado em Biotecnologia. A metodologia utilizada fundamenta-se em uma pesquisa qualitativa realizada pela UNICEF em 2013. A referida pesquisa compreende a importância da internet no cotidiano do adolescente como ferramenta de interação e aprendizagem, porém ressalta a vulnerabilidade social como preconceitos e riscos resultantes dessa interação não monitorada.

A coleta de dados foi realizada a partir de um questionário online com 12 questões de múltipla escolha, organizadas da seguinte forma: 1. Do perfil dos entrevistados; 2. Do acesso à internet; 3. Da frequência de acesso à internet; 4. Do horário do acesso; 5. Da finalidade do uso da internet; 6. Das ferramentas mais utilizadas; 7. Quanto ao perfil nas redes sociais. 8. Dos

conteúdos socializados na sua rede social; 9. Das relações nas redes sociais; 10. Dos critérios de seleção utilizados para adicionar contato nas redes sociais; 11. Da discriminação na internet; 12. Da segurança na internet. O questionário foi aplicado por um grupo de alunos do Curso em estudo.

A análise dos dados foi realizada utilizando o programa Excel® e apresentados, em parte, durante a realização do I Simpósio Quebrando Tabus: Juventude e Sexualidade e na Mostra Viver Ciência realizada pela Secretaria Estadual de Educação – SEE, ambos realizados em 2017.

### **Resultados e Conclusões:**

A pesquisa abrangeu um quantitativo de 157 alunos de um total 195. O primeiro item analisado no questionário foi em relação ao perfil dos alunos entrevistados. A faixa-etária variou entre 15 e 20 anos, cujo maiores percentuais 26,4% e 20,9% são de 15 e 16 anos respectivamente. No que tange ao sexo, 53,5% são femininos e 46,5% são masculinos, destes 94,2% residem na zona urbana e 5,8% na zona rural, 58,8% possuem renda de 1-5 salários mínimos.

Quanto ao local de acesso 72,6% foram na residência, 67,5% na escola e 49,7% acessam através do celular. Em relação à frequência de uso da internet, 85% afirmam passar entre 6 e 12 horas por dia na internet distribuídas nos turnos matutino, vespertino e noturno. No que tange à finalidade de uso da internet, 96,2% a utilizam para diversão, apenas 3,8% como fonte de pesquisa. Quanto as relações nas redes sociais, 87,9%, utilizam o WhatsApp e 12,1% o Facebook. No que se refere às informações de perfil nas redes sociais 94,9% revelam informações verdadeiras sobre seus dados pessoais e localização, 72,8% postam fotos pessoais, 70,2% fotos de familiares e 5,3% postam *nudes*.

Em relação aos critérios utilizados para adicionar pessoas às suas redes sociais, 63,1% preferem adolescentes e jovens, 50,3% selecionam a partir do sexo, 58,8% afirmam não selecionar pela cor, entretanto 33,1% preferem adicionar pardos.

No que concerne a segurança na internet, 50,3% afirmam haver monitoramento familiar. 53,5% adicionam pessoas desconhecidas, 15,9% afirmam ter marcado encontro com pessoas desconhecidas, 30,6% foram abordados com conteúdo sexual por desconhecidos, 25,5% já presenciaram pessoas sendo assediadas na internet.

Os dados referentes à prática de preconceito e discriminação, 8% já praticou algum tipo de preconceito, 58% não responderam e 34% afirmam nunca terem praticado preconceito.

Destes, 25% sofreram discriminação. Quando questionados sobre a quem recorreria caso sofresse alguma forma de violência 28% recorreria à família e 21% à polícia. 55,4% bloquearia o perfil, 45,9% excluiria a pessoa, 17,8% denunciaria, enquanto 13,4% não tomaria nenhuma atitude.

O resultado da pesquisa gerou uma preocupação quanto ao uso excessivo da internet através do celular, inclusive em horário de aula e madrugadas sem o monitoramento familiar. Os dados ainda revelam o quão vulneráveis estão o grupo estudado não apenas em relação ao preconceito e a discriminação, mas também a riscos de assédio sexual.

## Referências

AZEVEDO, C. V. et al. **Cyberbullying- Agressão Digital na Rede**: por quais orkunstâncias andam a amorosidade e o respeito na educação. **Poesis Pedagógica**. v. 9, n. 2, ago/dez. 2011, p. 120-139.

CRUZ, R. do C. Preconceito social na Internet: a reprodução de preconceitos e desigualdades sociais a partir da análise de sites de redes sociais. **Perspectivas em Ciência da Informação**. v.17, n. 3, p. 121-136, jul./set. 2012.

LEITE, L. Preconceito e Discriminação na Internet cada vez mais presentes. **Gazeta web**. 14 nov. 2010. Disponível em<<http://gazetaweb.globo.com/portal/noticia-old.php?c=216519&e=>>> Acesso em 13 nov. 2017.

SENNETT, Richard. **A corrosão do caráter: as consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

UNICEF, 2013. **O uso da Internet por Adolescentes**. Disponível em: <[https://www.unicef.org/brazil/pt/br\\_uso\\_internet\\_adolescentes.pdf](https://www.unicef.org/brazil/pt/br_uso_internet_adolescentes.pdf)> Acesso em 02 abr. 2017.

Área do Conhecimento: História

**FESTIVAL ACREANO DE MÚSICA POPULAR E FESTIVAL DE PRAIA AMAPÁ:  
REPRESENTAÇÕES POLÍTICO-ECOLÓGICAS DA MÚSICA DURANTE A  
DITADURA MILITAR (1980-1985)**

Lucas Gomes do Vale<sup>1</sup>, Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio<sup>2</sup>

1. Licenciando em História - Universidade Federal do Acre.
2. Pesquisadora e Professora do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre

**Resumo:**

No presente trabalho, o objetivo foi analisar as representações político-ecológicas circulantes nos jornais riobranquenses O Jornal, Repiquete e Diário do Acre (1980-1985), sobre Festival Acreano de Música Popular e o Festival de Praia do Amapá, a fim de perceber traços dos movimentos culturais, da música e das relações de sociabilidade neles expressos. A metodologia utilizada parte de uma abordagem do tipo qualitativo, envolvendo pesquisa de cunho bibliográfico documental e pesquisa de campo no Acervo da Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional. O corpus da pesquisa é composto por notícias e entrevistas publicadas nos três jornais mencionados. Constatamos que, durante a Ditadura Militar, os jornais pesquisados foram fundamentais na divulgação dos festivais acreanos de música, possibilitando um espaço de articulação dos grupos excluídos social e economicamente, que tiveram na música um grande porta-voz de suas lutas.

**Palavras-chave:** Ditadura Militar; Festivais de Música; Discurso Jornalístico.

**Justificativa:**

O regime militar no Brasil foi um período marcado por repressão, censura, e intensos movimentos culturais a favor da liberdade de expressão. Nesse contexto, os festivais de música foram de suma importância para fortalecer o movimento de resistência à Ditadura, juntamente com os veículos de comunicação, sobretudo a imprensa escrita. Esses eventos musicais, além

de promover cultura, também tinham o intuito de despertar o senso crítico contra a censura imposta.

No Acre, a realização dos festivais de música ocorreu sob influência do movimento cultural advindo dos grandes festivais do Rio de Janeiro. Contudo, apresentou um tom regional bem peculiar – traduzindo um “jeito acreano” de fazer protesto. Destacam-se, dentre esses, o Festival Acreano de Música Popular (FAMP) e o Festival de Praia do Amapá.

A partir da década de 1980, o Acre passava por mudanças e grande reestruturação política e cultural. Surge, então, nesse período, o FAMP, organizado pelos estudantes da Universidade Federal do Acre, visando à articulação dos grupos excluídos social e economicamente. O Festival de Praia do Amapá, organizado por artistas e jornalistas, a partir de 1982, surge como forma de ampliação do FAMP, congregando jovens em torno da música de protesto, e promovendo o lazer em torno do rio e da terra.

Diante da escassez de informações sobre como se deu esse momento histórico no Estado do Acre, este trabalho teve como norteador trazer à discussão os acontecimentos que marcaram o contexto ditatorial em âmbito nacional e acreano, contribuindo para o aprofundamento dos estudos referentes às interfaces do regime militar instaurado no Acre.

O objetivo, neste trabalho, foi analisar as representações político-ecológicas circulantes nos jornais riobranquenses O Jornal, Repiquete e Diário do Acre (1980-1985), sobre Festival Acreano de Música Popular e o Festival de Praia do Amapá, a fim de perceber traços dos movimentos culturais, da música e das relações de sociabilidade neles expressos.

### **Metodologia:**

A base teórico-metodológica da presente pesquisa está pautada em uma perspectiva histórica, no viés dos Estudos Culturais. No contexto dos procedimentos, elegemos a abordagem das representações, enquanto formas pelas quais os indivíduos e grupos dão sentido ao mundo, de Roger Chartier (1990; 2007); e os conceitos de discurso, discursividade e relações de poder, de Michel Foucault (1996; 2003; 2009).

A metodologia utilizada para análise dos textos parte de uma abordagem do tipo qualitativo, tendo em vista permitir uma interpretação mais completa, pois articula o texto frente ao contexto histórico da época. A definição do período temporal de análise da pesquisa, de 1980 a 1985, deu-se em razão de ser este o momento em que coincidem historicamente a ocorrência dos festivais de música analisados e a Ditadura Militar. No Acre, o “tempo dos festivais” se deu

com maior intensidade no início dos anos 1980, anos finais do regime militar, com a abertura “lenta, gradual e segura”.

O estudo pautou-se na realização de pesquisa bibliográfica e documental, e pesquisa de campo na Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional, com a coleta de textos jornalísticos publicados nos jornais *O Jornal*, *Repiquete* e *Diário do Acre*. A escolha desses periódicos se deu por serem estes os únicos jornais disponíveis neste acervo, do período de 1980 a 1985, que tematizam os festivais de música analisados neste trabalho.

Como critério para constituição do *corpus* da pesquisa, escolhemos trabalhar com todos os textos jornalísticos disponíveis nesses três jornais, que versavam sobre os festivais de música acreanos. Dentre os gêneros textuais existentes, identificamos a ocorrência de notícias e entrevistas sobre o contexto de ebulição cultural que marcou a cidade de Rio Branco durante a Ditadura Militar. Ao todo, o corpus da pesquisa é constituído por 60 textos jornalísticos, distribuídos da seguinte maneira: 10 textos de *O Jornal* (1980-1981); 31, do *Diário do Acre* (1982-1985); e 19 do jornal *Repiquete* (1984-1985).

Os procedimentos de análise dos textos coletados envolveram, inicialmente uma leitura exploratória, a fim de verificar em que medida esses textos interessavam à pesquisa. Em seguida, realizamos uma leitura analítica dos textos selecionados, a partir da observação das principais representações dos festivais de música investigados. Por fim, procedemos às leituras interpretativa e analítica, a partir das quais foi possível estabelecer relações entre as informações identificadas na pesquisa bibliográfica, documental, com os dados observados na leitura dos textos jornalísticos analisados.

Para analisar esses textos, dialogamos com as noções de discurso e relações de poder presentes nas teorias discursivas de Michel Foucault. Nesse sentido, este trabalho de investigação do discurso jornalístico tem suas bases de apoio teórico-metodológico alicerçadas no diálogo da história com as formulações da Análise do Discurso Francesa.

## **Resultados e Conclusões:**

Nas décadas de 1970 e 1980, o Acre vivenciou um período de tensão, marcado por conflitos de terras, resultantes da implantação da agropecuária nos antigos seringais.

Organizado pela Ufac, os músicos participantes do FAMP dialogavam com a questão ecológica, a vida difícil dos seringueiros, índios e colonos, demonstrando grande engajamento com as questões locais.

O Festival de Praia do Amapá surgiu durante o verão de 1982, por iniciativa de artistas e jornalistas com tendências para o naturalismo, que tentavam fugir da confusão ruidosa da cidade. O próprio espírito desse festival não era competitivo, valorizava muito mais o encontro, a troca, a celebração, a consciência e as mudanças.

No início dos anos 1980, grupos de intelectuais, artistas, estudantes e os sindicatos que então se formavam, foram responsáveis pela criação de um movimento de resistência à Ditadura, articulando a sociedade acreana no sentido de romper com a censura imposta pela Ditadura.

Representados nos jornais pesquisados ora como movimentos culturais legítimos, ora como espaço de uma juventude rebelde, o FAMP e o Festival de Praia do Amapá foram palco do surgimento de músicas de protesto contra a devastação da floresta, as desigualdades sociais nas periferias de Rio Branco e contra o silenciamento.

## Referências

- ACRE. Fundação Municipal de Cultura Garibaldi Brasil. **Revista Registro Musical**: Livro de Músicas, Velha Guarda, Tribos Urbanas. Rio Branco: Fundação Garibaldi Brasil/MINc/Printac, 1998.
- BONIFÁCIO, Maria Iracilda G. C. **Ideologia e Poder**: uma análise do discurso dos jornais “O Rio Branco” e “Varadouro” durante a Ditadura Militar (1977 – 1981). Rio Branco: Cida, 2007.
- CHARTIER, Roger. Inscrever e apagar. Cultura escrita e literatura (séculos XI-XVIII). Tradução de Luzmara Curcino Ferreira, São Paulo: Editora da UNESP, 2007.
- CHARTIER, Roger. **História cultural**: Entre práticas e representações. Rio de Janeiro/RJ: Bertrad, 1990.
- FOUCAULT, Michel. **A Ordem do Discurso**. São Paulo: Loyola, 1996.
- FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. Org. e trad. de Roberto Machado. 18 ed. Rio de Janeiro: Graal, 2003.
- FOUCAULT, Michel. **A Arqueologia do Saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.
- LUCENA, Giselle. **Do Chico ao Pop**: jornalismo e cultura no Acre- Rio Branco: Observatório da Diversidade Cultural, 2013.
- MELLO, Zuza Homem de. **A era dos festivais**: uma parábola. São Paulo: Editora 34, 2003.
- NAPOLINANO, M. **História e música**. Belo horizonte: Autêntica, 2002.
- PIZA, Daniel. **Jornalismo Cultural**. 3ed. São Paulo: Contexto, 2008.

Área do Conhecimento: História

## **HOMEM-ARANHA E FLASH: AS MULTIFACES DO HERÓI COMO FATOR CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E IDENTIFICAÇÃO COM O PÚBLICO**

Reginâmio Bonifácio de Lima<sup>1</sup>, Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio<sup>2</sup>,  
Luciana Pereira Ogando<sup>3</sup>, Amanda Teresa Araújo de Souza<sup>4</sup>,  
Pedro Paulo Moura Silva<sup>5</sup>, Eric Kaike Gomes da Conceição<sup>6</sup>, Dislan José de Souza Melo<sup>7</sup>

1. Pesquisador e Professor EBTT de História - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
2. Pesquisadora e Professora EBTT de Língua Portuguesa - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
3. Pesquisadora e Professora EBTT de Inglês - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
- 4 e 5. Estudantes do 1.º ano do Ensino Médio - Colégio de Aplicação – Ufac
6. Estudante do 2.º ano do Ensino Médio - Colégio de Aplicação – Ufac
7. Estudante do 3.º ano do Ensino Médio - Colégio de Aplicação – Ufac

### **Resumo:**

Desde a primeira metade do século XX, os super-heróis das histórias em quadrinhos têm inspirado uma geração de leitores, que, ao longo dos anos, foram mudando, à medida que o contexto histórico se transformava. Mesmo tendo sido encaradas durante algum tempo, como “histórias para crianças”, essas narrativas de heróis trazem em sua essência demandas sociais e políticas de grande complexidade, ressurgindo no século XXI como produtos culturais de grande representatividade. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar as alterações sofridas pelas narrativas do Homem-Aranha e do Flash, a fim de perceber como esse processo de narrativização contribui para estabelecer o efeito de identificação com o público juvenil do século XXI. O estudo contou com procedimentos metodológicos de cunho qualitativo, buscando pelo viés da história sociocultural, perceber como o contexto histórico contribui para a evolução da narrativa protagonizada pelo Homem-Aranha. Como referencial teórico, dialogamos com os conceitos de representação e apropriação, na perspectiva de Roger Chartier e com a noção de sujeito pós-moderno, definido por Stuart Hall (2006) como dotado de identidade multifacetada, fluida e instável. Para a compreensão dos elementos que compõem as histórias em quadrinhos e como estes se articulam no contexto das narrativas gráficas, dialogamos com autores como Will Eisner (2001) e Scott McCloud (2010). Dentre os resultados obtidos, constatamos que as mudanças ocorridas na narrativa protagonizadas pelos heróis Homem-Aranha e Flash refletem as transformações que marcam profundas mudanças no contexto histórico, desde os anos 1960 até a atualidade. Dentre os fatores responsáveis pela

identificação do público com os personagens está a identidade fragmentada do herói, que se associa diretamente à dispersão do sujeito pós-moderno. Nesse contexto, o caráter multifacetado do herói, sempre desempenhando vários papéis, aponta para outro fator de identificação do público, que se vê representado nos conflitos cotidianos típicos da adolescência.

**Palavras-chave:** Homem Aranha; Flash; Fatores de Identificação.

### **Justificativa:**

As histórias em quadrinhos (HQs), no contexto dos estudos da História Sociocultural, apresentam-se como fontes para investigação das representações sociais que se fizeram presentes em determinados momentos históricos. Nesse sentido, a utilização dos quadrinhos como fontes históricas permitem entrever as formas simbólicas construídas por uma sociedade, capazes de expressar como os sujeitos percebem o mundo e a realidade em determinada época.

Partimos da ideia de que toda realidade não é um dado, mas uma construção de conjuntura social, resultante de estratégias e práticas que legitimam e justificam as escolhas e condutas dos indivíduos (CHARTIER, 1990, p. 17). Nessa perspectiva, os quadrinhos figuram como fonte de imagens interferidas do passado, permeadas de discursos, valores, ideologias. Isso, contudo, não os constituem como fraudes, mas como representação da realidade. Dessa forma, a análise de histórias em quadrinhos pode contribuir de forma significativa para a compreensão do modo como a sociedade contemporânea representa a si mesma, sendo, por meio delas possível alcançar a realidade do passado inalcançável.

A proposta de analisar a narrativa do Homem-Aranha justifica-se pela representatividade do personagem entre o público juvenil do século XXI. Desde seu surgimento no cenário das HQs, na década de 1960, as narrativas protagonizadas por Homem-Aranha e Flash vêm marcando um novo conceito de herói, mais “humanizado”, irreverente, complexo, por vezes, contraditório. Nesse novo contexto, o cotidiano também passou a ser um elemento relevante na composição das ações desenvolvidas nas narrativas quadrinhísticas.

### **Metodologia:**

A metodologia empregada para a realização desta pesquisa é de cunho qualitativo, objetivando-se, pelo viés da história sociocultural, perceber como o contexto histórico contribui para a evolução da narrativa protagonizada pelo Homem-Aranha. O referencial teórico pautou-

se no diálogo com os conceitos de representação e apropriação, na perspectiva de Roger Chartier e com a noção de sujeito pós-moderno, que, segundo Stuart Hall (2006), reflete um indivíduo multifacetado, sem identidade fixa, com diferentes identidades, que variam de acordo com os diferentes momentos vivenciados. Para a compreensão dos recursos que compõem as histórias em quadrinhos dialogamos com autores como Will Eisner (2001) e Scott McCloud (2010), que consideram que tanto a leitura quanto o processo de construção dos quadrinhos envolvem grande complexidade, requerendo do leitor um conhecimento prévio da narratologia presente na construção de sentidos inerente ao gênero.

A primeira fase da pesquisa contou com o estudo bibliográfico com ênfase nos pressupostos teóricos da análise semiótica e discursiva dos quadrinhos, contemplando autores como Scott McCloud (2005; 2006) e Will Eisner (2001), bem como os conceitos de representação e apropriação de Roger Chartier (2007) e de sujeito pós-modernos, de Stuart Hall (2006).

Na segunda etapa, realizamos a leitura analítica das HQs de Homem-Aranha e Flash. Diante do grande número de edições, utilizamos o critério de amostragem. Seleccionamos as edições mais representativas para a mudança dos personagens, observando suas transformações desde a década de 1960 até as HQs do século XXI.

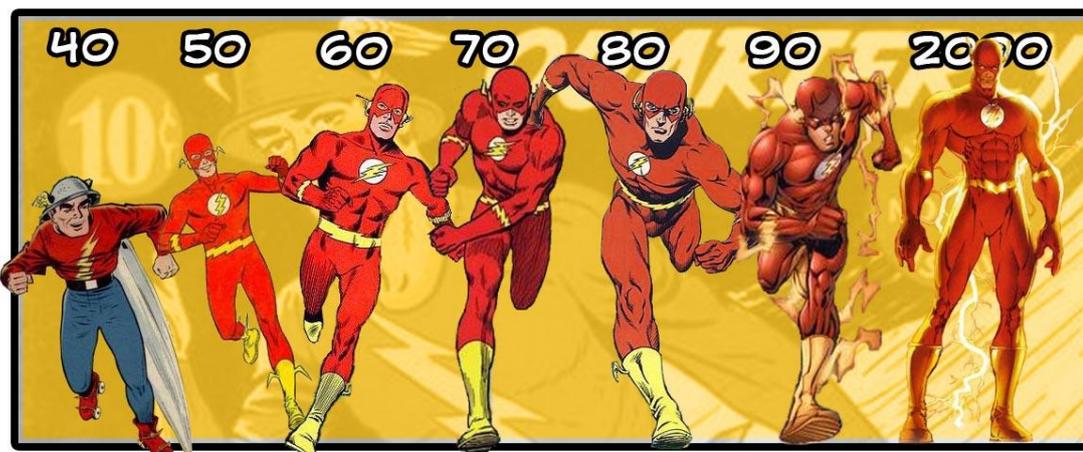
Na terceira fase, foram analisadas as mudanças sofridas na construção desses personagens nesse momento em que estes migram para as telas, por meio da produção de séries e filmes, nos primeiros anos do século XXI.

. Nesta última fase da pesquisa, buscamos observar como as adaptações das narrativas da Marvel no início do século XXI traduzem a multiplicidade do sujeito pós-moderno e como são produzidos os efeitos de sentido com vistas a estreitar o processo de identificação com o público.

