

Edna Leuthier Pimentel Pereira  
Fabiana Ribeiro Lima de Andrade  
Ubirany Lopes Ferreira  
Organizadoras

# RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

E A

## FORMAÇÃO DE PROFESSORES:

DOS PROJETOS DE INTERVENÇÃO  
À MELHORIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



2021

Edna Leuthier Pimentel Pereira  
Fabiana Ribeiro Lima de Andrade  
Ubirany Lopes Ferreira  
Organizadoras

# RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

## E A

# FORMAÇÃO DE PROFESSORES:

DOS PROJETOS DE INTERVENÇÃO  
À MELHORIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



2021

2021 by Editora e-Publicar  
Copyright © Editora e-Publicar  
Copyright do Texto © 2021 O autores  
Copyright da Edição © 2021 Editora e-Publicar  
Direitos para esta edição cedidos à Editora e-Publicar pelos autores.

**Editora Chefe**

Patrícia Gonçalves de Freitas

**Editor**

Roger Goulart Mello

**Diagramação**

Roger Goulart Mello

Dandara Goulart Mello

**Projeto gráfico e Edição de Arte**

Patrícia Gonçalves de Freitas

**Revisão**

Os autores

Todo o conteúdo do livro, dados, informações e correções são de responsabilidade exclusiva dos autores. O download e compartilhamento da obra são permitidos desde que os créditos sejam devidamente atribuídos aos autores. É vedada a realização de alterações na obra, assim como sua utilização para fins comerciais.

A Editora e-Publicar não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

**Conselho Editorial**

Alessandra Dale Giacomini Terra – Universidade Federal Fluminense

Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Andrelize Schabo Ferreira de Assis – Universidade Federal de Rondônia

Bianca Gabriely Ferreira Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Cristiana Barcelos da Silva – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Cristiane Elisa Ribas Batista – Universidade Federal de Santa Catarina

Daniel Ordane da Costa Vale – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes

Dayanne Tomaz Casimiro da Silva - Universidade Federal de Pernambuco

Diogo Luiz Lima Augusto – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Elis Regina Barbosa Angelo – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Ernane Rosa Martins - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás



2021

Fábio Pereira Cerdera – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Francisco Oricelio da Silva Brindeiro – Universidade Estadual do Ceará  
Glaucio Martins da Silva Bandeira – Universidade Federal Fluminense  
Helio Fernando Lobo Nogueira da Gama - Universidade Estadual De Santa Cruz  
Inaldo Kley do Nascimento Moraes – Universidade CEUMA  
João Paulo Hergesel - Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Jose Henrique de Lacerda Furtado – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Jordany Gomes da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Jucilene Oliveira de Sousa – Universidade Estadual de Campinas  
Luana Lima Guimarães – Universidade Federal do Ceará  
Luma Mirely de Souza Brandão – Universidade Tiradentes  
Mateus Dias Antunes – Universidade de São Paulo  
Milson dos Santos Barbosa – Universidade Tiradentes  
Naiola Paiva de Miranda - Universidade Federal do Ceará  
Rafael Leal da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Rita Rodrigues de Souza - Universidade Estadual Paulista  
Willian Douglas Guilherme - Universidade Federal do Tocantins

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

R433 Residência pedagógica e a formação de professores [livro eletrônico]: dos projetos de intervenção à melhoria do ensino de ciências biológicas / Organizadores Edna Leuthier Pimentel Pereira, Fabiana Ribeiro Lima de Andrade, Ubirany Lopes Ferreira. – Rio de Janeiro, RJ: e-Publicar, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-89950-79-0

DOI 10.47402/ed.ep.b20218900790

1. Educação. 2. Prática de ensino. 3. Professores de biologia – Formação. I. Pereira, Edna Leuthier Pimentel. II. Andrade, Fabiana Ribeiro Lima de. III. Ferreira, Ubirany Lopes.

CDD 371.72

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

**Editora e-Publicar**

Rio de Janeiro – RJ – Brasil  
contato@editorapublicar.com.br  
www.editorapublicar.com.br



2021

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	7
DEDICATÓRIA .....	8
CAPÍTULO 1 .....	10
APLICAÇÃO DA EDUCAÇÃO SEXUAL COM ALUNOS DO NONO ANO DA ESCOLA ESTADUAL AGAMENON MAGALHÃES .....	10
Evellyn Ingrid da Silva Custodio Gediane do Nascimento Ferreira	
CAPÍTULO 2 .....	18
PROJETO DE INTERVENÇÃO: GLOSSÁRIO PEDAGÓGICO COMO METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM CONTÍNUA NO ENSINO DE GENÉTICA .....	18
Jerfesson Santos de Oliveira Manoel Santos de Morais	
CAPÍTULO 3 .....	27
IMPORTÂNCIA DE MÉTODOS COMO HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS NO AMBIENTE ESCOLAR.....	27
Áurea Cássia Josiane da Silva Oliveira	
CAPÍTULO 4 .....	34
UTILIZAÇÃO DE ATIVIDADES LÚDICAS PARA A MELHORIA DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DOS DISCENTES DO 6º ANO NA ESCOLA ESTADUAL ALUÍSIO GERMANO.....	34
Heloísa Oliveira Bernardo da Silva Jéssica Kelly Ferreira da Silva Leticia Mayara da Silva Carvalho	
CAPÍTULO 5 .....	45
PROJETO DE INTERVENÇÃO: PACOTE INTERDINÂMICO COMO INSTRUMENTO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM .....	45
Danylo Manoel do Nascimento Cleiton Leonardo Guedes da Silva Talia Maria Mendes da Silva	
CAPÍTULO 6 .....	52
A IMPORTÂNCIA DAS AULAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PARA ALUNOS DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	52
Jaqueline Barbosa da Silva Poliana Maria da Silva	
CAPÍTULO 7 .....	59
REFORÇO ESCOLAR PARA O 1º ANO DO ENSINO MÉDIO.....	59
Mirtes Alves Dias Sidney Marques Carneiro de Melo	

CAPÍTULO 8.....	66
USO DE MODELO ANÁLOGO AO MICROSCÓPIO ÓPTICO BASEADO EM SMARTPHONE, PARA O ENSINO DE BIOLOGIA NA ESCOLA DE APLICAÇÃO PROFESSOR CHAVES – EAPC .....	66
	Alessandra da Silva Araújo Maria Clara de Oliveira Gomes
CAPÍTULO 9.....	79
TRABALHANDO CONTEÚDOS COMO REVISÃO PARA O SIMULADO COM ALUNOS DOS 7º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL: PROJETO DE INTERVENÇÃO .....	79
	Raquel de Souza Silva Tatiane da Silva Ramos
CAPÍTULO 10.....	85
A ADOÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS NO COMBATE A DOENÇAS VINCULADAS À ÁGUA NA ESCOLA ESTADUAL AGAMENON MAGALHÃES LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE TRACUNHAÉM – PE .....	85
	Beatriz Maria Rodrigues Gleyciane Karoline de Andrade Lins Vaniele Maritissa da Silva
CAPÍTULO 11.....	100
A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO SEXUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS NA ESCOLA.....	100
	Claudia Janaína de A. Sousa Danyella Souza da Silva
SOBRE AS ORGANIZADORAS.....	116

## APRESENTAÇÃO

Este trabalho foi desenvolvido pelos graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Mata Norte-UPE que participaram do subprojeto Residência Pedagógica na área de Biologia, que teve como órgão de fomento a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em três diferentes escolas públicas na zona da Mata Norte, pertencentes à Secretaria de Educação do Governo do Estado de Pernambuco, como parte integrante das atividades do referido projeto.

Os graduandos, denominados no subprojeto de residentes, anteriormente realizaram observações em diferentes turmas nas escolas participantes, com o propósito de identificar possíveis problemas no ambiente escolar e contribuir de forma efetiva na resolução dos mesmos. Estes problemas poderiam em sua dimensão afetar desde uma única turma como a própria comunidade circunvizinha.

Todos os Projetos de Intervenções (PI's) aqui mencionados foram elaborados e acompanhados pela equipe de preceptoras e docente orientadora que integraram o subprojeto. Partindo do princípio que foi assumido um compromisso com a comunidade escolar e pela grande relevância deste tipo de atividade, resolveu-se socializar a pesquisa e as vivências destes residentes de maneira que sirva de estímulo para todos os envolvidos como uma proposta de ensino de qualidade, ao passo que revela aos residentes o universo de possibilidades para interferir de forma positiva com as necessidades da sociedade brasileira com proposta de projetos práticos, básicos e dinâmicos.