## **Resultados e conclusões:**

Dentre os resultados da pesquisa, constatamos que as mudanças ocorridas na narrativa protagonizadas pelo herói Homem-Aranha refletem as transformações que marcam profundas mudanças no contexto histórico, desde os anos 1940 até a atualidade. Dentre os fatores responsáveis pela identificação do público com o personagem Homem-Aranha está a identidade fragmentada do herói, que se associa diretamente à dispersão do sujeito pós-moderno.

**Figura 1: Evolução do personagem Flash dos anos 1940 aos anos 2000.**



Fonte: <dccomics.com>. Acesso em 02 de março de 2017.

**Figura 2: Evolução do personagem Flash dos anos 1960 aos anos 2000.**



Fonte: <marvel.com>. Acesso em 02 de março de 2017.

Na década de 1940, a editora DC Comics, cria Flash, um dos personagens mais famosos do universo quadrinhístico. Assim como homem Homem-Aranha, Flash é um personagem que agrega múltiplas personalidades. Sua versão mais famosa é Barry Allen, um policial forense, habitante de Central City. O velocista possui ainda, uma outra versão famosa, Wally West mais jovem, menos experiente, responsável pela identificação do público juvenil por seu caráter irreverente. No contexto contemporâneo, Flash tornou-se sinônimo de “velocidade” ou “realizar ações rapidamente”.

No início dos anos 1960, os jovens que haviam nascido após a Segunda Guerra Mundial passavam compor uma parcela considerável do mercado consumidor da indústria

cultural, que se expandia grandemente naquela época. Nesse contexto, a Marvel Comics cria o Homem-Aranha, em uma aparição despretensiosa na última edição da revista “Amazing Fantasy”, em agosto de 1962. Com o tempo e a receptividade do público, o personagem ganhou sua própria revista, a “The Amazing Spider-Man”.

Aparentemente, um personagem que não possuía grandes atrativos, pois era um adolescente, com problemas financeiros, com grandes problemas pessoais, aparência franzina e que necessitava desempenhar vários papéis em seu dia a dia. A inspiração para a criação do personagem, atribuída a Stan Lee, editor-chefe e co-criador do universo ficcional da Marvel, em parceria com o artista Steve Ditko, resultou de uma tentativa de aproximar os super-heróis à realidade dos leitores.

Ao criar um herói adolescente, o primeiro que não era parceiro de um personagem adulto, a Marvel Comics marcava um estilo próprio de fazer HQs, tendo na figura do Homem-Aranha, identidade secreta de Peter Parker, a possibilidade de criar um efeito de identificação com o público nunca antes experimentado no contexto das narrativas em quadrinhos. Peter Parker é um adolescente “nerd” com problemas relacionamento e sociabilidade, órfão desde pequeno, mora no subúrbio de Nova York com os tios. Após ser picado por uma aranha radioativa, adquire diversos “superpoderes”.

A análise das motivações que fazem com que essa história aparentemente despretensiosa continue ainda hoje com grande inserção entre o público de todas as idades aponta possíveis leituras das múltiplas faces do herói como fator de contextualização histórica e representação da sociedade contemporânea. Por seu caráter humano e a possibilidade de enxergar-se no papel do herói, o público estabelece uma relação de identificação com o personagem. Homem-Aranha caracteriza-se não apenas como um adolescente que tem superpoderes, mas como um sujeito que vivencia experiências que qualquer outro sujeito poderia experimentar, o medo da rejeição, a genialidade não reconhecida, os conflitos amorosos, a dor da perda de um ente querido, o desejo de ajudar pessoas próximas. Já em Flash, a identificação do público se dá por seu caráter irreverente, por seu poder fantástico de velocidade, capaz de exercer sobre o público o efeito da representação de si. Por esses motivos, os personagens tornam-se uma referência para os jovens: Homem-Aranha por seu caráter humano e moral, não por ser impecável e infalível, mas por buscar sempre decidir “fazer o que é certo”, mesmo diante de situações conflituosas e Flash por sua irreverência, sagacidade e super-velocidade.

## Referências

- CHARTIER, R. **A história cultural entre práticas e representações**. Lisboa: Difel, 1990.
- CHARTIER, Roger. **Inscrever e apagar**. Cultura escrita e literatura (séculos XI-XVIII). Tradução de Luzmara Curcino Ferreira, São Paulo: Editora da UNESP, 2007.
- COSTA, T.S. **O Salto Transmidiático dos Super-Heróis: HQ - Filme – Game**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP, 2012.
- EISNER, Will. **Quadrinhos e arte sequencial**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- EISNER, Will. **Narrativas gráficas**. São Paulo: Devir, 2005.
- GARDIES, René. **Compreender o CINEMA e as IMAGENS**. Lisboa: Texto & Grafia, 2008.
- HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph editora, 2009.
- JANSON, K. **Desenhos: Guia oficial DC comics**. São Paulo: Opera Graphica, 2005.
- HOMEM-ARANHA n. 01. **Spider-Man!**. Roteiro de Stan Lee. Arte de Steve Ditko. São Paulo: Editora Abril, 1997.
- HOMEM-ARANHA: DE VOLTA AO LAR**. Direção: Jon Watts. Produção: Columbia Pictures/Marvel Studios/Pascal Pictures. Roteiro: Stan Lee, Steve Ditko. Estados Unidos, 2017. AVI (133 min.), color.
- McCLOUD, Scott. **Desvendando os Quadrinhos**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- McCLOUD, Scott. **Reinventando os Quadrinhos**. São Paulo: Makron Books, 2006.
- McCLOUD, Scott. **Desenhando Quadrinhos**. São Paulo: Makron Books, 2008. MOYA, Álvaro de. **História da História em Quadrinhos**. 3 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- O ESPETACULAR HOMEM-ARANHA**. Direção: Marc Webb. Produção: Columbia Pictures/Laura Ziskin Productions/Marvel Enterprises/Marvel Studios. Roteiro: Alvin Sargent, James Vanderbilt, Steve Kloves. Estados Unidos, 2012. AVI (136 min.), color.
- O ESPETACULAR HOMEM-ARANHA 2: A AMEAÇA DE ELECTRO**. Direção: Marc Webb. Produção: Marvel Studios. Roteiro: Alex Kurtzman, James Vanderbilt, Roberto Orci. Estados Unidos, 2014. AVI (142 min.), color.
- RAMOS, Paulo. **A Leitura dos Quadrinhos**. São Paulo: Contexto, 2012. Global, 2009, v. 1, p. 61-79.
- SPIDERMAN**. Direção: Sam Raimi. Produção: Columbia Pictures. Roteiro: Stan Lee, Steve Ditko. Estados Unidos, 2002. AVI (121 min.), color.
- SPIDERMAN 2**. Direção: Sam Raimi. Produção: Columbia Pictures. Roteiro: Stan Lee, Steve Ditko. Estados Unidos, 2004. AVI (127 min.), color.
- SPIDERMAN 3**. Direção: Sam Raimi. Produção: Columbia Pictures. Roteiro: Sam Raimi, Ivan Raimi. Estados Unidos, 2007. AVI (139 min.), color.

**Área do Conhecimento:** Educação Ambiental

## **HORTA ORGÂNICA: ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E QUALIDADE DE VIDA PARA OS ALUNOS DA ESCOLA MAJOR JOÃO CÂNCIO, TRANSACREANA – ACRE**

Francislânia F. Souza<sup>1</sup>, Emily Lainy Miões Santos<sup>2</sup>, Paula do Nascimento Damião<sup>3</sup>,  
Débora Ferro Fernandes<sup>4</sup>, Cleverton Martins Teixeira de Oliveira<sup>5</sup>

1. Professora da Escola de Ensino Fundamental e Médio Major João Câncio
2. Estudantes da Escola de Ensino Fundamental e Médio Major João Câncio

### **Resumo:**

O objetivo deste projeto foi estimular e orientar sobre a necessidade de adequação de hábitos alimentares saudáveis para melhoria da qualidade de vida, conhecimentos para a transformação de suas realidades e de seus familiares, a fazerem reeducação alimentar através da construção de pequenas hortas em suas residências. No decorrer do projeto pôde-se perceber o envolvimento dos alunos, funcionários e até mesmo da comunidade com doação de mudas de hortaliças.

**Palavras-chave:** Horta orgânica; Educação Ambiental; Alimentação Saudável.

### **Justificativa:**

Nos dias atuais há uma preocupação com a alimentação, a qual, devido a correria do dia a dia acaba se alimentando com alimentos rápidos como alimentos industrializados, salgados e lanches, resultando desta forma vícios alimentares.

Pode-se perceber perfis nutricionais de crianças e adolescentes que persistem nas deficiências nutricionais e tem o outro lado devido a decorrência das mudanças de hábitos alimentares, como alimentos ricos em gorduras e açúcares, evidenciado a obesidade. Por isso, o desenvolvimento deste trabalho com a horta orgânica escolar foi incentivar hábitos saudáveis de vida.

O trabalho tem objetivo como mostrar a importância da horta orgânica e principalmente incentivar os alunos a terem uma visão sobre o consumo de alimentos saudáveis.

**Metodologia:**

Foi desenvolvida na escola Major João Câncio, Transacreana 80 km. Realizados pelos alunos do 1º ao 3º do Ensino Médio. Primeiramente foi feita a preparação dos canteiros, procedeu-se com revolvimento do solo (Figura 1A), adubação orgânica e posterior plantio, com algumas hortaliças: alface, coentro, cebolinha, tomate, pepino couve, pimenta, salsa e rúcula proceder com preparação de sementeiras (Figura 1B e D). Todas as atividades, desde o plantio, tratos culturais, irrigação até a colheita foram realizadas das pelos alunos, no período de três meses (Figura 1C).

**Figura 1 – Preparação dos carteiros (A); Preparação de sementeiras (B); irrigação (C) e Plantio (D).**



Fonte: Tiago Paiva, 2017.

## Resultados e Discussão:

A construção da horta orgânica tratou-se de mostrar atitudes na importância de trabalhar em equipe e o conhecimento do que a mesma pode trazer para saúde. Aos poucos, os alunos deram-se conta de que todos precisavam auxiliar para que o trabalho tivesse resultado.

Durante os três meses de desenvolvimento desta proposta pôde-se perceber a importância do consumo dos alimentos, da higienização e do valor nutritivo. Pimenta e Rodrigues, 2011 afirmam que desperta na comunidade escolar uma análise crítica sobre os produtos alimentícios pouco nutritivos, levando-os a consumir aqueles mais saudáveis.

A inserção da horta escolar possibilitou um maior conhecimento sobre os alimentos saudáveis e como são produzidos.

## Referências

PIMENTA, J. C.; RODRIGUES, K. M. Projeto horta escola: ações de Educação Ambiental na escola Centro Promocional Todos os Santos de Goiânia (GO). In: **II SEAT-Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade**. Goiânia, GO, 2011.

ROCHA, A. G. S.; AMORIM, A. L. P. S.; SANTOS, A. T. et al. A importância da horta escolar para o ensino/aprendizagem de uma alimentação saudável. **XIII Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão-JEPEX**. UFRPE, Recife, 2013.

Área do Conhecimento: Educação Ambiental

## **HORTA ORGÂNICA VERTICAL NO CONTEXTO ESCOLAR: SEMENTEIRAS BIODEGRADÁVEIS PROMOVENDO SUSTENTABILIDADE**

Elverenice Vieira da Silva<sup>1</sup>, Gabriela Bernardino de Farias<sup>2</sup>, Joseane Oliveira Jácome Santos<sup>3</sup>,  
Benedito dos Anjos Dourado<sup>4</sup>, Nailen de Souza Santos<sup>5</sup>,  
Natiel Lima de Sousa<sup>6</sup>, Thallisson da Silva Sousa<sup>7</sup>

1. Professora da Escola Estadual Djalma Teles Galdino
2. Professora da Escola Estadual Djalma Teles Galdino
3. Professora da Escola Estadual Djalma Teles Galdino
- 4, 5, 6 e 7. Estudantes da Escola Estadual Djalma Teles Galdino

### **Resumo**

A educação ambiental é articulada com as disciplinas obrigatórias do currículo escolar em todos os níveis de ensino e considerada fundamental no processo educacional. Como educadores, buscamos formar cidadãos conscientes, que desenvolvam valores e atitudes favoráveis ao meio ambiente associando com a alimentação saudável, como por exemplo: o plantio, a preservação, a conservação, a manutenção, dentre outras. Através do projeto horta escolar utilizaremos sementeiras biodegradáveis no sentido de promover sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Horta Vertical, Sementeiras Biodegradáveis.

### **Justificativa:**

O desenvolvimento do projeto horta orgânica vertical no contexto escolar com sementeira biodegradável é de grande relevância, pois se sabe que:

- É na escola que os alunos, na sua maioria, consomem alimentos, refletindo e compartilhando hábitos, preferências, modismos e comportamentos alimentares.
- Há aumento no número de pessoas com problemas e doenças relacionadas à alimentação.
- Há aumento nos desperdícios de alimentos.

Sabendo ainda, dos benefícios e facilidades de se ter uma horta local, na qual pode contribuir para minimizar tais problemas, houve a preocupação de realizar trabalhos com temas ligados à educação ambiental no sentido de promover conscientização dos alunos, e despertar nos mesmo que tipos de ações podem ser voltadas para garantir a sustentabilidade.

Nesse contexto, o objetivo do trabalho foi compreender a Educação Ambiental, por meio da construção de uma Horta Orgânica do tipo vertical utilizando sementeiras biodegradáveis.

### Metodologia:

Esta pesquisa foi realizada na Escola estadual Djalma Teles Galdino, situada no Bairro Jorge Lavocat e localizada na cidade de Rio Branco, Acre, participam do projeto alunos da modalidade EJA. Ocorreu em duas etapas: Construção da Horta Orgânica Vertical, Conscientização e Transformação De Hábitos.

- **Construção da Horta Orgânica Vertical**

Os materiais utilizados foram: instrumentos de jardim, barbante, garrafas pet, cascas de frutas, mudas de hortaliças, frutas e verduras. Essas sementeas em cascas de frutas por serem biodegradáveis. A construção da estrutura vertical da horta, fez-se em fileiras, nas extremidades das garrafas pet foi passado barbante, e essas fixadas no muro da escola. Ao final as sementeiras biodegradáveis foram incluídas dentro das garrafas (fez-se uma abertura na parte central da garrafa e furos na parte inferior), e preenchidas com adubo. As mudas da horta são regadas todas as tardes.

**Figura 1: Construção da Horta Orgânica Vertical**



Fonte: Acervo da Pesquisa.

- **Conscientização e Transformação de Hábitos**

Foram realizadas palestras, oficinas, textos, e outros com temas transversais.

### **Resultados e Conclusões:**

Espera-se que os alunos configurem seu comportamento alimentar com hábitos mais saudáveis, promovendo ações que contribua para o meio ambiente e garantam recursos para as futuras gerações, que compreenda também a importância de fazer relação com as diversas áreas do conhecimento.

### **Referências**

WOJCIECHOWSKI, T. **Projetos de Educação Ambiental no Primeiro e no Segundo Ciclo do Ensino Fundamental: Problemas Socioambientais no Entorno de Escolas Municipais de Curitiba.** Dissertação Programa de Pós-Graduação em Educação Setor de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Curitiba, 2006.

PIMENTA, J.C; RODRIGUES, K.S.M. Projeto horta escola: ações de Educação Ambiental na escola Centro Promocional Todos os Santos de Goiânia (GO). In: **II SEAT Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade.** Disponível em: <[https://portais.ufg.br/up/52/o/29\\_Horta\\_na\\_escola.pdf](https://portais.ufg.br/up/52/o/29_Horta_na_escola.pdf)>. Acesso em 05 de ago. de 2017.

ZANCUL, M. DE S. **Orientação nutricional e alimentar dentro da escola: formação de conceitos e mudanças de comportamento.** 2008. 132 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/104042>. Acesso em 05 de ago. de 2017.

Área do Conhecimento: Educação Física

## **JOGOS E BRINCADEIRAS INDÍGENAS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO CAP/UFAC**

Alessandra Viana de Lima <sup>1</sup>, Maria do Socorro Craveiro de Albuquerque<sup>2</sup>,  
Diego Henrique Santos Cavalcante<sup>3</sup>, Luiza Helena Braga Leite<sup>4</sup>,  
Maria Gerliane Chalub Mussato<sup>5</sup>, Paulo Vitor dos Santos Moreira<sup>6</sup>

1. Pesquisadora e Professora EBTT de Educação Física - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
2. Doutora em Educação; Pesquisadora e Professora na Universidade Federal do Acre (CCSD/Ufac)
3. 4. 5 e 6 - Estudantes do 1.º ano do Ensino Médio - Colégio de Aplicação – Ufac

### **Resumo:**

A Educação Física escolar durante muito tempo, limitou-se à ministração de conteúdos relacionados aos esportes, o que diminui, ou até nega o acesso dos educandos ao contato com outras práticas corporais, incluindo os jogos, brincadeiras, danças, lutas, contação de histórias e demais manifestações com características lúdicas, provenientes de diferentes povos, raças e etnias. O objetivo, neste trabalho, foi trabalhar os conteúdos relacionados à cultura e às influências dos povos indígenas, proporcionando identificar e conhecer as diferentes etnias encontradas em nosso país, reconhecer e debater a influência indígena no cotidiano, aprendendo a respeitar e valorizar os povos indígenas, com a finalidade de construir uma sociedade pluriétnica e pluricultural. Diante desse contexto, o presente trabalho parte da ideia de que a Educação Física escolar, como componente curricular obrigatório da Educação Básica, deve contribuir para processos educativos significativos, no que diz respeito à diversidade, dialogando sobre as influências e contribuições de diferentes povos para a cultura corporal brasileira. Nesse sentido, inserimos como conteúdo da Educação Física escolar do Colégio de Aplicação/Ufac, o projeto de ensino intitulado “Um dia de Curumim”, e o Projeto de Extensão “Abril Indígena”, realizado pelo Programa de Educação Tutorial/ PET- Educação Física/Ufac, com o objetivo de trabalhar os conteúdos relacionados à cultura e às influências dos povos indígenas. Como resultado, os alunos envolvidos puderam vivenciar de maneira lúdica, nas aulas de Educação Física, as danças, os jogos, os brinquedos e brincadeiras, as lendas e os mitos pertencentes à cultura indígena.

**Palavras-chave:** Educação Física; Práticas Corporais Indígenas.

### **Justificativa:**

A Educação Física Escolar deve ter como foco auxiliar as crianças e adolescentes no estabelecimento de suas relações com os diferentes saberes, a partir do domínio de diferentes linguagens e valores culturais. Dessa forma, as atividades educacionais voltadas às práticas corporais devem contemplar a ampliação do universo cultural dos alunos, por meio de experiências que permitam e estimular o respeito à diversidade cultural e a aprendizagem pautada no respeito às diferenças e no combate aos preconceitos.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, dentre os objetivos gerais de Educação Física no Ensino Fundamental “conhecer, valorizar, respeitar e desfrutar da pluralidade de manifestações de cultura corporal do Brasil e do mundo, percebendo-as como recurso valioso para a integração entre pessoas e entre diferentes grupos sociais” (BRASIL, 1998, p. 33).

Dessa forma, o presente trabalho justifica-se como uma contribuição para os estudos da cultura corporal no contexto da Educação Básica, e como forma de oportunizar às crianças e adolescentes a participação de práticas corporais que proporcionem vivências positivas através da Cultura Corporal de Movimento.

Espera-se que este trabalho contribua para possibilitar aos estudantes a interação e a cooperação dos conhecimentos pedagógicos voltados à cultura indígena amazônica, com o intuito de compreender o contexto cultural em que vivemos.

### **Metodologia:**

As atividades foram desenvolvidas em duas etapas. Na primeira, as aulas regulares de Educação Física com a professora regente. Na segunda, foi realizada no contra-turno, uma tarde lúdica com a culminância do projeto de extensão intitulado “Abril Indígena” coordenado e executado pelo Programa PET/Educação Física Licenciatura/Ufac.

As ações se deram durante todo o mês de abril, com as turmas do Ensino Fundamental do (6º ao 9º ano) do CAp/Ufac. Foram realizadas aulas expositivas e participativas, contemplando leituras e debates, apresentação de filmes e documentários sobre a temática dos Projetos, além de vivências práticas de jogos e brincadeiras, danças, contação e dramatização de lendas e mitos e confecção de brinquedos indígenas.

Para a prática dos jogos e brincadeiras indígenas, foram utilizados os seguintes espaços do Colégio de Aplicação: a quadra poliesportiva do Colégio de Aplicação, a sala de ginástica, o salão nobre, o refeitório – ambiente utilizado para a prática do jogo de tabuleiro, por dispor de grande quantidade de mesas-, o pátio, o auditório e salas de aula.

## **Resultados e Conclusões:**

O trabalho realizado resultou nas produções de diferentes atividades lúdicas voltadas ao conhecimento de jogos e brincadeiras indígenas. Dentre as atividades em sala de aula, realizamos um debate sobre a origem dos povos indígenas e a sua importância na construção da história e formação do povo brasileiro, por meio de filmes e documentários.

Em seguida, foram realizadas as atividades relacionadas ao universo lúdico indígena. Nesse contexto, trabalhamos o jogo de tabuleiro denominado “jogo da onça” e desenvolvemos brincadeiras, como o “rastros da cobra sucuri” (etnia Maioruna), o “pirarucu fugitivo” (etnia tikuna), “briga de galos” (etnia Manchineri), “jogo do gavião” (etnia tikuna), “contra os maribondos” (etnia Bororo). Além dessas atividades envolverem a construção e a valorização do brinquedo, os alunos realizaram a confecção de petecas e bolas de barro, muito utilizados nas brincadeiras indígenas. No desenvolvimento da cultura artística, foram trabalhadas danças, como a “dança do jabuti” e “danças do cariço”. No contexto da tradição oral, foram realizadas leituras e dramatizações das lendas e mitos indígenas, como as lendas do boto, do guaraná, da mandioca, da Iara, dentre outros.