## DEDICATÓRIA

Ao Deus que nos permitiu concluir mais uma etapa das atividades relacionadas à qualificação de futuros docentes na área de Ciências Biológicas do *Campus* Mata Norte-UPE.

A todos os profissionais da área educacional que continuam ao longo de suas carreiras a contribuir à melhor qualificação de seus discentes, deslumbrando a sua atuação no campo em que exercerão as mais variadas funções, de maneira a contribuir na construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Às preceptoras que compartilharam suas experiências com os residentes no seu ambiente de trabalho, preenchendo os espaços de qualificação profissional dos envolvidos com atividades práticas e muito amor à docência.





## CAPÍTULO 1

### APLICAÇÃO DA EDUCAÇÃO SEXUAL COM ALUNOS DO NONO ANO DA ESCOLA ESTADUAL AGAMENON MAGALHÃES

Evellyn Ingrid da Silva Custodio  
Graduanda do 7º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: evellyningrid03@hotmail.com

Gediane do Nascimento Ferreira  
Graduanda do 7º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: gedianenasciemnto16@gmail.com.

Instituição de Ensino: Universidade de Pernambuco – *Campus* Mata Norte;  
Local de Estágio: Escola Estadual Agamenon Magalhães;

Coautora: Josiqueilha Vieira da Silva Barroca  
Email: keilhafire@hotmail.com; keilhamoto@gmail.com.

#### RESUMO

A sexualidade acompanha o homem e a mulher desde os seus primeiros dias de vida, mesmo estando no século XXI, muitos ainda ligam este tema apenas ao ato sexual. A criança já nasce com a sexualidade, que passa por etapas e se intensifica na puberdade. O aumento do interesse sexual coincide com o surgimento dos caracteres sexuais secundários. Este interesse é influenciado pelas profundas alterações hormonais deste período da vida e pelo contexto psicossocial. Em busca de prazer, muitos adolescentes e jovens, muitas vezes não pensam nas consequências dos seus atos, tendo uma vida sexual ativa muito cedo, optando por uma relação sem proteção, podendo contrair alguma infecção, e este fato ocorre, na maioria das vezes, por falta de conhecimento dos mesmos referente à proteção, e nos últimos anos o número de jovens que tem contraído essas infecções tem aumentado gradativamente. Observa-se que nas escolas esse tema não é trabalhado o bastante, e tendo como base esta problemática, sabe-se que a imaturidade dos adolescentes e os riscos associados à prática de sexo sem proteção demandam preocupação. Diante disso, o objetivo desse trabalho foi conscientizar os adolescentes através de uma palestra a respeito dos riscos da falta de informação e as possibilidades de prevenção.

**Palavras-chave:** Sexualidade. Proteção. Conhecimento.

#### 1 INTRODUÇÃO

Num tempo não tão distante, o sexo era associado a pensamentos negativos como vergonha, um erro, pecado ou até mesmo uma imoralidade. Entretanto, o mesmo, no sentido de sexualidade, possui vários momentos e aspectos, o que o torna algo não muito uniforme e que está em constante descoberta. Essa velocidade, como exercício da cidadania, leva ao respeito de si próprio e dos outros no que diz respeito ao gênero e à saúde, pois orientar as

peças a esse respeito busca acabar com os mitos, preconceitos e tabus em relação à sexualidade (SILVA et al., 2017).

Dessa forma, a sexualidade é de extrema importância na vida psíquica e no desenvolvimento das pessoas, pois independente do potencial reprodutivo, está relacionado com a procura do prazer, necessidade imprescindível dos seres humanos. Assim, a sexualidade pode ser entendida como algo que se expressa desde o nascimento até a morte, porém de várias formas diferentes, de acordo com cada etapa do desenvolvimento (JACINTO; PORAMGABA, 2011).

Conforme Pelczar Junior et al (1996), a incidência das infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) é muito alta, especialmente entre pessoas de 15 a 30 anos. A propagação de muitas infecções sexualmente transmissíveis está atualmente fora do controle, e embora muitas dessas infecções possam ser evitadas com procedimentos simples e cuidadosos, elas ainda afetam milhões de pessoas a cada ano. Várias bactérias, vírus, leveduras e protozoários patogênicos que causam estas infecções podem ser transmitidos, alguns desses agentes podem ser transferidos por agulhas hipodérmicas contaminadas, mas também diretamente de um indivíduo infectado para um indivíduo normal pelo contato sexual. As infecções que mais predominam são síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), gonorreia, sífilis, herpes genital e clamídia.