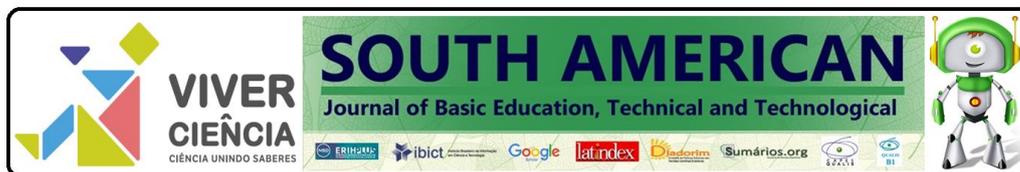
A partir da realização do projeto “um dia de Curumim” e a culminância do projeto “Abril Indígena”, foi possível transmitir aos alunos do CAp/Ufac o conhecimento teórico e prático das práticas corporais indígenas, de maneira lúdica e reflexiva, contribuindo, assim, com o respeito e a valorização da cultura indígena tão presente no nosso cotidiano amazônico.

## **Referências**

BEZERRA, Ararê Marrocos; PAULA, Ana Maria T. de. **Lendas e mitos da Amazônia**. Rio de Janeiro: Demec, 1985.

CORRÊA, Denise A. **Brincadeiras indígenas Kalapalo**: a abordagem da diversidade etno-cultural na educação física escolar. *Lecturas Educacion Fisica y Deportes* (Buenos Aires), 14, no 139, dez. 2009.

RODRIGUES, E. C. **Jogos indígenas como conteúdo na Educação Física para desenvolver força, resistência e velocidade em crianças de 08 a 10 anos**. São Carlos: Unicep, 2007.



ALMEIDA, Arthur José Medeiros de; ALMEIDA, Dulce Maria Filgueira de; GRANDO, Beleni Salete. As práticas corporais e a educação do corpo indígena: a contribuição do esporte nos jogos dos povos indígenas. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Florianópolis, SC, v. 32, n. 2-4, jan. 2011. ISSN 2179-3255. Disponível em: <<http://www.revista.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/view/461>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

Área do Conhecimento: Ensino de Inglês

## LEGO® Mindstorms® NO ENSINO DE INGLÊS

Luciana Pereira Ogando<sup>1</sup>, Daniel Ico Rodrigues da Silva<sup>2</sup>, Dislan José de Souza Melo<sup>3</sup>,

1. Pesquisadora e Professora EBTT de Inglês - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre  
2 e 3. Estudantes do 3.º ano do Ensino Médio - Colégio de Aplicação – Ufac

### Resumo:

Diante do avanço tecnológico e das inovações das ferramentas educacionais, as salas de aula deixaram de ser tão formais e começaram a explorar o espaço tecnológico digital. Diante dessas mudanças, essa pesquisa foi desenvolvida e aplicada no intuito de contribuir com a construção dos saberes da língua inglesa, por meio da utilização do LEGO® Mindstorms® em sala de aula, tendo como público-alvo alunos do 6.º e 7.º anos do ensino fundamental II do Colégio de Aplicação. Pudemos constatar que o uso da linha educacional LEGO® Mindstorms® em sala de aula proporcionou aos alunos interações e engajamento na construção de saberes em língua inglesa.

**Palavras-chave:** Língua Inglesa; Lego; Mindstorms.

### Justificativa:

Esta proposta foi baseada no ensino de Ciência da Computação no âmbito da realidade de escolas de países de primeiro mundo, onde o ensino de lógica computacional e robótica tem se tornado cada vez mais presente. Nosso engajamento nesta pesquisa proporcionou aos alunos sujeitos a construção de seus saberes da língua Inglesa utilizando a robótica pela ciência da computação.

O estudo teve como objetivo possibilitar a construção de saberes da língua inglesa no processo de construção de robôs utilizando como ferramenta educacional Kits da LEGO® Mindstorms®.

### **Metodologia:**

A pesquisa inicialmente, ofertou um curso de extensão com 60 vagas (dividido em três turmas de 20 alunos, com duração de 3 meses cada módulo, total de 3 módulos) para os alunos do 6º e 7 anos do Ensino Fundamental II que ocorreu no Colégio de Aplicação da Ufac.

Esses alunos sujeitos da extensão também se tornaram sujeitos da pesquisa que foi implementada para verificar a eficiência e/ou a eficácia da ferramenta educacional LEGO® Mindstorms® na construção de saberes de Inglês no contexto fazer aprendendo e aprendendo fazendo.

As atividades elaboradas foram administradas, supervisionadas e aplicadas pela professora orientadora e orientandos dessa pesquisa.

### **Resultados e Conclusões:**

Através do conjunto de ações metodológicas, os alunos puderam construir e desenvolver seus saberes da língua Inglesa pela ação de programação em lógica computacional utilizando o kit LEGO® Mindstorms® como ferramenta educacional durante seu processo de aprendizagem.

**Figura 1: Atividades do Projeto “LEGO® Mindstorms®”**



Fonte: Arquivo da Pesquisa.

A pesquisa também proporcionou o desenvolvimento do pensamento lógico criativo desta geração e sua capacidade de inferir soluções para problemas do dia a dia, como também desenvolver a ação sócio interacional dos mesmos, para que assim desenvolva o interesse científico para que construam e/ou desenvolvam saberes tecnológicos. Podendo assim, vir a contribuir com as pesquisas no estado do Acre, como também produzir soluções de resolver problemas do cotidiano local, utilizando os conceitos da lógica computacional, estimulando a participação desses alunos em competições dos gêneros trabalhados na pesquisa.

## Referências

CRUZ, S. B.; FRANCESCHINI, H. A.; GONÇAVES, M. A. **Projeto de Educação Tecnológica: Manual Didático-Pedagógico**. Curitiba: Zoom Editora Educacional LTDA, 2003. 13p. GOMES, F. I. M.; **Construindo Conhecimento: Utilização de Robots na Aprendizagem de Funções**. 2010. 125f.

LEGO MINDSTORMOS booklet – teacher edition. 2015

MITCHEL RESNICK LEGO Papert Professor of Learning Research and head of the Lifelong Kindergarten group at the MIT Media Lab.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo: Cortez, 1985.

Área do Conhecimento: Eletrodinâmica

## MEDINDO A CONSTANTE DE TEMPO DO CAPACITOR COM O USO DO MICROCONTROLADOR ARDUINO

Eduardo de Paula Abreu<sup>1</sup>, Lourivaldo de Oliveira Santos<sup>2</sup>

1. Professor da Universidade Federal do Acre
2. Mestrando - Universidade Federal do Acre

### Resumo:

O microcontrolador Arduino tem ajudado inúmeras pessoas no que se refere à ciência, eletrônica, robótica ou projetos de engenharia, permitindo-lhes construir coisas que antes nunca sonharam. Com o uso deste microcontrolador os alunos se sentem mais motivados, uma vez que passam por uma experiência educacional que é mais interessante e mais divertida e mais carregada com conteúdo STEM (sigla em inglês de ciência, tecnologia, engenharia e matemática). Nesse projeto usamos o microcontrolador arduino acoplado a um computador para montar um experimento para medir a constante de tempo de um circuito RC.

**Palavras-chave:** Arduino; aquisição de dados.

**Apoio financeiro:** Universidade Federal do Acre - Ufac.

### Justificativa:

Hoje em dia, os microcontroladores acoplados a computadores permitem o controle, aquisição, visualização e processamento de dados e através deste trabalho pode-se desenvolver no aluno uma motivação para o estudo da física e também tornar a física mais acessível, uma vez que se usa materiais de baixo custo. Neste trabalho, queremos mostrar que é possível, e não dispendioso, configurar aparelhos experimentais onde os estudantes têm um papel mais ativo ao invés de simplesmente apertar e girar botões sem saber o que realmente está acontecendo [1, 2, 3]. Nesse trabalho fazemos a medida da constante de tempo do capacitor usando o microcontrolador Arduino. Esta é uma aplicação simples deste microcontrolador, mas que mostra suas potencialidades no desenvolvimento de experimentos para o laboratório de física.

## **Metodologia:**

### **1. O Circuito**

Neste trabalho usamos um circuito RC com uma fonte de tensão e um interruptor. Quando fechamos o interruptor a corrente elétrica flui no circuito e cria-se uma voltagem nos terminais do capacitor o qual será medida a constante de tempo. Quando removemos a fonte de tensão e fechamos o circuito, o capacitor se descarregará.

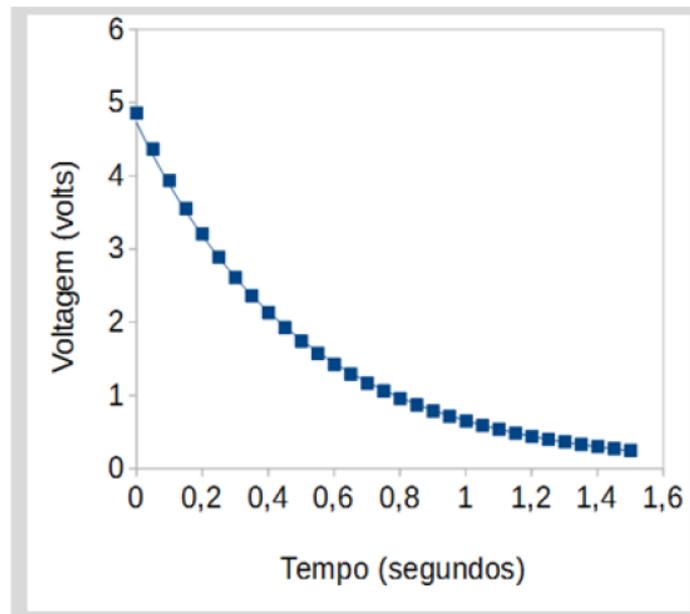
### **2. O Microcontrolador Arduino**

Usamos como fonte de alimentação a tensão de saída +5V na placa do Arduino e este nos permite construir um gerador de onda quadrada simples aproveitando os pinos digitais. Configurando um dos pinos do estado alto para um período de tempo e então no estado baixo para o mesmo período geramos uma onda quadrada com suficiente precisão para este experimento. Definimos o pino 7 como um pino de saída e usamos o pino A0 para ler a voltagem através do capacitor.

## **Resultados e Conclusões:**

Os valores da tensão em função do tempo, obtidos pelo microcontrolador Arduino, foram impressos na janela do monitor serial e foram copiados diretamente para a planilha Libre-Office. Fizemos o gráfico da voltagem em função do tempo que é mostrado na figura 1 onde adicionamos uma linha de tendência e escolhemos o tipo de função que queremos usar para o ajuste dos dados. O ajuste é feito automaticamente pelo programa. A função de ajuste fornecida pelo programa foi:  $f(x) = 4,725\exp(-1,974)$ . Do coeficiente do expoente da função de ajuste calculamos a constante de tempo experimental para o circuito. O resultado experimental obtido para a constante de tempo foi  $RC = (1/1,974) = 0,507$  s. Comparando o resultado acima com o resultado nominal para a constante de tempo que é de 0,470 s obtemos uma diferença percentual de 7,9%. Apesar de sua simplicidade, o experimento é capaz de determinar as constantes de tempo com resultados razoáveis.

**Figura 1: Gráfico obtido com o uso do microcontrolador Arduino para a descarga em um circuito RC, onde  $R = 1000$  ohms e  $C = 470 \times 10^{-6}$  farad.**



Fonte: Acervo da Pesquisa.

### Referências

- [1] CAVALCANTE, Marisa Almeida; TAVOLARO, Cristiane Rodrigues Caetano and Molisani, Elio. Física com Arduino para iniciantes. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. [online]. 2011, vol.33, n.4, pp.4503-4503.
- [2] MCRoberts, M. **Arduino Básico**. São Paulo: Novatec, 2011.
- [3] Pereira, N. S. A., Measuring the RC time constant with Arduino. *Phys. Educ.*, 51, (2016).

Área do Conhecimento: Educação Ambiental

## METODOLOGIA PARA A IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE USO RACIONAL DA ÁGUA NA ESCOLA HUMBERTO SOARES DA COSTA

Jones Ribeiro Soares<sup>1</sup>, Emilly Ganum Areal<sup>2</sup>, Luana Isabelle Peixoto Soares<sup>3</sup>,  
Dara Nascimento Farias<sup>4</sup>, Khael Gomes Sotero<sup>5</sup>, Brisa Fátima Cotrina Carrillo<sup>6</sup>

1. Professor da Secretaria de Estado de Educação e Esporte do Acre
2. Pesquisadora da Universidade Federal do Acre
3. Professor da Secretaria de Estado de Educação e Esporte do Acre
- 4, 5, 6 e 7. Estudantes da Escola Humberto Soares da Costa

### Resumo:

O uso racional da água pode ser definido como o conjunto de práticas, técnicas e tecnologias que propiciam a melhoria da eficiência do seu uso. O presente projeto está sendo desenvolvido na Escola Jovem Humberto Soares da Costa, em Rio Branco - AC, com o objetivo de apresentar aos alunos soluções ambientais sustentáveis. Esta pesquisa se centraliza em quantificar o volume de água desperdiçado pelos condicionadores de ar e determinar possíveis formas de emprego desse recurso em nossa escola.

### Justificativa:

O uso racional da água necessita de tecnologia para o reaproveitamento da água tem crescido nos últimos anos. Empresas e pessoas físicas estão cada vez mais preocupados com questões ambientais, procuram formas de reciclar a água utilizada em seus prédios para aproveitamento em limpeza, jardinagem e esgoto.

No tocante aos objetivos do trabalho, buscamos estimar o desperdício de água dos condicionadores de água de nossa escola, elaborar um plano de intervenção com a implementação de ações que visem a redução de volumes utilizados e de desperdícios de água, além de identificar que práticas de consumo realizadas na escola poderiam fazer uso da água desperdiçada nos condicionadores de ar.

## Metodologia:

Realizou-se um diagnóstico da potência dos aparelhos de Ar Condicionado BTUs (British Thermal Units), tempo de funcionamento e temperatura comumente utilizada dos aparelhos em funcionamento nos diversos ambientes na escola.

**Figura1: Foto retratando a discussão inicial do projeto**



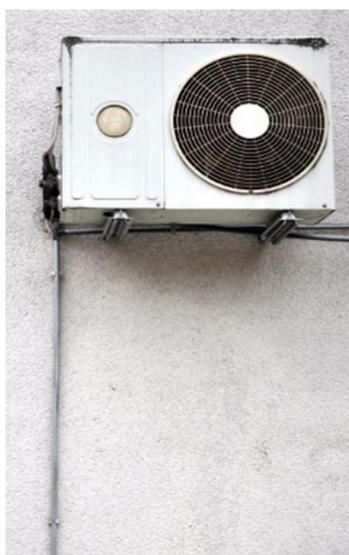
Fonte: Acervo da pesquisa.

Depois procedeu-se a determinação da vazão de água condensada pelos aparelhos, para tanto, foram estabelecidos a escolha de três aparelhos em funcionamento, a 18° Celsius, temperatura comumente utilizada na escola. A mensuração das vazões da água condensada foi determinada pelo método direto, mediante utilização de proveta graduada, seguido da medição do tempo. Estimando assim, a produção de água para as demais unidades da escola.

## Resultados e Conclusões:

Para a redução volumes utilizados e de desperdícios de água em edifícios pode-se implementar ações econômicas, sociais e tecnológicas. Dentre as ações tecnológicas, as mais acessíveis aos usuários é a substituição de componentes convencionais por economizadores de água e o controle de desperdícios.

**Figura 2 - Fotos retratando a discussão inicial do projeto, bem como da projeção de um sistema de captação de água condensada eficiente.**



Fonte: Acervo da pesquisa.

Inicialmente fizemos um sistema simples de canos de PVC conectados aos condicionadores de ar ligando com garrações de 20L coletando a água e depois armazená-la em caixas de água.

Medimos quanta água e coletada em um ar condicionado pela duração de 4h por 2 dias usando uma proveta para medir a quantidade começaremos coletando a água em três ar condicionados com garrações de 20L usando canos para direcionar a água, bem como verificamos a diversas possibilidades de reuso.

As primeiras medições foram realizadas de 1 da tarde até as 16:30 horas, com captação de volume de água condensada de 5 L e 250 mL.

### Referências

MOTA, T. R.; OLIVEIRA, D. M.; INADA, P. Reutilização da Água dos Aparelhos de Ar Condicionado em uma Escola de Ensino Médio no Município de Umuarama - PR. In: **VII Encontro Internacional de Produção Científica**. VII EPCC. Maringá/PR, 2011. Anais. Maringá - Paraná: 25 a 28 de outubro de 2011.

OLIVEIRA, L. H. **Metodologia para a implantação de programa de uso racional de água em edifícios**. 1999. 344 f. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

Área do Conhecimento: História

## MESA-REDONDA: O DIÁLOGO COMO ARTE

Regineison Bonifácio de Lima<sup>1</sup>, Maria Eduarda Moura Silva<sup>2</sup>, Victória Ferreira Vilaça<sup>3</sup>,  
Sara Feitosa da Silva<sup>4</sup>, Joana Raquel Pinheiro Curi<sup>5</sup>

1. Professor EBTT de História do Colégio de Aplicação da Ufac
2. Estudantes do 9.º ano do Ensino Fundamental - Colégio de Aplicação da Ufac

### Resumo:

Este trabalho traz o relato de uma experiência em sala de aula realizada na disciplina de História com alunos do Colégio de Aplicação da Ufac a partir do gênero da oralidade “Mesa-Redonda”. A Mesa-Redonda é denominada um tipo de reunião entre pessoas, onde se é discutido um tema ou assunto, sobre o qual todos participantes têm o direito de manifestar suas opiniões de forma democrática, sendo simbolizada por uma Mesa-Redonda. Os participantes geralmente são especialistas no assunto que apresentam seus pontos de vista sobre o tema, com tempo-limite para a exposição. Após as exposições, os participantes são levados a debater entre si os vários pontos de suas teses, podendo haver a participação dos presentes na forma de perguntas.

**Palavras-Chave:** Mesa-Redonda; Iniciação Científica; Educação Básica.

### Justificativa:

O trabalho teve como objetivo levar os estudantes a ampliar conhecimentos, discutir conceitos, criar novas direções para determinadas ideias, as opiniões mais diversas.

Além disso buscou-se transformar a experiência com o gênero Mesa-Redonda em um dispositivo que tem o poder legal de decisão sobre algum tópico importante. A partir disso, buscou-se oferecer aos alunos a oportunidade de escolher democraticamente o futuro de qualquer proposta que estivesse em pauta.

### Metodologia:

A abordagem utilizada foi uma discussão teórica e prática sobre o tema da oficina; seguida da formação de grupos de estudos; elaboração de uma atividade a partir das temáticas propostas; produção de material didático com a aplicação da Mesa-Redonda.

O coordenador, ao término de todas as exposições, fez um resumo imparcial das ideias desenvolvidas por cada um e destaca as diferenças.

A mesa-redonda teve, pois, como pretensão ampliar conhecimentos, discutir conceitos, criar novas direções para determinadas ideias ao permitir que os alunos expusessem opiniões as mais diversas para seu desenvolvimento pessoal e intelectual.

### **Resultados e Conclusões:**

O tema “Mesa-Redonda” discutido motivou e motiva até o momento presente aos alunos do Ensino Médio do Colégio de Aplicação (CAp/Ufac). Todo o aprendizado tem sido muito interessante porque os alunos puderam entender como funciona esse gênero de forma prática.

Além de terem toda a atenção com o curso realizado, eles também, juntamente, com os professores, tiveram a oportunidade de criar seu próprio tema para discussão, sendo que na atividade prática foi montada uma mesa-redonda e estes alunos, membros da Mesa, puderam interagir com outros alunos que estavam no auditório, todos participando de forma significativa e se aperfeiçoando para seus projetos escolares e, futuramente, acadêmicos.

### **Referências**

Cidadania, 21 e 25 de fevereiro, 1997. **Como organizar uma mesa-redonda.** Disponível em: <<http://blog.even3.com.br/como-organizar-uma-mesa-redonda/>>. Acesso em 20 de junho de 2016.

CHAVES FILHO, Hélio et al. **Educação a distância em organizações públicas, Mesa-Redonda de pesquisa-ação.** Brasília: ENAP, 2006.

FERREIRA, Marieta de Moraes. **História do tempo presente: desafios.** Cultura Vozes, Petrópolis, v.94, nº 3, p.111-124, maio/jun., 2000.

GOMES, Angela de Castro. **Mesa-redonda: cidadania e projetos culturais: historiadores e folcloristas no Brasil,** in-Projeto História e Dinâmicas em grupo mesa-redonda. Disponível em: <<http://celso-gomes.blogspot.com.br/2008/01/dinmicas-em-grupo-mesa-redonda.html>>. Acesso em 20 de junho de 2016.

Área do Conhecimento: Inglês

## MULHER MARAVILHA: REPRESENTAÇÕES DO UNIVERSO FEMININO DOS QUADRINHOS AO CINEMA

Luciana Pereira Ogando<sup>1</sup>, Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio<sup>2</sup>,  
Ludmila Gomes<sup>3</sup>, Luiz Gabriel da Silva<sup>4</sup>

1. Pesquisadora e Professora EBTT de Inglês - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
2. Pesquisadora e Professora EBTT de Língua Portuguesa - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
3. Estudante do 3.º ano do Ensino Médio - Colégio de Aplicação – Ufac
4. Estudante do 1.º ano do Ensino Médio - Colégio de Aplicação – Ufac

### Resumo:

As histórias em quadrinhos apresentam-se como textos que carregam em si diversas representações sociais, figurando como importante fonte de conhecimento no campo das linguagens. Em um contexto de desesperança, marcado pelas incertezas do período entre as duas Grandes Guerras, diversos super-heróis, que por carregarem em sua origem elementos típicos dos problemas universais da humanidade, permanecem com grande inserção entre o público de todas as idades. Dentre esses personagens, a maioria masculinos, destaca-se a figura da Mulher-Maravilha, a super-heroína de maior representatividade da DC Comics. O presente trabalho tem como objetivo analisar as representações do feminino na narrativa da Mulher Maravilha, tendo como base as histórias em quadrinhos e as narrativas fílmicas protagonizadas pela princesa das Amazonas, a fim de identificar quais as transformações ocorridas ao longo dos anos. O estudo foi pautado em procedimentos metodológicos de cunho qualitativo, dialogando com as noções de “representação” e “apropriação” de Roger Chartier e com os estudos dos recursos dos quadrinhos desenvolvido por Scott McCloud (2010). Como resultado, a pesquisa revelou que a narrativa da Mulher Maravilha, nos quadrinhos foi construída como um marco da inserção da mulher no universo ficcional dos super-heróis na década de 1940. Ao longo dos anos, essa narrativa foi ganhando espaço também em outras mídias, figurando nos cinemas, atualmente, como uma mulher “mais que maravilhosa”, tendo em vista que a sobrepuja em poder personagens como Superman e Batman, que se tornaram mais humanizados nas produções cinematográficas do século XXI. Além disso, a construção da personagem no filme “Mulher Maravilha”, de 2017, aponta para um papel de embaixadora das Amazonas,

enviada ao mundo dos homens para propagar defender a verdade e firmar a conexão entre deuses e mortais.

**Palavras-chave:** Mulher Maravilha; Histórias em Quadrinhos; Representações do Feminino.

### **Justificativa:**

As histórias em quadrinhos constituem fontes importantes para compreendermos os discursos e valores preservados pela sociedade em determinadas épocas. Desse modo, a análise de histórias em quadrinhos é imprescindível para compreender como a sociedade projeta as representações de si e como reforça ideologias por meio do processo de construção de sentidos a partir de textos e imagens.

A proposta de analisar as representações da narrativa de Mulher Maravilha justifica-se pela relevância da personagem como representante do feminino, desde os quadrinhos até as narrativas fílmicas do século XXI. Desde seu surgimento no cenário das HQs, na década de 1940, a narrativa protagonizada pela Mulher Maravilha é uma construção fundada em uma visão de arquétipo de uma realidade feminina revestida de simbologias que dialogam com o mito grego das amazonas. Sem eu processo de criação, William Moulton Marston buscou na mitologia a inspiração para compor a personagem, agregando a ela seus conceitos sobre o papel das mulheres numa sociedade dominada pela ideologia masculina.

### **Metodologia:**

A metodologia empregada partiu de uma construção do tipo qualitativo, tendo em vista que foi alicerçada de modo a gerar um maior conhecimento a respeito das HQs, adotando-se uma perspectiva analítica com vistas a descrever, por meio de uma pesquisa bibliográfica e documental, as representações do feminino na narrativa da Mulher Maravilha.

A fase inicial da pesquisa contou com o estudo bibliográfico com ênfase nos pressupostos teóricos da análise discursiva dos quadrinhos, envolvendo autores como Scott McCloud (2005; 2006) e Roger Chartier (2007).

Na segunda etapa, realizamos análise das HQs da Mulher Maravilha, desde seu surgimento até as edições atuais. Para tanto, utilizamos o critério de amostragem, selecionando as HQs que representam mudanças significativas na composição da personagem.

Na terceira fase, foram analisadas as produções cinematográficas de Mulher Maravilha, culminando com a releitura realizada no ano de 2017, em que a personagem apresenta forte diálogo com a narrativa de origem e seus ideais de defensora da justiça e da verdade.

### **Resultados e Conclusões:**

A partir da pesquisa realizada, identificamos que a personagem Mulher-Maravilha em sua acepção original, criada pela DC Comics na década de 1940, é uma super-heroína de origem grego-romana, alter-ego da princesa Diana de Themyscira. Embaixadora das Amazonas no “mundo dos homens”, representa um dos maiores ícones contemporânea do feminino. Sua primeira aparição nos quadrinhos foi na revista All Star Comics #8 de dezembro de 1941, nos Estados Unidos, escrito por Charles Moulton e arte gráfica de Harry George Peter. Com a aceitação do público, a personagem ganhou sua própria HQ em maio de 1942, a Wonder Woman #1, transferida com exclusividade para a editora DC Comics em 1944. Sua história de origem sofreu algumas alterações, contudo, apesar das diferentes origens e da variação dos uniformes, é possível dizer que a essência da personagem permaneceu a mesma desde sua criação, continuando como representante da força do feminino no contexto atual.

Constatamos que as múltiplas variações da personagem Mulher Maravilha, ao longo dos anos, derivam da diversidade de papéis que a mulher vem desempenhando em cada momento histórico. Assim como mudam as concepções do feminino com o passar do tempo, mudam também as versões da personagem. Cada momento histórico tem Diana, uma Wonder Woman e uma Diana Prince. Isso ocorre porque a princesa das Amazonas é um personagem icônico, em constante evolução, envolvendo desde o ideal feminino de força e luta pela verdade das primeiras HQs, até as versões atuais, mais progressistas e ousadas.

### **Referências**

CHARTIER, Roger. **Inscrever e apagar**. Cultura escrita e literatura (séculos XI-XVIII). Tradução de Luzmara Curcino Ferreira, São Paulo: Editora da UNESP, 2007.

COSTA, T.S. **O Salto Transmidiático dos Super-Heróis: HQ - Filme – Game**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP, 2012.

ENNA, Nádia da Cruz. **Deusas de Papel** -A trajetória feminina na HQ do ocidente. SP, 1999.

- GARDIES, René. **Compreender o CINEMA e as IMAGENS**. Lisboa: Texto & Grafia, 2008.
- JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph editora, 2009.
- McCLOUD, Scott. **Desvendando os Quadrinhos**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- McCLOUD, Scott. **Reinventando os Quadrinhos**. São Paulo: Makron Books, 2006.
- McCLOUD, Scott. **Desenhando Quadrinhos**. São Paulo: Makron Books, 2008. MOYA, Álvaro de. **História da História em Quadrinhos**. 3 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- PISCITELLI, Adriana. “Ambivalência Sobre Os Conceitos De Sexo E Gênero Na Produção De Algumas Teóricas Feministas”. AGUIAR, Neuma. **Gênero e Ciências Humanas: desafio às ciências desde a perspectiva da mulher**. Record, 1997.
- RAMOS, Paulo. **A Leitura dos Quadrinhos**. São Paulo: Contexto, 2012. Global, 2009, v. 1, p. 61-79.
- XAVIER, Ismail. **O discurso cinematográfico: a opacidade e a transparência**. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

Área do Conhecimento: História

## O ACRE E A EXPANSÃO DA FRONTEIRA AMAZÔNICA

Regineison Bonifácio de Lima<sup>1</sup>, Maria Eduarda Moura Silva<sup>2</sup>, Victória Ferreira Vilaça<sup>3</sup>,  
Sara Feitosa da Silva<sup>4</sup>, Joana Raquel Pinheiro Curi<sup>5</sup>

1. Professor EBTT de História do Colégio de Aplicação da Ufac
2. Estudantes do 9.º ano do Ensino Fundamental - Colégio de Aplicação da Ufac

### Resumo:

No presente trabalho, o objetivo foi levantar como se configuram e se constroem as identidades dos acreanos; explicitar, de que maneira se produziam as relações e interações sociais entre os grupos migrantes; conhecer as gentes destas terras, pessoas muito aguerridas. Iniciando com um olhar que alcança os tempos de Guerra pela anexação do Acre ao Brasil e que nos leva a refletir sobre os embates históricos ocorridos em mais de um século de história e sua repercussão ainda nos dias atuais, início do século XXI. Este trabalho é ousado, rumo às descobertas de novas terras e gentes, populações denominadas como andantes, em busca de moradia, sobrevivência, trabalho e de melhores condições de vida, como é o caso de Porto Acre da Vila do Incra e adjacências.

**Palavras-Chave:** Fronteira Amazônica; História Regional; Projeto de “Colonização”.

### Justificativa:

Atualmente quando se fala em “projeto de colonização” vem a ideia de um espaço marcado pela ação devastadora do homem em meio ao meio ambiente. Parece até que a consciência ambiental dormitava enquanto o homem colocava por terra, sem piedade, as árvores que ficavam em seu caminho. Por essa vertente, a colonização é vista enquanto sinônimo de destruição e/ou dos homens que vivem na floresta.

Ao falar sobre a localidade, faz da complexidade uma simplicidade de fatos, de vidas, de um pedaço da sociedade acreana que mais parece não desistir de seus sonhos e objetivos. O Acre tem uma população rica em história, dentro de terras também riquíssimas historicamente, como a Amazônia.

## Metodologia:

O procedimento metodológico utilizado para a elaboração da pesquisa está dividido em cinco partes: revisão bibliográfica, pesquisa documental, entrevistas, pesquisa de campo com aplicação de questionário e elaboração do texto escrito.

A revisão bibliográfica foi fundamentada em livros e publicações que tratam da migração dirigida para a Amazônia e o Acre, bem como aqueles que abordam conceitos como identidade, alteridade, cultura, desenraizamento, enraizamento e migração, pautados no referencial teórico de Marx (1996) e E. P. Thompson (1981).

## Resultados e Conclusões:

As políticas de expropriação e formação de mercados de reservas se deram tardiamente na Amazônia em relação ao restante do país. Contudo, foram vistos os efeitos alardeadores das disparidades exercidas pela “ditadura do grande capital”. Por séculos, as terras amazônicas ficaram relegadas ao esquecimento.

A borracha amazônica era muito conhecida. Eles faziam artefatos de borracha e brinquedos para os curumins, além de utilizá-la como impermeabilizante.

A “fronteira” do Acre somente foi definida oficialmente no dia 17 de novembro de 1903, com o Tratado de Petrópolis, anexando, definitivamente, as terras do Acre ao Brasil.

## Referências

GUILLEN, Isabel Cristina Martins. **Seca e migração no Nordeste**: Reflexões sobre o processo de banalização de sua dimensão histórica. Fundação Joaquim Nabuco, 2001.

LIMA, Regineison B.. **População migrante: conflitos por terra no início do século XXI**. In: Marcos Vinícius Neves, Giselle Savier Lucena; Tânia Maria C. de Oliveira. (Org's). Nova literatura acreana. Rio Branco: FGB, 2008.

LIMA, Regineison B.; LIMA, Pedro B.; LIMA, Reginâmio B. (Orgs.). **Habitantes & Habitat**: Vila do Incra e Porto Acre. Rio Branco – Acre: Boni, 2009.

MARX, Karl. **Manifesto do partido comunista**. 6. ed., Petrópolis: Vozes: 1996.

THOMPSON, E.P. **A miséria da teoria ou um planetário de erros**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

Área do Conhecimento: Ensino de Física

## **O CAMPO MAGNÉTICO E SUAS APLICAÇÕES NO COTIDIANO A PARTIR EXPERIÊNCIAS SIMPLES UTILIZANDO ÍMÃS E ELETROÍMÃS**

Ermilúcia Bispo Filomeno<sup>1</sup>, Aulana Martins Azevedo<sup>2</sup>, Carolina da Cunha Fontenele<sup>3</sup>,  
Davi Bruno da Silva Brasil<sup>4</sup>, Jonatas reis de Oliveira<sup>5</sup>

1. Professora da Escola Estadual Prof.<sup>a</sup> Heloísa Mourão Marques
2. Estudantes da Escola Estadual Prof.<sup>a</sup> Heloísa Mourão Marques

### **Resumo:**

O presente projeto se coloca na direção de contribuir para a construção de metodologias de ensino, baseadas na inserção de conteúdos e aplicações da ciência no ensino de física, tendo-se como referência a realidade existente na Escola Heloisa Mourão Marques. Pretende-se discutir os conteúdos de eletromagnetismo, em especial ondas eletromagnéticas e circuitos oscilantes para sua geração e detecção.

**Palavras-chave:** Campo magnético; Eletroímãs; Ensino de Física.

### **Justificativa:**

Com o desenvolvimento da ciência e as suas respectivas aplicações tecnológicas ocorrem com tamanha rapidez que o sistema de ensino atual raramente consegue contemplar a inserção desses novos conteúdos no ensino médio. Especialmente no ensino de física, os conteúdos ensinados estão muito distantes da realidade vivencial cotidiana do aluno. O presente projeto se coloca na direção de contribuir para a construção de metodologias de ensino, baseadas na inserção de conteúdos e aplicações da ciência no ensino de física, tendo-se como referência a realidade existente com os alunos matriculados no Programa Especial de Ensino Médio – PEEM, na Escola Prof.<sup>a</sup> Heloisa Mourão Marques, no município de Rio Branco - AC. Assim, a inserção destes conteúdos de eletromagnetismo é via condutora da elaboração da atividade com múltiplas abordagens e tecnologias, visando a estruturação desses conhecimentos sempre na perspectiva multidisciplinar, mais próxima da vivência do aluno, uma vez que a compreensão de objetos de seu cotidiano pode contribuir para dar uma imagem mais social da ciência e da própria natureza do trabalho científico.

O presente projeto teve por objetivo apresentar uma proposta de ensino de eletromagnetismo no nível médio que será executado no segundo semestre para os alunos do Programa Especial do Ensino Médio, através de atividades curtas estruturadas em ciclos de aprendizagem. Com ela, visa-se diminuir a distância entre a física ensinada e as tecnologias atuais, além de explorar a complexificação do conhecimento cotidiano. Aborda-se, nesta proposta, a geração, emissão, propagação e recepção de ondas eletromagnéticas.

- Demonstrar que a interação, ou não, dos ímãs com outros materiais está relacionada à estrutura atômica desses materiais e à organização interna de seus elétrons.
- Definir campo magnético.
- Estudar o movimento de cargas elétricas e condutores elétricos, sob a ação de campos magnéticos.
- Mostrar a existência de cargas elétricas e suas propriedades.

### **Metodologia:**

O projeto será desenvolvido com a intenção de colaborar para construção de metodologias que explorem tópicos do eletromagnetismo, com uma abordagem voltada para o cotidiano do aluno, através de atividade de curta duração, divididas em unidades de quatro horas/aula.

### **1ª experiência:**

O campo de um único ímã, ou de um grupo de ímãs, torna-se visível pela configuração formada por limalhas de ferro espalhadas sobre uma placa de vidro colocada sobre o ímã.

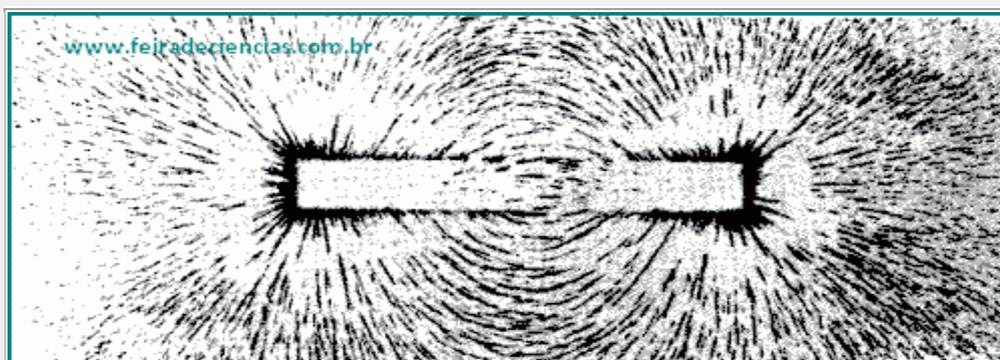
**Figura 1: Representação da 1.ª Experiência.**



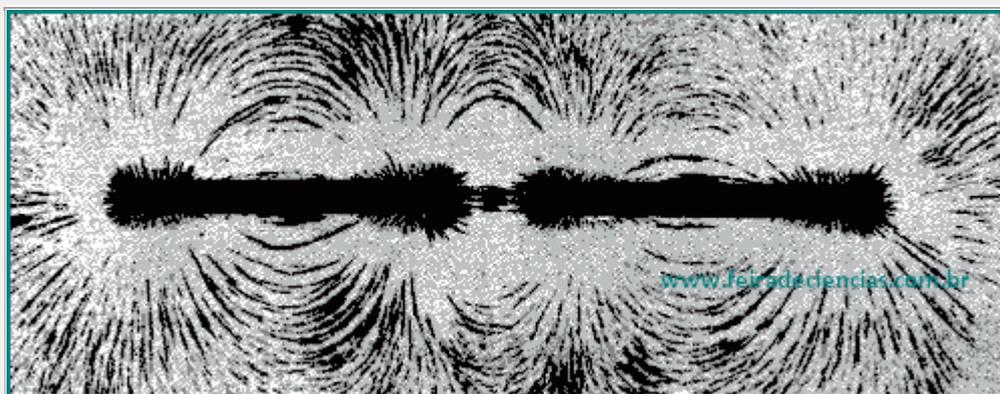
Fonte: Acervo da Pesquisa.

Tal configuração toma o nome de espectro magnético. Eis alguns **espectros magnéticos**:

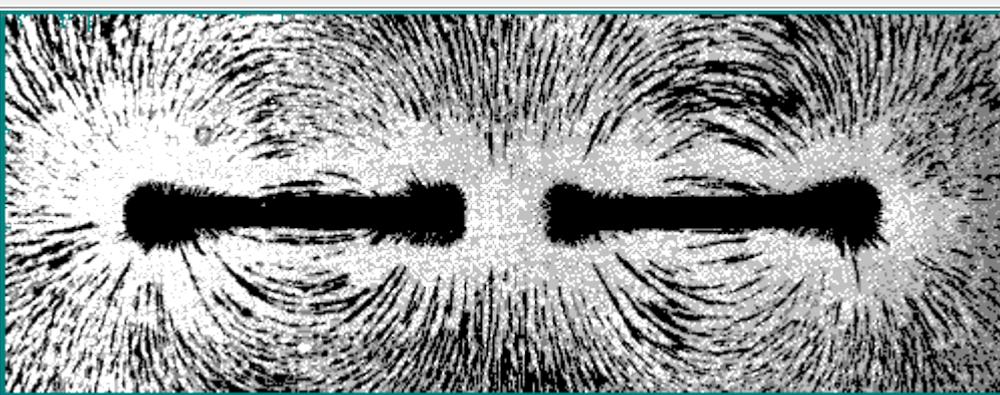
**Figura 2: Espectros Magnéticos.**



**Espectro magnético de um ímã em barra, visualização com limalhas de ferro.**



**Espectro magnético de dois ímãs em barra com polos opostos se defrontando.**



**Espectro magnético de dois ímãs em barra, com polos iguais se defrontando.**

Fonte: Site <[www.feiradeciencias.com.br](http://www.feiradeciencias.com.br)>. Acesso em mai. de 2017.

## **2ª experiência:**

Os materiais em seu estado fundamental são neutros; a somatória de suas cargas elétricas é nula. É por isso que É possível fazer com que um material que está neutro fique carregado eletricamente. Para isso basta fornecer ou retirar algumas cargas elétricas neste

material, fazendo com que ele fique com uma carga líquida positiva ou negativa. Este processo é chamado de eletrização.

**Figura 3: Representação da Experiência com as Moedas Equilibradas.**



Fonte: Experiência com Moedas Equilibradas. Disponível em:  
<<https://www.youtube.com/watch?v=90GPN10cEDg>>. Acesso em maio de 2017.

### **Resultados e Discussão:**

Acreditamos que através desse projeto seja possível construir atividades curtas a respeito de diferentes tópicos, compreendendo desde a física clássica até a física contemporânea. A função dessas atividades seria a de subsidiar o professor em sua prática, como também proporcionar uma mudança de atitude frente aos seus alunos, a escola onde trabalha bem como em relação às suas próprias aulas. Acreditamos que atividades curtas multiabordagem, como o que aqui está sendo proposto, oferecidas no decorrer do Ensino Médio, podem contribuir de maneira significativa para a construção de um ensino renovado, onde o cotidiano e a ciência tratados de forma menos reducionistas possam ser contemplados. cremos, também, que espaços de aprendizagem diferenciados, seja pela escolha ou articulação dos conteúdos, seja pela utilização de múltiplas abordagens, acabem por influenciar alunos e professores na direção de uma escola que possa, de fato, preparar o aluno para a vida.

### **Referências**

HALLIDAY, D.; RESNICK, K; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. Volumes 2, 4 – 4 ed. Trad. Ronaldo Sérgio de Biasi. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

MENDES, Mariane. **Eletromagnetismo**: O eletromagnetismo é a parte da Física que estuda a eletricidade e o magnetismo, bem como as relações estabelecidas entre eles. Disponível em: <<http://brasilecola.uol.com.br/fisica/eletromagnetismo.htm>>. Acesso em 04 jul. 2017.

Área do Conhecimento: Ensino de Matemática

## O ENSINO DE MATEMÁTICA DE FORMA PRÁTICA E DIVERTIDA NO ENSINO FUNDAMENTAL I

Arlete Pereira de Oliveira<sup>1</sup>, João Gabriel de Araújo Ramalho<sup>2</sup>, Samuel Gadelha Cavalcante Rocha<sup>3</sup>,  
Ciro Jefferson da Costa Santos<sup>4</sup>, Sofia Lopes de Souza<sup>5</sup>

1. Pesquisadora e Professora do Colégio de Aplicação da Ufac
2. Estudantes do 2.º ano do Ensino Fundamental - Colégio de Aplicação da Ufac

### Resumo:

O trabalho trata-se de um relato de experiências de aulas práticas de matemática desenvolvidas na turma do segundo ano do Ensino Fundamental I. Alguns alunos (e pais) têm em mente que a matemática é muito difícil de aprender. A mesma quando trabalhada de forma lúdica, possibilita a quebra de tabus e a aprendizagem mais divertida.

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática; Materiais Concretos; Cooperação.

### Justificativa:

Percebe-se que os alunos têm apresentado dificuldades em compreender os conceitos matemáticos e por isso, tenho priorizado por agregar ao máximo situações de aprendizagem concretas durante as aulas com o objetivo de promover uma aprendizagem significativa aos alunos. Aulas que permitem vivências com material concreto tornam-se mais divertidas e permite que o aluno repense o percurso de forma mais nítida, acabando com bloqueios e medos que apresentam com relação a matemática, ajudam a pensar logicamente e possibilita maior interação na turma.

Dentre os objetivos do trabalho, pode-se mencionar:

- Encarar a matemática de uma maneira mais natural, construindo assim, o seu próprio conhecimento matemático.
- Interligar o estudo da matemática com seu cotidiano, perceber a presença da matemática em tudo que fizermos.
- Sentir-se seguro e capaz de construir conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a persistência na busca de soluções;

- Interagir com seus pares de forma cooperativa e coletiva na busca de soluções para problemas propostos, respeitando o modo de pensar do colega.
- Estabelecer relações, formular hipóteses e resolver problemas diversos para compreensão dos conceitos.