Utilizar camisinha como método contraceptivo reduz o risco de doenças sexualmente transmissíveis. Em outras pesquisas realizadas pelo Brasil foi mostrado que a camisinha também é uma proteção frente às doenças sexualmente transmissíveis, atualmente denominadas de ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis). Em uma pesquisa realizada sobre o comportamento sexual da população entre 1998 e 2005, observou-se um aumento na utilização de preservativos por parte da população, para as pessoas que mantiveram parceiros sexuais estáveis nos últimos 12 meses. Entretanto, em uma pesquisa realizada no Rio Grande do Sul com cerca de 578 pessoas ainda se observou uma baixa aderência à utilização do preservativo como método contraceptivo (LUPPI et al., 2011).

O principal local que deve fornecer essas informações é a escola, pois os adolescentes, muitas vezes, não tiram suas dúvidas com os pais e as levam para escola, onde devem ser esclarecidas, porém esses temas relacionados à sexualidade na maioria das vezes é negligenciado pelos professores para evitar constrangimentos, visto se tratar de um tema que

gera polêmica nessa fase por ser uma fase de descobertas e essa negação de informação pode ser uma das principais causas desse número alarmante de jovens contaminados com ISTs.

Existe a possibilidade dessas doenças serem curadas com o uso de medicamentos, porém a prevenção é o melhor caminho, que pode ser trilhado com o auxílio de aulas em forma de palestra a fim de conscientizar aos adolescentes as formas de prevenção e quais as formas de tratamento em caso de infecção.

## **2 PROBLEMA**

Com a sexualidade aguçada, muitos adolescentes têm procurado parceiros, e muitos deles ao estarem com alguém não pensam em mais nada, a não ser no momento, optando por uma vida sexual precoce de forma inconsciente, sem planejamento e proteção. Esses atos podem levar à ocorrência de casos de infecções sexualmente transmissíveis ou uma gravidez indesejada, sendo esses os riscos mais comuns que uma adolescente pode correr em uma relação sexual. Além das infecções, o adolescente também pode vir a apresentar problemas emocionais, não se comunicando com famílias e amigos, e essa ação são provocados pelo fato de muitos deles ainda não estarem preparados para assumir as consequências dos atos cometidos.

Diante dos fatos abordados e de observações realizadas, observou-se que a grande maioria dos jovens do nono ano da Escola Agamenon Magalhães já optaram desde muito cedo por terem uma vida sexual ativa, onde muitos afirmam não se utilizar de nenhum tipo de proteção, pois o mesmo causa desconforto para ambas as partes. E muitos também afirmaram que não se utilizam de preservativo por confiança no parceiro.

Diante dos fatos abordados, torna-se pertinente conscientizar os adolescentes, a fim de que essas informações se expandam e atinjam o maior número de pessoas possível, objetivando uma prevenção consciente.

## **3 JUSTIFICATIVA**

Perante o problema encontrado, o presente projeto justifica-se pela grande carência de informações que os adolescentes apresentam referente a esse tema, onde eles priorizam um momento e colocam de lado o seu bem-estar, seu futuro. Sendo assim, existe a necessidade de conscientizá-los a respeito dos riscos que eles estão correndo e mostrar meios para que os

mesmos possam se prevenir. E que essas informações se estendam à sociedade, pois pelo fato de o município estudado ser pequeno e não dispor de muita informação, a população não tem conhecimento a respeito dos riscos, inclusive com casos de pessoas contaminadas e que não sabem, resultando, muitas vezes, em um quadro irreversível.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo geral**

Desenvolver meios de articulação com a população e os alunos a respeito dos tipos de infecções e da importância da prevenção em uma relação sexual.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Identificar os fatores determinantes do início precoce da atividade sexual entre adolescentes;
- Realizar uma palestra aberta ao público escolar quanto à Educação sexual;
- Orientar adolescentes sobre a importância da prevenção das ISTs.