### **Metodologia:**

Os procedimentos metodológicos envolveram o planejamento dos conteúdos trabalhados, seguido de seleção dos recursos materiais necessários para o desenvolvimento das atividades práticas, aulas expositivas e dialogadas com a exploração do meio e utilização de materiais como balança, trena, metro, canudos, material dourado, entre outros.

### **Resultados e Conclusões:**

Maior compreensão por parte dos alunos sobre os conteúdos estudados, alunos estimulados e curiosos durante as aulas de matemática, desenvolvimento da interação e cooperação entre os alunos.

**Figura 1: Atividades desenvolvidas no projeto.**



Fonte: Acervo Pessoal.

## Referências

GROENWALD, C. L. O.; TIMM, U. T. **Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula.** Disponível em: <<http://www.somatematica.com.br>>. Acesso em: 03 de mai. de 2012.

VIDGAL, S.M.P. **Alfabetização matemática e Ciências.** 2. ed. São Paulo: Global, 2014.

GROENWALD, C. L. O.; TIMM, U. T. **Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula.** Disponível em: <<http://www.somatematica.com.br>>. Acesso em: 03 de mai. 2012.

OLIVEIRA, Sandra Alves de. **O lúdico como motivação nas aulas de Matemática.** *Jornal Mundo Jovem*, edição n.º 377, junho de 2007, p. 5.

Área do Conhecimento: Ensino de Biologia

## O LÚDICO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA

Elisabet Alfonso Peixoto<sup>1</sup>, Elandia Oliveira de Lima<sup>2</sup>, Dacyleni Lacy de Souza<sup>3</sup>

1. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC (Orientadora).
2. Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC.
3. Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC.

### Resumo:

Apesar das inúmeras ferramentas que possam ser utilizadas pelo professor em sua prática docente, o processo ensino-aprendizagem ainda é um enorme desafio, principalmente à motivação de seus alunos. A apatia em sala de aula pode estar relacionada a metodologias repetitivas, que não estimulam a curiosidade e tão pouco despertam o interesse da classe. Os jogos educativos, por envolverem a ludicidade, são ferramentas que podem auxiliar nesse processo, conduzindo o estudante na construção de seu conhecimento, na socialização dos saberes e interação com os colegas, oportunizando aprendizagens significativas.

**Palavras-chave:** jogos pedagógicos; taxonomia; motivação.

### Justificativa:

Para Krasilchik; Marandino et al (2005), o conteúdo e metodologia estão intimamente relacionados, tanto para o ensino quanto para a aprendizagem. O lúdico como método de ensino e aprendizagem pode ser uma prática simples e necessária, pois permite ao professor apresentar o conteúdo de uma forma nova, que gera descontração e chama a atenção dos alunos, despertando o interesse em aprender e gerando uma competição saudável.

O trabalho teve como proposta verificar a eficácia de uma atividade lúdica no processo de ensino-aprendizagem de Biologia.

### Metodologia:

O trabalho foi desenvolvido em uma escola pública de Rio Branco-AC, em 3 turmas do ensino médio, totalizando 100 participantes. Elaborou-se um questionário com 10 questões

objetivas, com 5 alternativas cada, sobre o tema classificação dos seres vivos (Taxonomia). Para quantificarmos a eficácia da metodologia o questionário foi aplicado antes e após o jogo. Buscou-se um modelo de jogo que permitisse o envolvimento de todos os alunos. Optamos por desenvolver um jogo de tabuleiro com quatro entradas, permitindo a interação entre quatro equipes, simultaneamente. Para construí-lo e efetivá-lo precisamos: papel madeira (1,0 m), cartolina, papel cartão, cola, tesoura, giz de cera, lápis de cor, imagens impressas, 1 dado, 4 piões.

### Resultados e Conclusões:

A metodologia utilizada foi satisfatória, uma vez que a porcentagem de erros, após a aplicação da atividade lúdica, foi reduzida em mais da metade, conforme podemos verificar nas tabelas 1 e 2.

**Tabela 1. Demonstração dos resultados obtidos antes e após a aplicação da atividade lúdica.**

Resultados	Acertos (%)	Erros (%)
Antes do jogo	65,1	34,9
Após o jogo	85,8	14,2

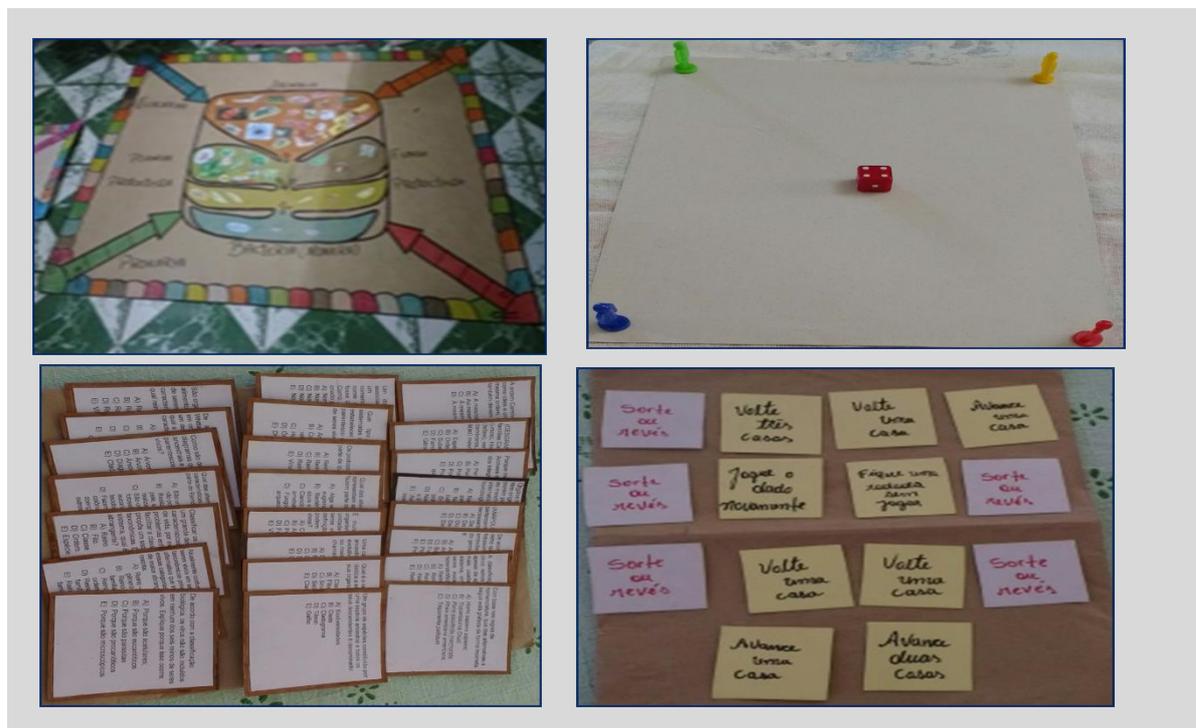
Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 2. Questões com os resultados mais discrepantes obtidos antes e após a aplicação da atividade lúdica.**

Questões	Acertos antes (%)	Acertos após (%)
04	55	93
09	48	83
02	58	92
01	68	97

Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 1 – Visão geral do jogo em sequência horizontal: tabuleiro, piões e dado, cartas perguntas, cartas de sorte ou revés.



Fonte: Dados da pesquisa.

## Referências

KRASILCHIK, M. **Práticas de Ensino de Biologia**. 4 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

MARANDINO, M. et al. **Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa**. Niterói: Eduff, 2005.

**Área de conhecimento:** Educação Ambiental é Saúde

## **O PAPEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA DISCUSSÃO SOBRE O USO DE AGROTÓXICOS NA PRODUÇÃO DE BANANA NO MUNICÍPIO DE ACRELÂNDIA/AC**

Cenaar Klippel Aguiar<sup>1\*</sup>, Wender Barbosa Krai<sup>2</sup>, Raquel Rodrigues de Souza<sup>3</sup>,  
Ludimila Klippel Aguiar<sup>4</sup>, Rogerio Antonio Sartori<sup>5</sup>.

1. Discente do Curso de Química pela Universidade Federal do Acre (Ufac), Rio Branco-Acre
2. Discente do Curso de Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Acre (Ufac), Rio Branco-Acre
3. Discente do Curso de Química pela Universidade Federal do Acre (Ufac), Rio Branco-Acre
4. Pesquisadora da Universidade Federal do Acre (Ufac), Rio Branco-Acre
5. Pesquisador da Universidade Federal do Acre (Ufac), Rio Branco-Acre

\* Autor correspondente. cenaar010@gmail.com

### **Resumo:**

O presente projeto foi desenvolvido em conjunto com cinco produtores de banana no município de Acrelândia, no estado do Acre. Tem como desafio desencadear um processo de educação ambiental, o qual busca dar respostas para questões como: de que forma o produtor em Acrelândia pode produzir banana sem prejudicar a saúde humana e sem agressão ao meio ambiente? Como também a educação ambiental, tendo como subsídio os conhecimentos de química, pode desencadear discussões e reflexões, e contribuir para o processo de mudanças efetivas junto a esses produtores? Um dos objetivos foi estudar a problemática da contaminação do meio ambiente por agrotóxicos na produção da banana e ainda, a relação com a saúde humana, e, dessa forma, promover a sensibilização dos produtores na busca de alternativas. A escolha do município de Acrelândia deve-se ao fato deste ter se destacado como o maior produtor de banana do estado do Acre. E seguindo uma metodologia baseada nos princípios da pesquisa-ação-participativa, o processo foi organizado em etapas de execução; sensibilização, sistematização, conscientização e busca de alternativas, em que o público alvo seja o sujeito ativo de tais ações. Sendo assim, percebeu-se que é possível realizar a educação ambiental em outros espaços educadores para a sustentabilidade e a importância do trabalho do professor que está diretamente ligado à formação de cidadãos e cidadãs mais conscientes.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Uso de Agrotóxicos; Plantação de Banana.

**Apoio financeiro:** Universidade Federal do Acre - UFAC

### **Justificativa:**

O município de Acrelândia enfrenta um problema na produção de banana que é a Sigatoka-negra, causada pelo fungo *Mycosphaerella fijiensis*, cuja fase anamórfica é o fungo *Paracercospora fijiensis*. (EMBRAPA, 2003). Os agricultores do município têm como solução para combater o mal da Sigatoka-negra o fungicida sistêmico Tenaz 250 SC, onde é usado 1 mL por planta, totalizando 1,1 litros por hectares em aplicação localizada.

De acordo com a bula, o fungicida Tenaz 250 SC é da classe fungicida sistêmico, do grupo químico triazol, onde o mesmo é altamente persistente no meio ambiente. Estudos feitos em laboratório mostraram que há, de fato, efeito crônicos. Quando ministrados 15 mg kg<sup>-1</sup> para cães em estudos de 90 dias, foram observados redução no peso corpóreo, redução no consumo alimentar, alterações hepáticas, aumento do tamanho do fígado e incremento nas atividades das enzimas aminopirina-N-demetilase hepática e fosfatase alcalina plasmática. Este é um agrotóxico apontado, mas é necessário buscar informações se outros tipos ou insumos são também utilizados e como são utilizados, e assim, coletivamente, pesquisar sobre os efeitos destes. Outro ponto importante é verificar a destinação correta das embalagens pelos produtores do município, já que estas podem ser descartadas no local da aplicação, causando contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna a flora e a saúde humana.

Assim, parece estar clara a importância em desenvolver um projeto de Educação Ambiental com os agricultores familiares, produtores de bananas - realizando uma ação de sensibilização que envolva este público com a temática em questão e com os problemas que lhes são associados. E dessa forma ao desencadear um processo de educação ambiental que alia os conhecimentos da área de Química, pretende-se alcançar os resultados com um grupo de produtores que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromissos para trabalhar, individual e coletivamente, na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção de novas adversidades.

E ainda, oferecer ao produtor a oportunidade de repensar os métodos de produção e outras alternativas e assim, obter um produto saudável, sem gerar riscos à própria saúde, a do consumidor e do ambiente. Com isso entende-se que deve haver a substituição do uso de agrotóxicos, por métodos relacionados a uma agricultura mais ecológica/sustentável, adotando os princípios da agroecologia ou da produção agroflorestal.

## **Metodologia:**

Considerando que a proposta do presente projeto, é o desenvolvimento de um processo de educação ambiental crítica e emancipatória (Carvalho, 2004), a metodologia a ser empregada está baseada nos princípios da pesquisa-ação-participativa que é um processo de investigação e ação sobre uma determinada realidade, a “realidade concreta da vida cotidiana” (Brandão, 2005b) e sobre o sujeito ativo nas respectivas ações. Sendo assim, para desenvolver o projeto de forma participativa, o processo foi organizado em etapas de execução, compreendidas em: Sensibilização, Sistematização, Conscientização e Busca por Alternativas, as quais são colocadas a seguir.

**Sensibilização:** consiste em realizar visita aos produtores, realizar entrevistas e observações nas áreas produtivas, para coleta de informação sobre o uso de agrotóxicos.

**Sistematização:** trata-se de um processo de reflexão crítica de uma experiência concreta, com o propósito de provocar processos de aprendizagem. Dessa forma, os dados levantados a partir do Diagnóstico Rápido Participativo serão sistematizados e organizados.

**Conscientização:** realizar um debate sobre a banana orgânica, levantando pontos sobre sua produção, tanto positivos como negativos, além do mercado desse produto, possuindo como meta, uma mudança na perspectiva dos agricultores locais sobre o uso de uma agricultura sustentável,

**Busca de alternativas:** implica a realização de intercâmbios entre produtores que adotam práticas mais sustentáveis na agricultura – Oficinas para o planejamento para implantação de uma ou mais áreas pilotos com o plantio de bananas em sistemas agroflorestais, realizar a elaboração de fungicidas, fertilizantes não sintéticos – a partir da prática de aulas que aliem o conteúdo de Química com a discussão sobre agricultura sustentável.

## **Resultados e conclusão:**

Foram feitas algumas perguntas com um grupo de cinco produtores em Acrelândia/Ac, como: O tipo de agrotóxico, grupo que pertence, classe toxicológica, se recebe orientação, se respeita o período de carência do produto, se é perigoso trabalhar com agrotóxico, a forma de aplicação, se usa equipamento de proteção individual, o destino das roupas após aplicação e o destino das embalagens vazias. A partir deste questionário vimos a falta de preparação dos produtores em relação ao uso de agrotóxicos.

A partir das respostas obtidas, foi feita uma conscientização sobre o processo correto do uso e da aplicabilidade de agrotóxicos, como também uma conscientização dos danos causados ao meio ambiente e a saúde de quem aplica e quem consome a fruta.

Por meio disto propomos futuras oficinas para o planejamento e implantação de uma ou mais áreas pilotos com o plantio de bananas em sistemas agroflorestais, realizar a elaboração de fungicidas, fertilizantes não sintéticos – a partir da prática de aulas que aliem o conteúdo de Química com a discussão sobre agricultura sustentável.

Por fim, percebe-se uma mudança grandiosa no pensar e agir após a realização do trabalho. Tais mudanças ocorrem no tocante aos procedimentos de segurança com produtos químicos durante manuseio e descarte em locais devidamente preparados para tal fim, como também, o uso de conhecimentos sobre química, para busca de novas alternativas de produção alimentar sem o uso de aditivos.

## Referências

BRANDÃO, C. R. Pesquisa Participante. In: FERRARO JUNIOR, L. A. (Org). **Encontros e Caminhos:** formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Vol. 1. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005, p. 259 -268.

CARVALHO, I.C. de M. **Educação Ambiental Crítica:** nomes e endereçamentos da educação. In: **Identidades da Educação Ambiental Brasileira.** Brasília. MMA. Layrargues, P.P Diretoria de Educação Ambiental, 2004.

EMBRAPA. **Agência de Informação Embrapa.** [Home page]. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/>>. Acesso em 20 jun. 2003.

**Área de conhecimento:** Educação

## **O PARADIDÁTICO EM SALA DE AULA: A DIDATIZAÇÃO ATRAVÉS DOS GÊNEROS TEXTUAIS**

Aelissandra Ferreira da Silva<sup>1</sup>, Alice de Souza Closs<sup>2</sup>, Karen Luiza Silva Ortiz<sup>3</sup>, Jean Felipe dos Santos Moreira<sup>4</sup>, Matheus Nascimento de Miranda<sup>5</sup>

1. Professora de Língua Portuguesa do Colégio de Aplicação da Ufac (CAp-Ufac)
2. Estudantes do 2.º ano do Ensino Médio (Colégio de Aplicação da Ufac (CAp-Ufac))

### **Resumo:**

O trabalho com o uso do paradidático “Uma luz no fim do túnel”, de Ganymedes José, temática sobre as drogas, na adolescência. Para uma melhor abordagem sobre a obra, a sala foi dividida em grupos, com gêneros textuais distintos: produção de vídeo, relação da obra com alguns filmes, produção musical com a temática do livro, peça teatral e a produção de um final para o enredo do livro. Trabalhos dessa natureza possibilitam uma amplitude acerca da temática das drogas, bem como o domínio dos diversos gêneros.

**Palavras-chave:** Gêneros Textuais; Leitura; Produção de Texto.

### **Justificativa:**

A importância de desenvolver esse trabalho com alunos do Ensino médio dá-se devido ser, principalmente, na adolescência que a maioria acaba tendo o primeiro contato com as drogas. Nessa ótica, é fundamental que a escola também contribua na formação dos alunos para que saibam quais as consequências das drogas.

O objetivo, neste trabalho, foi aprofundar o conhecimento sobre as consequências do uso das drogas, além de construir e apresentar o trabalho a respeito da temática das drogas para alunos do Ensino Médio.

### **Metodologia:**

Primeiramente foi apresentada a obra Uma luz no fim do túnel, de Ganymedes José, à turma do 2º ano do Ensino Médio, pela professora de Língua Portuguesa. Em seguida, foi feita

a leitura dos primeiros capítulos. Posteriormente, a tua foi dividida em grupos para a didatização do livro analisado. Depois, na sala de informática, os alunos produziram o material para apresentação. Por fim, foi realizada a apresentação dos trabalhos no auditório da escola.

Diante do trabalho desenvolvido, foi possível perceber um maior conhecimento sobre as consequências das drogas, bem como do domínio de gêneros textuais diversos.

## Referências

BUNZEN, Clecio; MENDONÇA, Marcia. (Orgs). **Múltiplas linguagens para o Ensino Médio**. São Paulo: Parábola, 2013.

JOSÉ, Ganymédes. **Uma luz no fim do túnel**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. (Orgs). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012.

Área do Conhecimento: Educação

## OS BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PARA ALUNAS GESTANTES NA ESCOLA HELOISA MOURÃO MARQUES

Santiago Farias de Souza<sup>1</sup>, Antônia Carolina Oliveira Marreiro<sup>2</sup>, Tauana Pérpetua de Araújo<sup>3</sup>.

1. Professor da Escola Estadual Professora Heloisa Mourão Marques.
2. Estudantes da Escola Estadual Professora Heloisa Mourão Marques.

### Resumo:

Este estudo tomou como base os efeitos da prática da atividade física de alunas grávidas com benefícios a saúde da gestante. O estudo destaca como benefícios: fortalecimento cardiorrespiratório, diminuição de inchaços das mãos e pés e maior flexibilidade. Concluiu-se que a atividade física, sendo regular, desde o início da gestação, promove benefícios para a saúde materna e fetal.

**Palavras-chave:** Atividade Física; Gestantes; Qualidade de Vida.

### Justificativa:

Sabe-se que a atividade física e a preparação para o parto são importantes para que a gestação seja um sucesso. Além de sofrer menos com as mudanças que estão ocorrendo no seu corpo, uma gestante que se exercita pode ter menor probabilidade de complicações durante o parto e melhor recuperação pós-parto, o que produzira uma sensação de bem-estar e um melhor relacionamento com o bebê (MARQUES et al., 1996).

Com o crescente aumento de alunas grávidas no período noturno na escola Heloísa Mourão Marques, se fez necessário um estudo aprofundado sobre o tema para o professor poder orientar as alunas que praticam exercícios físicos e esportes de forma regular dentro da escola, é importante que o professor se mantenha atualizado sobre os benefícios e riscos da prática esportiva durante a gravidez, no sentido de promover uma orientação segura e precisa para suas alunas grávidas.

O trabalho teve como objetivos entender os benefícios da atividade física durante a gravidez, esclarecer a influência que a atividade física pode ter sobre os componentes da saúde

materna, peso e pressão arterial, além de orientar alguns exercícios físicos durante as aulas de Educação Física para alunas gestantes.

### **Metodologia:**

O trabalho foi desenvolvido seguindo os seguintes procedimentos metodológicos:

1º Momento: o professor realizou uma pesquisa bibliográfica sobre os benefícios e riscos da atividade física durante a gravidez.

2º Momento: O professor reuniu-se com as alunas grávidas para poder orientar quais os benefícios da atividade física, quais são os exercícios que elas podem realizar e os riscos de alguns exercícios durante a gravidez.

3º Momento: Foi realizada uma avaliação física com as alunas grávidas verificando o peso, altura, pressão arterial e analisar alguns exames para poder orientar na prática de exercícios físicos.

4º Momento: Foram elaboradas atividades físicas para as aulas de Educação Física, para incluir todas as alunas grávidas ou não.

5º Momento: Foram elaborados panfletos, gráficos, cartazes com orientações de atividades físicas e seus benefícios para realizar durante a gravidez, nos quais as alunas grávidas explicaram esses benefícios e os cuidados que devem ter durante a prática de atividade física.

### **Informações para orientar o trabalho que seria realizado**

Os exercícios físicos durante a gravidez devem ser relaxantes, de baixa intensidade e leves, de modo a não ultrapassarem os limites naturais de uma gestante.

Assim, os exercícios físicos mais apropriados durante a gravidez incluem:

- Alongamentos;
- Caminhada.

### **Benefícios da atividade física durante a gestação**

Quando realizada respeitando os limites de uma gravidez, a atividade física durante a gestação pode ser feita diariamente e da qual a grávida irá retirar vários benefícios.

Assim, os benefícios da atividade física na gravidez são:

- aumento e tonificação da musculatura da gestante;
- redução dos níveis de glicose no sangue, prevenindo o desenvolvimento de diabetes gestacional;

- a atividade física na gravidez ajuda a queimar as calorias ingeridas a mais, combatendo assim o aumento excessivo de peso;
  - com o reforço da massa muscular, a grávida consegue reduzir a dor de costas natural durante a gravidez;
  - melhoria da flexibilidade da mulher;
  - redução e controle da pressão arterial;
  - o exercício físico durante a gestação ajuda a controlar os níveis de gordura, e como tal, promove a redução do colesterol LDL (mau);
  - redução de inchaço nos pés e nas pernas, já que estimula a drenagem dos líquidos acumulados;
- entre os vários benefícios da atividade física na gravidez, a melhoria da capacidade cardíaca é um dos mais importantes, já que facilita o trabalho de parto, mas também a recuperação pós-parto;
- melhoria da capacidade pulmonar, aumentando assim a quantidade de oxigênio transportado pelo sangue para o organismo da mãe, mas também, do bebê.

### **Resultados e Conclusões:**

Sabe-se que na gestação a participação das alunas grávidas durante as aulas de Educação Física pode ser mais difícil, pois há entre as mulheres, seus médicos receios e dúvidas quanto à segurança da sua prática, necessitando de esclarecimentos objetivos e incentivos permanentes.

O projeto teve como objetivo esclarecer essas dúvidas, para as alunas gestantes. E mostrar a importância do incentivo do professor de educação física durante a realização das atividades, para que se sintam motivadas a retornarem na próxima aula.

Importante ressaltar a relevância de uma atividade física bem planejada pela escola para essas alunas e com acompanhamento de um profissional qualificado. Deve-se atentar também para o nível de condicionamento físico da gestante, o tipo de atividade física, sua duração, intensidade, posicionamento, carga, ambiente. Toda gestante saudável deve ser incentivada a iniciar ou continuar um programa de atividade física, sempre em busca de um melhor bem-estar físico, social e mental, com acompanhamento médico adequado, contemplando todos os inúmeros benefícios proporcionados pelos exercícios físicos.

## Referências

CANTO, C. R. E. M.; MARQUES, A. P.; BIO, E. R. A influência da atividade física materna sobre o curso gestacional e desenvolvimento fetal. **Femina**. São Paulo, v. 24, n.º 5, p. 459-460, 1996.

Batista DC, Chiara VL, Gugelmin SA, Martins PD. Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal. **Revista Bras. Saúde Matern. Infant.**, 2003; 3: 151-8.

CORPO SAUDÁVEL. **Benefícios da atividade física na gravidez**. Disponível em: <<http://www.corposaudavel.net/beneficios-da-atividade-fisica-na-gravidez/>>. Acesso em 10 de julho de 2017.

Área do Conhecimento: Geografia

## OS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS (SIGs) COMO CONTEÚDO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NAS AULAS DE GEOGRAFIA

Arivaldo D'Avila de Oliveira<sup>1</sup>, Davi de Moura Veloso<sup>2</sup>,  
Artur Santos Duarte<sup>3</sup>, Paulo Vitor Araújo Assunção<sup>4</sup>, Lucas Gabriel Silva Castro<sup>5</sup>

1. Autor: Docente e Pesquisador do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre.  
2, 3, 4 e 5. Estudantes do 1.º ano do Ensino Médio do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre.

### Resumo:

Os Sistemas de Informações Geográficas (SIG's) são equipamentos e meios tecnológicos para se estudar o espaço terrestre, um poderoso conjunto de ferramentas para coletar, armazenar, recuperar, transformar e exibir dados espaciais do mundo real. O primeiro SIG foi criado na década de 60 no Canadá com o intuito de possibilitar a criação de um inventário de recursos naturais, com o desenvolvimento da informática e de modelos matemáticos para aplicação da cartografia em meio computadorizado, os SIG's foram se aperfeiçoando cada vez mais.

**Palavras-chave:** Geografia; Ensino; Tecnologia.

### Justificativa:

Os Sistemas de Informações Geográficas são recursos tecnológicos muito importantes e utilizado para várias coisas, os quais desde sua criação torna-se possível percebermos que essas tecnologias estão sendo cada vez mais aplicada em nossa sociedade, em especial no ambiente escolar, com isso entendemos ser interessante trazer essa discussão para dentro da sala de aula.

Esse trabalho tem por objetivo discutir a importância da inserção das Tecnologias da Informação (TI's) no ambiente escolar, inserindo os SIG's como ferramentas auxiliares de ensino e aprendizagem, mostrando aos alunos uma nova maneira de trabalhar os conteúdos de Geografia de uma forma diferente utilizando os SIG's.

## **Metodologia:**

Esse trabalho é o resultado de uma proposta de atividade com alunos do 1º Ano do Ensino Médio do Colégio de Aplicação – CAP, na disciplina de Geografia e compreendeu as seguintes etapas:

- Levantamento bibliográfico;
- Produção textual;
- Discussão em sala de aula do material produzido;
- Exposição e socialização dos resultados obtidos com a comunidade escolar.

## **Resultados e Conclusões:**

Os Sistemas de Informações Geográficas são muito importantes para as sociedades modernas e são usados para muitas coisas em nosso cotidiano e destacar sua importância também para o ambiente escolar, substituindo os velhos mapas e imagens de papel por recursos digitais e bem mais dinâmicos de serem estudados e compreendidos no advento das modernidades tecnológicas, principalmente nas aulas de Geografia.

## **Referências**

MOREIRA, J. C., SENE, E. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 2. ed. São Paulo: Scipicione, 2014.

PRETTO, N. L. **Políticas Públicas Educacionais: dos materiais didáticos aos multimídias**. Trabalho apresentado na Reunião Anual da ANPEd, 22ª. Caxambu, Minas Gerais, 1999. Anais. São Paulo/SP: ANPEd, 1999.

SILVA, M. **Sala de aula Interativa**. 3. ed, Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

Área do Conhecimento: Ensino de Química

## **PRODUÇÃO REGIONAL DA FARINHA EM CRUZEIRO DO SUL E SUA IMPORTÂNCIA NOS ASPECTOS CULTURAL E GERADOR DO ENSINO DE QUÍMICA**

Alceu Daniel Costa Borges<sup>1</sup>; Roseane Silva da Fonseca<sup>2</sup>; Gahelyka Aghta Pantano Souza<sup>3</sup>;  
Danilo Galvão Oliveira<sup>4</sup>; Isadora Lima Santos<sup>5</sup>; Ítalo Abegão Lima<sup>6</sup>; Ryan Gabriel Paiva<sup>7</sup>

1. Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Acre – Ufac.
2. Professora pesquisadora do Colégio Dom Henrique Ruth – Cruzeiro do Sul – Acre.
3. Professora do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Acre - Ufac.
- 4,5,6,7. Alunos do Colégio Dom Henrique Ruth – Cruzeiro do Sul – Acre.

### **Resumo:**

O objetivo deste estudo é investigar como se constituem os aspectos culturais e químicos no processo de fabricação da farinha produzida na cidade de Cruzeiro do Sul/Acre. A pesquisa foi realizada por estudantes do ensino médio com produtores locais, por meio da observação participativa dos estudantes. Os resultados indicam que os processos que surgiram com a chegada dos imigrantes e seus saberes tradicionais, hoje são vistos como uma atividade social de interação familiar dando ênfase às diversidades artesanais e espécies de mandioca cultivadas no vale do Juruá. A farinha produzida na região do Juruá representa 48% da total produção do Estado, onde foi constatado em Cruzeiro do Sul, no ramal Gleba Campinarana uma média de 70 a 90 sacas de farinha/hectare, em torno de 3,5 a 4 toneladas. Já na obtenção da goma, observou-se uma média de 3 a 4 toneladas/hectare. Segundo os produtores a espécie *Curimen* reduz o rendimento da produção durante o inverno amazônico devido excessivo acúmulo de água nos tubérculos, já as espécies *Amarelinha* e *Caboquinha* mantêm alto rendimento mesmo em período chuvoso. A investigação dos aspectos químicos possibilitou aos estudantes durante o acompanhamento de produção da farinha o desenvolvimento de habilidades aplicadas a compreensão e resolução de problemas que envolvam noções de prensagem, filtração, decantação, peneiração, secagem e fermentação, bem como os conceitos químicos relacionados em cada etapa da produção.

**Palavras-chave:** Farinha de Cruzeiro do Sul; Saberes Tradicionais; Tema Gerador no Ensino da Química.

**Apoio financeiro:** Escola de ensino Médio Dom Henrique Ruth.

### **Justificativa:**

A mandioca é uma raiz com alto teor de amido cultivada na América Tropical a mais de 5000 anos, originária do Brasil, região amazônica fronteiriça com a Venezuela. Hoje alimenta mais 400 milhões de pessoas no mundo, na região Norte do país, sua maior utilização é na produção da farinha, termo atribuído no século XVI pelos primeiros exploradores europeus a um produto encontrado no litoral brasileiro entre os índios Tupinambá (STADEN, 2008; LÉRY, 1992).

No Acre a farinha foi introduzida praticamente por migração nordestina, sendo que no vale do Juruá, apesar dos povos indígenas já consumirem a mandioca mansa cozida ou assada, a produção da farinha iniciou-se a partir da segunda metade do século XIX, onde uma primeira colonização nordestina aportou no vale do rio, empurrada por uma devastadora seca que atingiu vários estados do Nordeste (SIMONI, 2009; VELTHEM & KATZ, 2012).

A farinha em Cruzeiro do Sul ganhou a atenção dos consumidores por sua qualidade bem como uma variada diversidade de derivados, características do produtor de cada microrregião. Não se trata apenas da produção, fazer farinha no vale do Juruá é uma tradição familiar, mais que uma tradição familiar é a produção da farinha é uma prática cultural na região. Cultura que um dia foi migratória hoje é o pivô do trabalho familiar na região, envolvendo todas as classes sociais seja na produção, comercialização ou no consumo da farinha (VELTHEM; KATZ, 2012).

O estudo busca desenvolver a construção de conhecimentos químicos com estudantes do ensino médio possibilitando o desenvolvimento de habilidades que o auxiliem a viver na comunidade onde estão inseridos, por meio de situações práticas evidenciadas na teoria em sala (CHASSOT, 1994).

Esperamos esclarecer a necessidade de valorização da diversidade cultural nos processos de produção da farinha artesanal de Cruzeiro do Sul, bem como seu potencial produtor na renda familiar para gerações atuais e futuras, evidenciando a importância da participação dos alunos nas atividades de confecção da farinha sob o ponto de vista etimológico local, observando os diferentes saberes tradicionais e científicos que envolvem a produção da farinha.

## Metodologia:

Dados das análises físico-química da farinha do vale do Juruá em estudo pode ser acessado a partir de estudos desenvolvidos previamente (SOUZA, et al;2008). Os alunos da Escola Estadual Don Henrique Ruth, localizada no perímetro urbano do município de Cruzeiro do Sul, acompanharam os processos de produção artesanal da farinha em algumas comunidades rurais, para identificar e estabelecer vínculos de estudo científico com o conhecimento tradicional, considerando os seguintes aspectos:

- **Aspecto Cultural:** Registrar etimologia linguística utilizada no convívio, técnicas utilizadas na confecção e materiais, identificação dos grupos familiares ou comunidade e suas interações, atribuições e tarefas durante os processos de produção da farinha e seus derivados.
- **Aspecto químico:** Desenvolver análise quantitativa por meio de cálculo de rendimento de massa da farinha e da goma obtidos por hectare, importantes resultados para estabelecer estudos de viabilidade da atividade. Identificar espécies da qual se obtém maior rendimento de farinha e goma, bem como participar dos processos químicos envolvidos na produção como: mistura, separação, prensagem, fermentação, secagem e temperatura.

## Resultados e Conclusões:

Nos estudos bibliográficos realizados pelos alunos do Colégio Dom Henrique Ruth, foi constatado que a farinha produzida na região do Juruá representa 48% da produção total do estado (VELTHEM; KATZ, 2012).

Em relação ao aspecto cultural pesquisado, identificou-se que o processo de produção da farinha no vale do Juruá é organizado em conjunto, com pessoas de várias famílias ou entre pessoas de uma única família. Na comunidade Gleba Campinarana, popularmente conhecido por Badejo, o sr. Sanciha, esposa, filhos e parentes, todos participaram nas farinhadas ocorridas de maio a setembro de 2017. As visitas dos alunos ocorreram no mês de agosto, período das férias do verão amazônico no Acre. As atividades envolveram o compartilhamento de bens e insumos entre familiares e vizinhos. Isso se apresenta em conformidade com Velthem e Katz (2012), quando os autores descrevem ser comum o compartilhamento dos artefatos disponíveis na casa de farinha. Deste modo, embasam momentos de socialização envolvendo processos culturais, na construção do conhecimento entre gerações (VELTHEM; KATZ, 2012).

Em relação aos aspectos químicos, foram observados pelos alunos durante a confecção da farinha a prensagem. A massa logo após a cevagem é levada à prensa de madeira, onde perderá grande quantidade de água durante algumas horas, facilitando o processo de secagem. Em seguida a obtenção da goma. Neste processo parte da massa cevada, antes de ser designada à prensa, é separada para obtenção da goma. Os alunos acompanharam o desenvolvimento do método de filtração e decantação, onde a massa fresca é acomodada em bacias ou gamelas de madeira com bastante água. Após imersa em água, o bagaço é retirado por filtragem com o uso do pano de algodão. Saturada com amido, a solução permanece em repouso por algumas horas até decantar por aglomeração. Daí então a água é removida e a goma acumulada é coletada para secar e em seguida embalada para comercialização. Durante a peneiração, processo de separação da massa logo após a prensagem, a mesma é levada a uma peneira de aço inox, na obtenção de uma massa refinada, livre de bagaços e pedaços de talos chamados pelos agricultores de “crueria”.

A secagem ocorre após a retirada da “crueria”. A massa é levada à fomalha que consiste de uma chapa de inox fixada em suportes de madeira com barro ou tijolos e cimento. Quando quente a chapa inox chega a temperaturas de aproximadamente 90 - 110°C, onde a massa da mandioca é torrada até o ponto que não se percebe a formação de vapor. Neste momento a farinha é retirada da chapa e mantida em gamelas de madeira até esfriar a uma temperatura aproximada de 60 – 55 C°. É nesse momento que o produtor prepara a embalagem para estoque e comercialização, pois se a farinha estiver muito quente no momento do embalamento, a mesma pode suar e estragar, ressalta o Sr. Sancinha, produtor da gleba Campinarana. O fenômeno é que se a farinha for embalada na retirada da chapa ainda muito quente, o vapor que condensa na embalagem de plástico compromete o teor de umidade da farinha, contribuindo para o desenvolvimento de bactérias e fungos. Por fim um dos últimos métodos observados pelos alunos foi onde parte da mandioca selecionada antes da cevagem, foi levada a água por alguns dias até que estivesse fermentada. Essa massa é largamente usada na confecção do bolo de mandioca, o famoso pé de moleque, tradicionalmente conhecido em Cruzeiro do Sul por beléu.

Dependendo do período sazonal e espécie cultivada, o produtor pode obter um rendimento de até 70 a 90 sacas de farinha por hectare, segundo o presidente da associação dos produtores rurais da comunidade gleba Campinarana, o que representa em torno de 3,5 a 4 toneladas. Já na obtenção da goma, observa-se uma média de 3 a 4 toneladas por hectare. Segundo os produtores a espécie *curimen* diminui o rendimento da produção durante o inverno amazônico devido excessivo acúmulo de água nos tubérculos, já as espécies amarelinha e *caboquinha* mantêm alto rendimento mesmo em período chuvoso. Os estudantes

acompanharam também, algumas farinhadas, nome local dado ao momento de produção onde famílias e outros produtores reúnem recursos e logística na confecção da farinha. Os períodos podem durar entre dias ou semanas, dependendo de alguns fatores como sazonalidade e demanda.

As observações participativas ofereceram oportunidade prática aos alunos de testemunhar os fenômenos, analisar de forma conceitual a prática e executar os processos de preparo, separação, decantação, fermentação, secagem/desidratação e embalagem de um produto acompanhado desde sua forma bruta como matéria prima até o produto final. A produção socializa e agrega valores familiares e da terra, desenvolve capital e vem acrescentando valor bruto ao estado como matéria prima, que até então tem se mantido como principal produção artesanal no vale do Juruá.

## Referências

- CHASSOT, Attico. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 1994.
- LÉRY, Jean de. **Histoire D'un Voyage Fait en la Terre du Brésil – 1557 [1580]**. Edition de Frank Lestringant. Languedoc: Max Chaleil Éditeur, 1992.
- SIMONI, Jane. **A Multidimensionalidade da Valorização de Produtos Locais: Implicações Para Políticas Públicas, Mercado, Território E Sustentabilidade Na Amazônia**. Brasília, 2009.
- SOUZA, Joana Maria Leite de; Jacson Rondinelli da Silva Negreiros, Virgínia de Souza Álvares, Felícia Maria Nogueira Leite, Maria Luzenira de Souza, Fabiana Silva Reis, Francisco Álvaro Viana Felisberto. Variabilidade Físico-Química da Farinha de Mandioca. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**. vol. 28 (4), p. 907-912. 2008.
- STADEN, Hans. **Duas Viagens ao Brasil: Primeiros Registros Sobre o Brasil (1524)**. **L&PM**, 2008.
- VELTHEM, Lucia Hussak van; Esther KATZ. A 'Farinha Especial': fabricação e percepção de um produto da agricultura familiar no Vale do Rio Juruá, Acre. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 7, n. 2, p. 435-456, 2012.

Área do Conhecimento: Filosofia

## QUEBRANDO TABUS: SAÚDE E SEXUALIDADE NA ESCOLA

Maria Aparecida da Silva Costa Araújo<sup>1</sup>, Uiara Mendes Ferraz de Pinho<sup>2</sup>,  
Leylane Ferreira Hadad de Oliveira<sup>3</sup>, Fábio Luiz Menezes Brito<sup>4</sup>,  
Maria Eduarda Ribeiro Hanan<sup>5</sup>, Raíssa Buriti Bastos<sup>6</sup>, Werlen Ferreira da Silva<sup>7\*</sup>

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre/Campus Xapuri  
2, 3, 4, 5, 6 e 7. IFAC/Campus Xapuri

### Resumo:

O início da atividade sexual na adolescência e a gravidez precoce é um tema muito discutido na sociedade atual. Isso, por causar inúmeros impactos particulares e sociais. Essa discussão começa a emergir, também, dentro da escola. Na cidade de Xapuri, onde o trabalho foi realizado, não é diferente. Pois os dados acerca da iniciação sexual e a gravidez precoce são alarmantes. Portanto, este trabalho objetivou promover subsídios educacionais acerca da importância, responsabilidade e consciência sobre a atividade sexual precoce dos adolescentes na referida cidade. Teve como público alvo os estudantes do Instituto Federal do Acre, Campus Xapuri – IFAC/Campus Xapuri, comunidade externa e escolas adjacentes. Foi desenvolvido pelos discentes e docentes. Apoiaram e colaboraram com organização e desenvolvimento do trabalho diversos setores como o Ministério Público, Conselho Tutelar, Centro de Referências de Assistência Social – CRAS, Secretarias de Saúde e Educação do Estado e do Município. A metodologia utilizada teve como foco “o adolescente falando para adolescentes” com o lema: “não proibir, mas conscientizar”. As atividades foram desenvolvidas no âmbito do Campus, onde foi realizado Um Simpósio denominado: Quebrando Tabus: Juventude Sexualidade. O evento contou com palestras, mesas redondas, salas temáticas e exposições de trabalhos desenvolvidos pelos alunos como, poesia. No final do Simpósio os participantes, em geral, avaliaram e aprovaram o projeto. Considerando o pertinente no ambiente escolar. Resultados já foram obtidos, pois durante oito meses de atividades do projeto, apenas uma adolescente engravidou.

**Palavras-chave:** Adolescentes; Consciência; Sexualidade.

### **Justificativa:**

Dados divulgados pelo Instituto de Geografia e Estatística, (IBGE, 2015) informam que em média 30% dos adolescentes dos 9º anos do ensino fundamental no Brasil já tiveram relações sexuais. Na região Norte, o montante atinge 36%. Dos participantes que responderam à pesquisa 78% dos estudantes disseram que a escola ofereceu informações sobre sexualidade.

A Pesquisa Nacional de Saúde Escolar, divulgou que 1,1% da população estimada de meninas do 9º ano do ensino fundamental declararam já ter engravidado alguma vez, o que representam um total de 23.620 meninas, onde 2,1% ocorrem na região Norte (PENSE, 2015).

Segundo Fontoura e Pinheiro (2010), os adolescentes menos favorecidos economicamente, são os mais afetados pela iniciação sexual e gravidez precoce. Onde as meninas têm a gravidez como projeto de vida e os meninos de tornarem-se adultos. Isso ocorre pela falta de perspectivas e por que muitos desconhecem, ou não levam em consideração outras possibilidades de futuro. Assim entendem que o fato de ser mãe e pai implica em ser visto como adulto.

Em Xapuri no Estado do Acre, onde o projeto foi desenvolvido, o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil mostrou que o índice de meninas de 10 a 17 anos que já são mães é de 5,56%, porém desconsidera os meninos e as meninas sem filhos, mas que já tiveram relações sexuais e/ou com atividade sexual ativa, assim como o quantitativo de abortos praticados pelos jovens nessa região.

Outro dado relevante para a realização do projeto foi que 31,06% das famílias de Xapuri são chefiadas por mulheres. A maioria é considerada analfabeta ou não chegaram a concluir o ensino fundamental, estas por sua vez também são mães de adolescentes com idade inferior a 17 ou 18 anos, e por fim, os envolvidos são considerados grupos vulneráveis (ATLAS BRASIL, 2010).

No geral, o trabalho teve como objetivo proporcionar discussões, debates e reflexões acerca da atividade sexual precoce, em vista do protagonismo e da construção da identidade desses adolescentes. Além de proporcionar ferramentas para conscientizá-los acerca da importância de ter uma vida sexual saudável, problematizar a explicitação da atividade sexual através da mídia, disseminar para o jovem a importância de consultas médicas periódicas, promover meios de prevenção de ISTs/AIDS, fortalecer e/ou criar laços de respeito ao próprio corpo, debater a trajetória/mudança do papel da mulher na sociedade e fornecer formas adequadas de utilizar métodos contraceptivos.