## **5 REVISÃO DE LITERATURA**

Quando se refere às perguntas de vulnerabilidade sobre o assunto HIV/AIDS de uma população, é de total interesse entender seus aspectos, técnicas e condutas sexuais. Foram absorvidos conhecimentos com relação aos clientes modernos, aos clientes legítimos e às parcerias certas. Foi observado que as diversidades das parcerias podiam influenciar os métodos sexuais e as condutas preventivas diante a HIV/AIDS e resultar em diferentes doenças sexualmente transmissíveis. Uma questão complicada é a grande flexibilidade observada entre as travestis. Não se trata apenas da utilização, mas também da negociação do uso do preventivo, o que é a entrada para o espaço da prevenção (BENEDETTI, 2005).

As ISTs são consideradas como um dos problemas de saúde pública mais comuns em todo o mundo. Os infectados são mais vulneráveis à associação de mais de uma IST e existe relação com o aumento da mortalidade materna e infantil (BRASIL, 2015).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que há mais de 1 milhão de casos novos de IST por dia no mundo e ao ano ocorrem cerca de 357 milhões de novas infecções, entre clamídia, gonorreia, sífilis e tricomoníase. A presença de uma IST, como sífilis ou

gonorreia, aumenta consideravelmente o risco de se adquirir ou transmitir a infecção por Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Em especial, a sífilis na gestação leva a mais de 300 mil mortes fetais e neonatais por ano no mundo, e coloca um adicional de 215 mil crianças com maior risco de morte prematura (BRASIL, 2016).

## 6 METODOLOGIA

O referido projeto foi realizado na Escola estadual Agamenon Magalhães, no município de Tracunhaém, Pernambuco, com os alunos do nono ano do ensino fundamental, cujo o tema trabalhado foi a ISTs. Para a realização deste trabalho, formou-se um grupo com 10 pessoas com a supervisão e auxílio das residentes.

Antes do início das pesquisas, fez-se um encontro com os alunos e explicou-se, em breves palavras, o que era IST, como se contraía, quais os principais sintomas e a situação atual do município. Após o encontro, as tarefas foram divididas para o grupo de estudo, sendo iniciada a pesquisa a respeito do tema em literaturas, reportagens e publicações, onde as informações importantes eram compartilhadas e debatidas. Percebeu-se que o número de infectados estava aumentando em todo o mundo e que o maior grupo de infectados eram os jovens.

Um grupo de alunos foi à unidade básica de saúde procurar informações a respeito de ações realizadas no município para que a população pudesse conhecer e saber modos de se prevenir ou de se tratar, no caso de já haver a infecção.

Elaborou-se como produto final um panfleto, com informações básicas a respeito das ISTs, que está disponível na escola-campo. Para que a comunidade escolar pudesse ter acesso a essa informação, uma palestra foi apresentada com slides e cartazes, demonstrando a atual situação do município, referente a movimentos sobre infecções sexualmente transmissíveis. O Projeto de intervenção foi trabalhado durante 7 meses conforme detalhes descritos no cronograma.

## 7 CRONOGRAMA

CRONOGRAMA – Ano 2019									
Etapa do Projeto	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
Observações na escola-campo			X						
Revisão bibliográfica				X	X	X	X	X	X
Elaboração do projeto de intervenção				X					
Planejamento detalhado das atividades e aulas				X	X				
Execução das atividades do projeto				X	X	X	X	X	
Análise dos resultados								X	X

## 8 RECURSOS NECESSÁRIOS

Portanto, para execução do projeto foram necessários alguns materiais como projetor e computador para exposição dos slides, cartazes, panfletos contendo em seu corpo um resumo sobre toda a palestra, cartolinas para elaboração dos cartazes, pesquisas bibliográficas para embasamento teórico na elaboração dos cartazes, isopor, cola, imagens e camisinhas para incentivar os alunos a se prevenirem durante o ato sexual, enfatizando que as mesmas são distribuídas gratuitamente nos postos de saúde dos bairros.

## 9 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 9.1 Atividades realizadas juntamente com os estudantes do 9º ano B

A participação dos estudantes do 9º ano para execução do projeto foi uma experiência excelente. Mostraram-se participativos, criativos, dispostos a aprender e se interessaram pela temática abordada. Na palestra ministrada sob a orientação das residentes pode-se compartilhar com os colegas o que aprenderam. No projeto observou-se que um número maior de jovens dentro do município de Tracunhaém poderão adquirir informações que

anteriormente não eram conhecidas e que, a partir dessa palestra, os conhecimentos dos alunos ali presentes se abrangeram. Como a localidade é pequena e a informação é escassa, observou-se que uma palestra surtiu muito efeito, e os alunos saíram da escola consciente de que se eles realizassem um ato sem pensar, isso poderia trazer consequências irreversíveis.