Portanto, a realização do projeto foi de suma importância para discutir as lacunas existentes acerca do tema juventude e sexualidade na cidade de Xapuri. É importante destacar ainda que é necessária a continuidade de projetos com tal problemática. Onde os jovens possam ser protagonistas da construção de seus futuros. Assim, iniciativas educacionais, objetivando e favorecendo o desenvolvimento desses adolescentes para que possam perceber as diversas possibilidades e nelas perceber que podem ser alcanças para a suas vidas.

### **Metodologia:**

Como metodologia, optou-se pela realização de um Simpósio denominado. Seu ápice ocorreu nos dias 04 e 05 de maio de 2017 nas dependências do IFAC- Campus Xapuri. Entretanto, o processo de conscientização estendeu-se entre os meses de março a novembro de 2017. O público atendido foi composto por comunidade acadêmica, externa e as escolas adjacentes. Diversos setores firmaram parceria com o projeto como a Fábrica de Camisinhas - NATEX, Centro de Referência de Assistência Social - CRAS, Ministério Público, Secretarias de Educação Estadual e Municipal, Conselho Tutelar, Secretaria Municipal e Estadual de saúde. A Natex, fábrica de preservativos situada em Xapuri, articulou o fornecimento de materiais junto a Secretaria de Saúde do Estado, onde foram distribuídos mais 1.000 preservativos masculinos e femininos. O Conselho Tutelar e Ministério Público, contribuíram com palestras e fornecimentos de dados.

As palestras foram voltadas para a reflexão sobre a pedofilia, direitos das crianças e adolescentes, também, como poderão se prevenir e/ou se ocorrer abuso (s) onde procurar ajuda. Outra palestra relevante foi a que abordou o papel da mulher no passado e o papel da mulher na atualidade. A Secretaria de saúde municipal forneceu enfermeiros (as) que realizaram testes rápidos e agendamentos de consultas com médicos ginecologistas, exclusivo para a ação. Além disso também foram disponibilizados profissionais da saúde para discutir com os alunos tópicos relativos tanto a medicina quanto a sexualidade.

A Secretaria de segurança pública contribuiu com uma roda de conversa mediada pelo delegado da cidade. O profissional orientou os alunos acerca de seus direitos e deveres e os orientou sobre como prevenir – se de crimes cometidos na internet relacionados à sexualidade.

Os temas do projeto foram trabalhados nas disciplinas curriculares pelos professores de cada área básica e específica. Os colaboradores desenvolveram componentes curriculares interdisciplinares em horários alternativos que foram apresentados no evento.

No Simpósio foram apresentadas, palestras, mesas redondas, salas temáticas, exposições de poesias, desenhos e apresentação da banda de música formada pelos alunos. As atividades realizadas foram distribuídas da seguinte forma: palestras: Pedofilia e a destruição do ser – A dimensão Corpórea do Homem – Do Processo Histórico da Emancipação Feminina no Mundo Ocidental. A Mesa redonda ocorreu com a exposição de relatos de experiências de uma adolescente que é mãe. Uma adolescente que foi filha de uma mãe quando era adolescente. Um homem adulto que foi pai na adolescência cujo filho já é adolescente e uma mulher adulta que foi mãe na adolescência e cuidou da filha sem a presença paterna cuja filha, hoje, é adulta.

Considerando a especificidade do tema, optou-se por organizar o evento em salas temáticas, todas as salas temáticas contaram com no mínimo dois professores (as) e quatro alunos voluntários. Nelas, foram desenvolvidos e discutidos os seguintes temas: ISTs/AIDS, Aborto, Exposição à Mídia dos alunos do Curso Técnico Integrado em Biotecnologia do IFAC/Xapuri quanto ao Preconceito e à Discriminação, Métodos contraceptivos e parto humanizado.

Todas as salas temáticas contaram com palestras de cinco a dez minutos, ministrada pelos responsáveis por elas, a cada dez visitantes. Assim como material produzido pelos alunos, tais como cartazes e panfletos os quais ficaram expostos nas salas. Esse método foi utilizado em todas as salas de acordo com a proposta da sala temática. Por exemplo, a sala que abordou o parto humanizado a qual contou com uma decoração voltada para a parturiente e o bebê recém-nascido. O Objetivo foi a demonstração da forma adequada de um parto humanizado. E a sala temática que tratou das formas adequadas do uso de métodos contraceptivos, nessa houve a participação de alunos do curso superior em química. Tais alunos que dialogavam com o público.

Alguns trabalhos foram expostos nos corredores do Campus em forma de poesia, desenho e problemáticas sociais que envolviam o tema. E por fim, os alunos voluntários, inscritos previamente para as atividades formaram uma banda de música, estes pesquisaram músicas que envolviam o tema e se apresentaram no início do evento, durante os intervalos, entre a atividade e no final do evento.

### **Resultados e Conclusões:**

No campus, onde o projeto foi desenvolvido, o índice de gravidez na adolescência e iniciação sexual precoce era elevado. Com a realização do trabalho percebeu-se que durante e após o evento os alunos mudaram os discursos sobre o tema e passaram a se comportar de forma

diferente também acerca do tema. Isso foi notado através dos discursos proferidos pelos adolescentes em rodas de conversas sobre o projeto onde, os mesmos, destacam a importância do uso do preservativo e o respeito para com o próprio corpo e o corpo do outro. Desse modo, é possível concluir que, muitos, dos adolescentes do IFAC/Campus Xapuri passou a tomar consciência sobre suas responsabilidades e consequências de suas atitudes acríticas as quais podem atrapalhar seus projetos de vida, conduzindo-os a postergar a concepção de filhos. Uma prova disso é que durante oito meses, apenas uma adolescente engravidou. Não se tem respostas quanto aos resultados fora das dependências do IFAC/Campus, pois ainda não houveram estudos realizados após a conclusão do projeto, que ainda é recente. Isto é, ainda não é possível saber se os adolescentes introjetaram o sentido da importância da responsabilidade ante a atividade sexual. Diferente do local onde o projeto foi realizado, que de modo geral, observa – se que os estudantes demonstram ter introjetado a importância da responsabilidade, consciência e conhecimento ante a vida e atividade sexual. O que aponta a necessidade de fazer uma avaliação com os participantes externos acerca da contribuição do projeto para a reformulação de seus valores sobre juventude e sexualidade.

Os participantes externos avaliaram o projeto no Simpósio, os mesmos afirmaram que tal projeto foi ao encontro das necessidades da população xapuriense. Assim, conclui-se que muitos objetivos propostos foram atingidos. O que não significa que novas ações não devam se propostas e executadas, em todo caso foram abertas novas janelas e as necessidades e as possibilidades são inúmeras acerca do tema na cidade de Xapuri.

## Referências

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde Escolar**, 2015. Disponível em:<<http://biblioteca.ibge.gov/visuazao/livros/liv97870.pdf>>. Acesso em 24 mar. 2017.

**ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL**. Município de Xapuri/Acre 2010. Disponível em:<<http://www.atlasbrasil.org.br>>. Acesso em 04 mar. 2017.

RABELO, A. O.; PEREIRA, G. R.; REIS, M. A. S. **Formação docente em gênero e sexualidade**: entrelaçando teorias, políticas e práticas. Rio de Janeiro: Faperj, 2013, 248p.

Área do Conhecimento: Sociologia

## RAGE AGAINST THIS MACHINE

Francisco Carlos Tavares da Silva<sup>1</sup>, Karolayne Leal Rosa<sup>2</sup>, Karmen Luiza Silva Ortiz<sup>3</sup>,  
Kimberly Aparecida Farias da Silva<sup>4</sup>, Larissa Moraes Matos<sup>5</sup>, Wisllany Batista dos Santos<sup>6</sup>,  
Sandra Vitória Araújo Almeida<sup>7</sup>, Renata Victória Alencar Geraldino<sup>8</sup>

1. Pesquisador do Colégio de Aplicação da Ufac  
2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8. Estudantes do Colégio de Aplicação da Ufac

### Resumo:

As séries de televisão e HQs constituem um produto artístico, pois carregam consigo o peso da imagem, que influencia tanto na popularidade das publicações como no que é produzido em termos de discurso. Ao laçar mão de uma série de técnicas próprias desenvolvidas para passar as informações para o leitor da forma mais inteligível possível e ao vinculá-los em rede, as séries de televisão e as HQs lidam com valores humanos universais, trabalhando noções importantes como tempo, espaço, dinâmica, sentimentos como a raiva, o amor, o tédio e aspectos sociais como cultura, gênero, identidade, estigma, exclusão social, valorização da diversidade, entre outros. A teoria e a perspectiva *queer* originou-se a partir dos Estudos Culturais norte-americanos, baseada em uma aplicação criativa da filosofia pós-estruturalista para a compreensão da forma como a sexualidade estrutura a ordem social contemporânea. Serve como contraponto crítico aos estudos sociológicos sobre minorias sexuais e à política identitária dos movimentos sociais. Buscamos demonstrar como o estudo *queer* pode subsidiar ricas discussões sobre diversidade cultural, gênero, sexualidade, identidade, formação de estigmas e que dizem respeito ao contexto social que estamos vivendo, bem como importantes aspectos sociais, a partir de uma perspectiva sociológica. Se quisermos compreender as séries de televisão e as HQs e a sua importância como produto *mass media*, devemos percebê-las em relação às amplas transformações sociais que moldaram o mundo moderno e ainda moldam o mundo contemporâneo. Dessa forma, o presente trabalho tem como proposta analisar um fenômeno de mídia televisiva e popular, levando em conta o contexto social e político no qual está inserido. Trata-se de analisar informações sobre a construção de um super-herói *queer* a partir da série *Queer as Folk* e como tal série pode figurar como importante fonte de conhecimento social e instrumento de incentivo à valorização da diversidade cultural e de gênero.

**Palavras-chave:** Identidade; gênero; diversidade.

**Apoio financeiro:** Colégio de Aplicação da Ufac.

### **Justificativa:**

As séries de televisão e as Histórias em Quadrinhos (HQs) figuram como um dos mais interessantes fenômenos midiáticos do século XX e XXI. Ao lidar com a construção de valores e ideologias universais, sua produção e distribuição se desenvolveram com o passar dos anos, tornando-se presentes em centenas de países. Nesse contexto, o conhecimento de multiverso é um termo usado para descrever um hipotético grupo de todos os universos possíveis, usado na ficção científica, permitem descrever um conjunto de universos relacionados, os denominados universos paralelos, como nas HQs. Além disso, a série de televisão, série televisiva, série de TV ou telessérie é um tipo de programa televisivo ou programa online com um número pré-definido de capítulos por temporada, chamadas episódios. E como define o professor e roteirista David França Mendes "pois o que faz de uma série uma série, entre outras coisas, é ser um organismo, uma máquina geradora de histórias".

O presente trabalho tem como foco estudar a importância que as séries de televisão e histórias em quadrinhos possuem, como ferramenta de conhecimento transmidiática, na divulgação e promoção de ideologias e valores de forma rápida, de baixo custo e de grande alcance, já que constitui um produto da cultura de massa. Além disso, tem como proposta apresentar as séries de televisão e histórias em quadrinhos como fonte de conhecimento social e grandes aliadas nas práticas de valorização da diversidade cultural e de gênero entre jovens e adolescentes.

Apresenta-se como objetivo geral analisar informações sobre a construção de um super-herói *queer* a partir da série *Queer as Folk*, a fim de perceber como uma série televisiva e as histórias em quadrinhos podem atuarem como ferramentas de conhecimento social, desconstruindo estigmas e estereótipos, e auxiliarem nas práticas de valorização da identidade cultural e de gênero entre jovens e adolescentes.

Além disso, entre os objetivos específicos estão: perceber o mundo do super-herói como reflexo da cultura de massa do século XX e da teoria *Queer* do século XXI, focalizando na história em quadrinho do *The Rage* da série *Queer as Folk*; Identificar os movimentos de cultura, sexualidade, gênero, exclusão social, formação e desconstrução de estigmas, na história em quadrinho do *The Rage*, levando em conta a diversidade e a transversalidade dos aspectos culturais que as compõem; Estudar na série *Queer as Folk* como se estabelece sua relação com

os conhecimentos sociais e a valorização da diversidade cultural e de gênero entre jovens e adolescentes.

### **Metodologia:**

A fim de proporcionar um maior conhecimento sobre a história do *The Rage* na série *Queers as Folk*, realizou-se uma pesquisa sobre o tema principal, abordando suas características, incluindo a história da série de TV e a história da construção do super-herói *queer*, sua contextualização e difusão na sociedade. Ao longo dos meses de junho a novembro, estudantes do Colégio de Aplicação, nas salas de aula e laboratório sob as dependências da escola, assistiram e permanecem assistindo os episódios das 5 (cinco) temporadas da série de TV *Queer as Folk*. Esta atividade visou a captar o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes que permeiam e constroem a realidade que fundamenta a elaboração dos personagens da série e do super-herói *The Rage*. (MINAYO, 2012, p. 21). Inserida em um processo de socialização e de difusão de valores e ideologias, é possível captar significados, motivos, aspirações, crenças dos próprios estudantes envolvidos neste estudo.

### **Resultados e Conclusões:**

A série *Queer as Folk*, uma produção do canal Showtime e da Temple Street Productions, exibida originalmente nos Estados Unidos, em 2005, nos Estados Unidos e no Canadá, recebeu este nome como uma brincadeira com um ditado em inglês, de "ninguém é tão estranho como nós" ("nobody is so weird as folk"), traduzido para "ninguém é tão gay como nós" ("nobody is so queer as folk").

O seriado, adaptado por Ron Cowen e Daniel Lipman, baseia-se no britânico *Queer As Folk*, de Russell T Davies e narra história de cinco homens homossexuais que vivem em Pittsburgh, Pennsylvania: Brian, Justin, Michael, Emmett e Ted. Composto o elenco principal, ainda temos o casal de lésbicas, Lindsay e Melanie e a mãe orgulhosa de Michael, Debbie.

Considerada um marco na luta dos direitos LGBT, a série investe em uma trama sem cunho pornográfico ou apelativo, mostrando homossexuais como pessoas comuns, vivendo em seu dia-a-dia. As dificuldades e conquistas desta comunidade são brilhantemente retratadas nesta produção. *The Rage* como um super-herói possui biótipo padrão, mente sexy, cruelmente

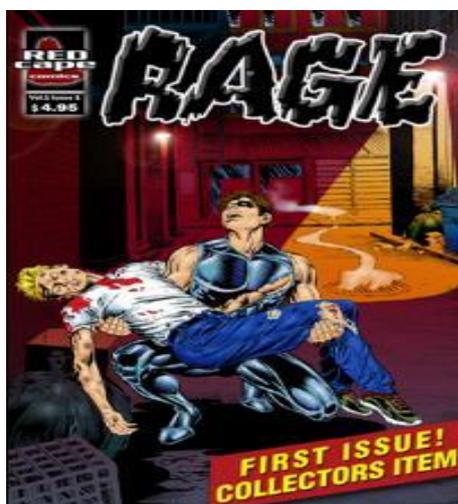
individualista, coração frio, executivo publicitário durante o dia, defensor de homossexuais em situação de violência durante a noite, possui como ponto fraco o amor.

Identificamos que os personagens da série *Queer as Folk* e o super-herói da história em quadrinho *The Rage*, são construídos a partir da perspectiva queer, como sujeitos que entram em cena para retratar os novos entendimentos, reflexões, lutas em busca de igualdade e participação ativas dos diversos sexuais existentes na atualidade. (LOPES, 2002). Além disso, denotam aspectos de anormalidade, perversão e desvio, possuindo uma conotação negativa e agressiva contra os sujeitos que rompem normas de gênero e sexualidade (MISKOLCI, 2009).

Na perspectiva de Derrida, a partir do conceito de suplementariedade, a heterossexualidade precisa da homossexualidade para sua própria definição, de forma que um homem homofóbico pode-se definir apenas em oposição àquilo que ele não é: um homem gay. (Derrida, 2004). Nesse sentido a existência de um super-herói heterossexual ocorre em virtude da existência de um super-herói homossexual.

Abaixo, observam-se imagens da história em quadrinhos de **The Rage** e da Série de TV:

**Figura 1: Edição da HQ “The Rage”.**



Fonte: Figura 1 – *Rage* - Disponível em: <<http://www.angelfire.com/home/qaf/rage/rage.html>>. Acesso em 25 de mai. de 2017.

**Figura 2: Série de TV “Queer as folk”.**



Fonte: Figura 1 – *Queer as folk* - Disponível em: <<http://www.visitrochester.com/event/queer-as-folk-screening/61530/>>. Acesso em 25 de mai. de 2017.

Além disso, Enving Goffman define estigma como “uma situação em que o indivíduo se encontra, impossibilitado pelo meio de obter uma aceitação social plena” (GOFMAN, 1988). Nesse sentido, não conseguimos lidar com as diferenças e com a certeza de nossa vulnerabilidade, criando através de nossos comportamentos processos de marginalização e exclusão social. Um herói gay carrega em sua construção social as marcas do estigma, faz-se

necessário desconstruir essa ideia através de meios que promovam a reflexão e reconstrução de ideologias e valores, na medida em que centralizem na valorização da diversidade cultural.

É possível perceber a série de televisão *Queer as Folk* e a história de quadrinho *The Rage* como um importante instrumento de atualização de conhecimentos sociais e de estímulo à interpretação e leitura, pois sujeitos de qualquer época podem se identificar e captar os significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes que compõem suas próprias narrativas.

## Referências

ANDRAUS, Gazy. **A Ficcionalidade nas HQs: imagens além das palavras**. Monografia.

CRUZ, Daniel Silveira da; NAKAGAMA, Fabio Sadao. **Homoafetividade na TV: análise do casal Brian e Justin na série Queer As Folk**. Disponível em: <<http://portalintercom.org.br/anais/nacional2015/resumos/R10-2715-1.pdf>>. Acesso em 03 de mai. de 2017.

DERRIDA, Jacques. **Gramatologia**. São Paulo: Perspectiva, 2004.

DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu; MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2012.

GOFFMAN, Erving. **Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada**. Rio de Janeiro: LTF, 1988.

HALL, Stuart. **Identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução Tomaz Tadeu da Silva, Guacira Lopes Louro. – 11 ed. – Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

LOPES, Denilson. **O homem que amava rapazes e outros ensaios**. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2002.

MISKOLCI, Richard. A teoria queer e a sociologia: o desafio de uma analítica da normalização. **Sociologias**. Porto Alegre, ano 11, v, 1, n. 29, 2009.

Área do Conhecimento: Química

## TABAGISMO: “ZÉ FUMINHO NA ESCOLA”

Simei Silva de Santana<sup>1</sup>, Janaína Alves do Nascimento<sup>2</sup>,  
Lucas Winicius Amaral<sup>3</sup>, Jéssica Pereira Santos<sup>4</sup>, Antonia Carolyne Souza da Silva<sup>5</sup>.

1. Professor de Química do Colégio Estadual Barão do Rio Branco
2. Professora de Matemático do Colégio Estadual Barão do Rio Branco
- 3, 4 e 5 alunos do 1º Ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Barão do Rio Branco

### Resumo:

O projeto aqui mencionado surgiu da ousada pretensão de conscientizar as pessoas a não fazerem uso do tabagismo. Com esse propósito, surgiu a ideia de mostrar na prática, os males causados pelo tabagismo, trabalhando esse tema bastante conhecido na nossa sociedade e que vem sendo debatido em diferentes espaços sociais em busca de amenizar as consequências deixadas pelo uso do tabaco nas suas diversas modalidades.

Nossa grande preocupação foi apresentar de forma mais clara possível para os alunos do Ensino Médio do CEBRB e comunidade escolar, o quanto é prejudicial à saúde, a fumaça produzida pelo cigarro quando esta é inalada pelas vias respiratórias e entram no pulmão, passando pelas vias circulatórias percorrendo todo o organismo.

**Palavras-chave:** Tabagismo; fumo; vício.

**Apoio financeiro:** Colégio Estadual Barão do Rio Branco – CEBRB

### Justificativa:

Entendendo ser na escola, o melhor espaço para veicular informações sejam elas de caráter social, educativo, cultural e econômico ou apenas de cunho informativo, reconhecendo a capacidade e a velocidade com que as informações saem da escola e alcançam o maior número de localidades com um poder de propagação incontestável, optou-se por este ambiente educador e mágico denominado escola, para nele, apresentar o projeto.

O objetivo desse trabalho foi conscientizar, através da educação, o maior número de pessoas possível a respeito dos malefícios do fumo e alertar os não-fumantes contra essa prática.

## **Metodologia:**

Foram desenvolvidas atividades educativas, que pudessem envolver as diversas disciplinas desse grau de ensino, trabalhando o tema tabagismo, por ser o mesmo, um tema transversal, definindo as atividades a seguir:

**Em Ciências:** A descoberta das doenças provocadas pelo tabaco, os remédios de última geração, as terapias de autoajuda, as descobertas de novos tratamentos.

**Em Física:** A pressão arterial, a aceleração e batimento cardíaco, circulação sanguínea e o Ph do corpo humano.

**Em Química:** Os 4.720 componentes químicos existentes em um cigarro, a dependência química, as soluções e composição química.

**Em Biologia:** Os órgãos do corpo humano afetados pelo fumo, as vias respiratórias: faringe, laringe, esôfago, traqueia, brônquios, pulmões, e as doenças causadas pelo tabagismo.

**Em Língua Portuguesa:** A importância do hábito de leitura para aquisição de informação sobre os males do tabagismo, as doenças das cordas vocais que dificultam a pronúncia correta de determinadas sílabas, a importância da leitura e da escrita na vida do ser humano.

**Em Geografia:** As regiões do Brasil que indicam o maior índice de fumantes, o maior índice de pessoas afetadas por doenças causadas pelo fumo, por idade e sexo, as estatísticas que indicam as regiões com maior índice de doença causadas pelo fumo.

**Em História:** A história do surgimento do tabagismo no mundo, as culturas que usam o cachimbo e o tabaco como o veículo da paz, o surgimento do tabagismo no Brasil.

**Em Matemática:** Os cálculos e custos de quanto se gasta de um salário com o consumo de cigarro, quanto se gasta com problemas de saúde causadas pelo fumo, os cálculos de quantos cigarros um fumante usa por dia, por mês, por ano, os cálculos dos anos de um fumante X idade de um fumante em relação aos cigarros fumados.

**Em Línguas Estrangeiras:** As palavras de origem inglesa que nominam as marcas do cigarro, os termos técnicos utilizados no comércio de importação de cigarros, charutos e outros componentes, a facilidade com que as pessoas analfabetas pronunciam as marcas de cigarro escrito em inglês.

**Em Artes:** A criatividade para se confeccionar e montar um personagem como o Zé Fuminho, Crânio, de resina (cabeça), corpo de metal (coluna vertebral), via respiratória (mangueira de borracha) pulmão de vidro (tubo de ensaio), bexiga de borracha (processo de respiração).

## Resultados e Conclusões:

Entendemos ser de fundamental importância, que todas as pessoas desse segmento para o qual o projeto foi idealizado e executado, participem ativamente; informando, protegendo crianças e gestantes da fumaça do cigarro, criando ambientes livres do fumo, incentivando e apoiando o trabalho daqueles que abraçarem este projeto em prol de uma boa causa e buscando outras formas de solução além das já conhecidas e principalmente; desenvolver atividades educativas que abordem melhor ainda o tema em questão.

## Referências

- MESSEDES, Alexandre Malta da Costa et al. **Sobre Vida**. Rio de Janeiro: EBS- Editora Biologia e Saúde, 2010.
- PINHEIRO, PAULO. **Revista Decisão**. São Paulo: Casa Publicadora Brasileira, 1993.
- CAVALCANTE, Tânia. Instituto Nacional do Câncer. **Revista Veja**, 2002.
- SILVA, Luiz Carlos Corrêa da. **Tabagismo**: aspectos atuais.
- MILAGRES, JORGE A.S. **Fumar pra quê, meninas e meninos?** Disponível em: <[www.cigarromed.br](http://www.cigarromed.br)>. Acesso em 23 de jun. de 2017.

Área do Conhecimento: Química

## TABELA PERIÓDICA INTERATIVA COMO FERRAMENTA NO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM

Mateus Bessas Alves<sup>1</sup>, Edir Carlos Barrozo da Costa<sup>2</sup>, Rosilene Oliveira de Souza<sup>3</sup>,  
Nathália Lima de Oliveira<sup>4</sup>, Luana Campos Uchôa<sup>5</sup>

1. Professor da Escola Heloísa Mourão Marques – Orientador  
2, 3, 4 e 5. Estudantes da Escola Prof.<sup>a</sup> Heloísa Mourão Marques

### Resumo:

Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento e a montagem de uma tabela periódica interativa sendo uma das ferramentas ricas e eficientes para aprender, tendo componentes que envolvem o despertar do interesse do aluno, que se torna sujeito do processo. Essa proposta é ampliar desse modo a capacidade de aprender e desenvolver habilidades e potencialidades e aprimorar o ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Tabela Periódica; Ensino de Química; Ensino-Aprendizagem.

### Justificativa:

A disciplina de Química muitas vezes é temida por muitos alunos pelo fato de ser considerada complicada e difícil. Muitas vezes os alunos não veem validade do que estudam sem ter uma relação à aplicação no cotidiano, acarretando na falta de interesse e desmotivação. Essas consequências são um forte componente que desfavorece a aprendizagem. Para reverter esse problema é necessário construir e inovar com metodologias diferentes. Assim, para tornar as aulas de química mais atrativas o professor de química da Escola Heloísa Mourão Marques com os alunos do Programa Especial do Ensino médio – PEEM, propôs a ideia da construção da tabela periódica interativa, juntamente com os alunos, com isso é possível motivar e despertar o interesse dos alunos. Dessa forma, a tabela periódica interativa é uma das ferramentas que podem ser utilizadas pelos professores para favorecer no ensino/aprendizagem, pois a relação dos elementos químicos com os objetos do dia-a-dia traz uma curiosidade aos alunos, fazendo com que saibam a teoria e a prática.

O trabalho teve como objetivo demonstrar através da tabela periódica interativa que essa atividade aprimora a compreensão do conteúdo e complementa o processo do ensino/aprendizagem na disciplina de química.

### **Metodologia:**

A metodologia aplicada, desenvolvida nos meses de agosto e setembro do ano de 2017, na Escola Prof.<sup>a</sup> Heloísa Mourão Marques, no município de Rio Branco - AC, teve com o objetivo de despertar o interesse da turma em aprender os elementos químicos de forma dinâmica. A primeira etapa envolveu uma pesquisa bibliográfica para identificar os objetos aos quais se originaram por consequência do princípio ativo dos elementos químicos e a estrutura de com divisórias em madeira para a distribuição dos elementos químicos. A segunda etapa compreendeu uma campanha de coleta de materiais e objetos para a confecção da tabela periódica e nesse intervalo de tempo serão ministradas três aulas abordando o assunto da tabela periódica. A terceira etapa consistiu em dividir a turma em 04 (quatro) grupos para ser desenvolvida a montagem da tabela, no primeiro momento os alunos irão utilizar EVA para confeccionar os símbolos, nomes dos elementos químicos, número de massa e número atômico. No segundo momento, foram confeccionadas as capas das famílias e coladas no TNT. No penúltimo encontro, a turma concluiu a confecção da tabela periódica com os metais de transição, com explicações sobre as propriedades e a importância dos elementos, ao final do projeto foi aplicado um questionário com o intuito de verificar a aprendizagem dos alunos sobre a temática desenvolvida e análise dos resultados.

O Questionário aplicado e analisado continha as seguintes perguntas: a) Será que a construção da tabela periódica está associada ao contexto ambiental e que podemos aprender os elementos químicos de forma interativa; b) Em relação ao conceito que os alunos dariam para o projeto da tabela periódica reciclada; c) Os alunos sentiram-se incentivados pelo professor ao desempenhar esse projeto; d) a compreensão dos alunos em relação a tabela periódica foram satisfatória, e a turma passou a identificar as famílias e os grupos da tabela periódica com maior facilidade.

### **Resultados e Conclusões**

Os alunos mostraram-se interessados em desenvolver o projeto, e analisar a tabela periódica aumentando o interesse a partir do momento que os mesmos tiveram contato e

conhecimento da tabela periódica interativa, pois muitos não sabiam que tantos objetos do nosso dia-a-dia vinham de tal elemento químico. Observa-se que a praticidade nas aulas faz com que o ensino seja mais qualitativo resultando numa aprendizagem quantitativa. Fica evidente que esta tabela periódica interativa é uma ferramenta que favorece o despertar do interesse dos alunos compreendendo o conteúdo de forma mais fácil e dinâmica, sendo um recurso criativo e alternativo no ensino de química.

Esperasse que o aprendizado dos alunos melhore, pois o conhecimento que terão sobre os elementos, facilitará para os novos conteúdos, e, como o projeto mostrou ser uma alternativa eficaz e de entusiasmo para os alunos, deverá ser aplicado em outras turmas.

## Referências

- LOPES, M. G. **Jogos na educação**: criar, fazer, jogar. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2005, p. 23-25.
- ZANON L. B.; MALDANER, O. A; **Fundamentos e propostas de Ensino de Química para a educação básica no Brasil**. Ed. Unijuí. Inijuí-RS, 2007, p. 224.

Área do Conhecimento: História

## **THOR: DA MITOLOGIA DOS QUADRINHOS AO UNIVERSO FUTURISTA DO CINEMA**

Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio<sup>1</sup>, Reginâmio Bonifácio de Lima<sup>2</sup>,  
Luciana Pereira Ogando<sup>3</sup>, Ana Clara Arruda Dias Ribeiro<sup>4</sup>, Vitória Alice Vieira Ribeiro<sup>5</sup>

1. Pesquisadora e Professora EBTT de Língua Portuguesa - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
2. Pesquisador e Professor EBTT de História - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
3. Pesquisadora e Professora EBTT de Inglês - Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre
- 4 e 5. Estudantes do 1.º ano do Ensino Médio - Colégio de Aplicação – Ufac

### **Resumo:**

As histórias em quadrinhos (HQs) constituem um gênero textual emblemático para a cultura do século XX, cativando uma parcela considerável de público, em especial jovens e adultos. Dado seu forte apelo imagético e a acessibilidade de sua leitura, os quadrinhos construíram em torno de si uma relação de identificação com o público leitor, desde seu surgimento até os dias atuais.

Ainda que por muito tempo tenham sido consideradas como produtos culturais de menor grandeza, as HQs evoluíram ao longo dos anos, tanto pela inserção de temas mais adultos, quanto pela complexidade de suas abordagens sociais e históricas. Desse modo, consolidam-se como arte gráfica capaz de traduzir o retrato fragmentário do homem do século XX e a dispersão de suas identidades no início do século XXI.

O objetivo que norteou o presente trabalho foi analisar a transposição para o cinema das histórias em quadrinhos produzidas pela Marvel Comics, a fim de perceber em que medida as narrativas transmidiáticas se transformaram na transposição dos quadrinhos para o cinema, estabelecendo com o público o efeito de identificação e representação de si.

A fim de analisar esse fenômeno de narrativização contemporâneo, dialogamos com o conceito de narrativa transmidiática, de Henry Jenkins (2009). Segundo este teórico, esta categoria de histórias singulariza-se por se desenrolar por meio de diversas plataformas midiáticas, cada uma delas contribuindo de forma distintiva para a compreensão do universo narrativo.

Os procedimentos metodológicos são do tipo qualitativo, aliando a análise discursiva e semiótica. Para discutir o papel dos quadrinhos, o referencial teórico pautou-se no pensamento

de autores como McCloud (2005; 2006) e Eisner (2005), as noções de mitos e heróis são discutidas segundo Campbell (2004) e Murray (2003).

Constatamos que tanto nas histórias em quadrinhos quanto no cinema, as narrativas de Thor, produzidas pela Marvel, atualizam mitos e heróis, constituindo um modo pelo qual o homem representa a si mesmo e ao mundo em que está inserido, figurando como importante instrumento de crítica social e de visão profunda da história e da cultura contemporâneas.

**Palavras-chave:** Narrativas Transmidiáticas; Cinema; Histórias em Quadrinhos.

### **Justificativa:**

No campo dos estudos da História Sociocultural, as histórias em quadrinhos apresentam-se como fontes para analisar as representações sociais que marcaram determinados momentos históricos, auxiliando na compreensão do contexto sociocultural da sociedade em diversas épocas. Desse modo, a utilização dos quadrinhos como fontes de pesquisa permite entrever as formas simbólicas construídas por uma sociedade, capazes de expressar como os sujeitos percebem o mundo e a realidade ao longo do tempo.

O objetivo, neste trabalho, portanto, foi analisar a transposição para o cinema das histórias em quadrinhos produzidas pela Marvel Comics, a fim de perceber em que medida as narrativas transmidiáticas se transformaram na transposição dos quadrinhos para o cinema, estabelecendo com o público o efeito de identificação e representação de si.

### **Metodologia:**

Os procedimentos metodológicos empregados para a realização desta pesquisa são de cunho qualitativo, tendo como base a análise comparativa dos filmes “Thor” e “Thor: o mundo Sombrio” com as HQs que lhes serviram de inspiração. A escolha dessas produções cinematográficas foi norteadas por sua importância estratégica para a composição do universo ficcional da Marvel Comics.

A primeira fase da pesquisa contou com o estudo bibliográfico com ênfase nos pressupostos teóricos da análise semiótica e discursiva dos quadrinhos, contemplando autores como Scott McCloud (2005; 2006) e Will Eisner (2005), bem como os conceitos referentes aos mitos e heróis, discutidos por Campbell (2004) e Murray (2003).

Na segunda etapa, realizamos a leitura analítica das HQs que inspiraram os filmes analisados, destacando aspectos como a composição dos heróis protagonistas e a estruturação da narrativa a partir dos princípios da arte sequencial. O *corpus* da pesquisa é composto pelas dez primeiras histórias em quadrinhos de Thor produzidas pela Marvel, pertencentes à série de revistas "Journey Into Mystery" (Jornada ao Mistério), dedicada à publicação de contos de ficção científica e monstros colossais dos anos 1950. Criadas por Stan Lee, Larry Lieber e Jack Kirby, as edições analisadas neste estudo incluem desde a primeira aparição e origem de Thor, na edição nº 83, de julho de 1962, até a edição n.º 92, de maio de 1963, que narra a história do dia em que Loki roubou o martelo de Thor.

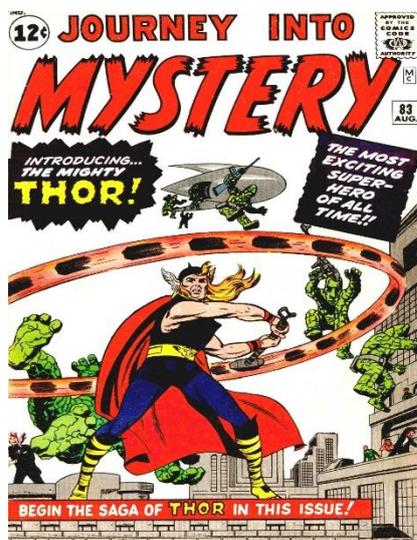
Na terceira fase, foram analisados os filmes e a transposição das HQs para o universo cinematográfico. Nesta última etapa, observamos a adaptação das narrativas da Marvel à realidade dos fãs, enfocando as estratégias de convergência utilizadas para tornar a história mais verossímil ao espectador do cinema e aos produtores de conteúdos para as mais diversas mídias.

### **Resultados e Conclusões:**

Constatamos que a ideia de que vivemos em uma cultura da convergência, defendida por Jenkins (2008), se materializa na configuração do universo ficcional da Marvel Comics. Por esse viés, as adaptações das HQs para o cinema apontam para a constituição de uma narrativa que é difundida em diversas plataformas de comunicação: HQs, filmes, séries de televisão, animações, jogos, entre vários outros produtos do entretenimento. Nesse sentido, a estratégia de sedução do público se dá pela complexidade interativa que ele proporciona e por meio da multiplicidade de meios em que o produto é exposto.

Observamos que, enquanto os quadrinhos buscaram trazer o universo de Thor o mais possível da narrativa mitológica, suas adaptações fílmicas trouxeram uma interpretação diferenciada dos multiversos que compõem esses reinos místicos. Nas HQs, Thor surge quando o Dr. Donald Blake encontra numa caverna o martelo do lendário Deus do Trovão, recebendo poderes para enfrentar inimigos alienígenas. Nessas histórias em quadrinhos, Thor aproxima-se mais de suas origens mitológicas, como se observa na capa da primeira edição de Thor pela Marvel Comics:

Figura 1: Capa da 1.<sup>a</sup> edição de Thor, publicada na edição n.º 83 da série de revistas Journey into Mystery (Jornada ao Mistério), de julho de 1962.



Fonte: Journey Into Mystery, n.º 83. Disponível em: <<http://indicemarvel.blogspot.com.br>>. Acesso em 12 de mar. de 2017.

Quanto à transposição da narrativa de Thor para o cinema, pode-se considerar que pautou-se em uma forma ficção de científica futurista que atualiza a narrativa original dos quadrinhos, conforme se pode observar nos cartazes de divulgação a seguir:

Figura 2: Cartazes de divulgação dos filmes *Thor* e *Thor: mundo sombrio*.



Fonte: Site <[marvel.com](http://marvel.com)>. Acesso em 02 de março de 2017.

O primeiro filme, “Thor”, é uma típica "narrativa de origem", com nuances de aventura. Nele, o herói se encontra prestes a receber o comando de Asgard das mãos de seu pai Odin, mas acaba dando início a uma nova guerra entre reinos. Já em “Thor: o mundo sombrio”, o herói enfrenta o elfo negro Malekith, que acorda de um longo sono, sedento de vingança. Thor precisa contar com a ajuda de seu irmão, o traíçoeiro Loki, em um plano audacioso para salvar o universo e sua amada Jane Foster.

Observamos, assim, que o caráter de convergência da narrativa de Thor das HQs para o cinema aponta não para uma perda de qualidade em relação à obra original, mas para uma estratégia de aproximação que leva em consideração o diálogo com um público geral.

Ao analisarmos a transposição para o cinema das HQs protagonizadas por Thor, produzidas pela Marvel Comics, percebemos que esta narrativa transmidiática estabelece com o público o efeito de identificação e representação de si, por meio de estratégias como a inserção do humor e dessacralização da narrativa mitológica. Por atualizarem as narrativas de mitos e heróis, os quadrinhos constituem uma mídia pela qual o homem representa a si mesmo e ao mundo em que está inserido, figurando como importante instrumento de crítica social e de visão profunda da história e da cultura contemporâneas.

## Referências

- CAMPBELL, Joseph. **O herói de mil faces**. 10. ed. São Paulo: Cultrix/Pensamento, 2005.
- EISNER, Will. **Quadrinhos e arte sequencial**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- EISNER, Will. **Narrativas gráficas**. São Paulo: Devir, 2005.
- GAIMAN, Neil. **Mitologia Nórdica**. Editora Intrínseca, 2017
- GARDIES, René. **Compreender o CINEMA e as IMAGENS**. Lisboa: Texto & Grafia, 2008.
- JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph editora, 2009.
- McCLOUD, Scott. **Desvendando os quadrinhos**. São Paulo: Makron Books, 2005.
- MOYA, Álvaro de. **História da História em Quadrinhos**. 3 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- MURRAY, J. H. **Hamlet no Holodeck**. O futuro da narrativa no ciberespaço. Tradução de Elissa Khoury Daher e Marcelo Fernandez Cuzziol. São Paulo: Itaú Cultural; Unesp, 2003.
- RAMOS, Paulo. **A Leitura dos Quadrinhos**. São Paulo: Contexto, 2012.
- XAVIER, Ismail. **O discurso cinematográfico: a opacidade e a transparência**. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

Áreas do Conhecimento: Matemática e Física

## UTILIZANDO O ESPORTE COMO FERRAMENTA NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA E FÍSICA

Elisabet Alfonso Peixoto<sup>1</sup>, Ana Carolina Silva do Nascimento Carneiro<sup>2</sup>,  
Eliandro Pereira Carneiro do Nascimento<sup>3</sup>, Maria Siris Mariano da Silva<sup>4</sup>

1. Docente da Escola Estadual Serafim da Silva Salgado  
2, 3 e 4. Estudantes da Escola Estadual Serafim da Silva Salgado

### Resumo:

Sabe-se que um atleta profissional emprega conhecimentos da Matemática e da Física para traçar estratégias que o conduzam à vitória. Para que isso ocorra, é necessário a compreensão de conceitos prévios ligados a essas áreas de estudo. Nesse contexto, considerando que diferentes modalidades esportivas fazem parte do cotidiano dos alunos, utilizar métodos de associação do conteúdo abordado nas aulas de Matemática e de Física com atividades desportivas proporciona maior interação entre a teoria e a prática. Em nosso projeto, exploramos a Geometria e a Física por meio de conceitos de área, movimento, velocidade, força, inércia e atrito, os quais são fatores que interferem diretamente no exercício de esportes. Em uma turma de educação de jovens e adultos (EJA), as dinâmicas foram desenvolvidas com êxito, evidenciando a importância de articular diferentes métodos capazes de interligar os saberes.

**Palavras-chave:** Desporto; Lazer; Aprendizado.

### Justificativa:

É de comum entendimento que a busca por boas condições de saúde constitui um dos objetivos das escolas no processo de formação dos estudantes. Nesse sentido, para Pieron (2004), “Quando se trata da saúde, é importante entender que a contribuição da atividade física para esta área está associada a uma redução do nível de risco ao qual cada pessoa está sujeita durante a vida”.

A aplicação de conteúdo abordado em sala de aula no esporte, além de promover a integração das disciplinas, propicia a atribuição de significado prático ao que é aprendido em

um ambiente que, neste momento, costuma ser recreativo. Essa associação pode contribuir para a aprendizagem de conceitos que, inicialmente, aparentam ser demasiadamente abstratos.

Tendo em vista as possibilidades apresentadas, visa-se a tornar a obtenção de novos conhecimentos mais prazerosa, oportunizando a leitura de textos científicos, e incentivar o desporto, o qual é de grande importância para a manutenção de uma boa qualidade de vida.

### **Metodologia:**

O trabalho foi desenvolvido em 2017 por alunos do 2.º ano do Ensino Médio da educação de jovens e adultos (EJA), da escola Serafim da Silva Salgado. A turma foi dividida em equipes e os esportes foram escolhidos pelos componentes dos grupos.

Para a coleta de informações, as pesquisas foram realizadas em livros de Matemática (DANTE, 2006) e Física (BONJORNIO, 2013), artigos científicos, vídeos e sites especializados em atividades esportivas. Posteriormente, foram confeccionadas maquetes representativas dos esportes, o que objetivava facilitar a demonstração dos conceitos estudados no contexto selecionado.

O trabalho foi socializado com os colegas em sala de aula e, posteriormente, apresentado em uma feira de matemática organizada na escola. A partir das experiências relatadas, foi observado o impacto do projeto nos alunos.

### **Resultados e Conclusões:**

Inicialmente, a turma mostrou-se apreensiva. No entanto, ao longo do projeto, os discentes adquiriram confiança e superaram as dificuldades iniciais. No momento da socialização, 2 demonstraram alegria e satisfação com os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento do trabalho.

Figura 1. Momento de socialização e sistematização do projeto.



Fonte: Acervo dos autores (2017).

O projeto oportunizou inúmeras associações, as quais não seriam atingidas de modo pleno por meio de aulas tradicionais. Dessa forma, é perceptível que a abordagem escolhida promoveu uma aprendizagem diferenciada, na qual os estudantes puderam associar ideias matemáticas e físicas ao esporte.

## Referências

- BONJORNO et al. Física. Ensino Médio. Volumes 1, 2, 3. 2. ed. São Paulo: Editora FTD, 2013.
- DANTE, Luís Roberto. **Matemática**. Volume único. Editora Ática: São Paulo, 2006.
- GOMES, M. A. F.; PARTE, E. J. R. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. 23 (1), 10, 2001.
- PIERON, M. Estilo de vida, prática de atividades físicas e esportivas, qualidade de vida. **Fitness & Performance Journal**, v. 3, n.º 1, p. 10–17, 2004.
- Universidade de São Paulo. **Física aplicada aos esportes**. Instituto de Física de São Carlos. Disponível em: <<http://www.ifsc.usp.br/a-fisica-no-esporte>>. Acesso em junho de 2017.