## **9.2 Atividades realizadas exclusivamente pelas autoras**

Através do projeto de intervenção foi possível realizar algumas atividades como a palestra ministrada no mês de novembro, tendo como público alvo os alunos do turno da tarde, 9º ano B, onde foi discutida a educação sexual com os discentes. Durante a palestra observou-se que alguns dos alunos ficaram meio tímidos porque não sabiam que causava todas essas doenças como ISTs, AIDs e outras.

Portanto, no Brasil, vários estudos já apontaram para o maior risco de IST em adolescentes. De acordo com estudo anterior realizado em Manaus com cerca de 1.762 adolescentes foi diagnosticado que houve uma infecção bem prevalente por *Chlamydia trachomatis* em adolescentes de 15 a 19 anos, chegando a 14,8% do total. Já em Goiânia foi encontrada uma prevalência bem maior para a mesma doença, onde apresentou um montante de 19,6% de infectados em um grupo de 296 adolescentes, das quais, aproximadamente 70% eram assintomáticas (OLIVEIRA, KERR-PONTES 2004).

O uso da camisinha como método contraceptivo conseguiu reduzir o risco de IST e em outros estudos realizados no Brasil, o uso de camisinha como método contraceptivo também foi fator de proteção em relação à IST. A possibilidade da dupla proteção é uma potente ferramenta para o controle dessas infecções em mulheres. A comparação entre dois inquéritos de base populacional sobre comportamento sexual conduzidos no Brasil em 1998 e 2005, observou-se uma elevação de uso de preservativo de 19% para 33% em indivíduos que relataram parceria sexual estável nos últimos 12 meses. Em investigação domiciliar realizada em Salvador, Rio de Janeiro e Porto Alegre, em 2002, com 4.634 jovens de 18 a 24 anos, percebeu-se maior incidência do uso de preservativo por mulheres na última relação sexual, sendo essa com um único parceiro na vida. Observa-se também que a frequência de escolha do preservativo como método contraceptivo ainda é baixa no Brasil. Em 2003, em São Leopoldo (RS), em investigação conduzida com 578 mulheres, encontrou-se prevalência de uso de preservativo de 17,3% como método contraceptivo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005; ARRENO; OLINTO; MENEGUEL, 2006; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).



## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização do projeto de intervenção foi possível contribuir, na Escola Estadual Agamenon Magalhães, com uma reflexão de temática pertinente, visto que conhecimentos sobre sexualidade e infecções sexualmente transmissíveis foram compartilhados com os alunos. Tais conhecimentos podem ajudar durante toda a sua vida, mostrando o quanto é importante a prevenção. Após a palestra ministrada, os alunos da Escola Estadual Agamenon Magalhães adquiriram um novo olhar a respeito da prevenção durante um ato sexual.

## REFERÊNCIAS

- ARRENO, I.; OLINTO, M. T. A.; MENEGUEL, S. **Diagnóstico precoce e correlações de transmissão sexual infecções entre mulheres em serviços de saúde de atenção primária**. 2006.
- BENEDETTI, M. **Toda feita: o corpo e o gênero das travestis**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.
- BRASIL. **Boletim Epidemiológico. Secretaria de Vigilância em Saúde**. Ministério da Saúde – Brasil, Volume 47, 2016.
- BRASIL. CONITEC. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas: Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Brasília, 2015.
- JACINTO, M. J. B.; PORAMGABA, D. R. M. J. **A orientação sexual: uma reflexão acerca dos PCNs**. 2011. Disponível em: [lambaridoeste.mt.gov.br/secretarias/educacao-e-cultura/artigos-dos-professores/59/view/621](http://lambaridoeste.mt.gov.br/secretarias/educacao-e-cultura/artigos-dos-professores/59/view/621). Acesso em: 20 ago. 2019.
- LUPPI, C. G. et al. Diagnóstico precoce e os fatores associados às infecções sexualmente transmissíveis em mulheres atendidas na atenção primária. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo, v. 14, n. 3, 2011.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Prevalências e frequências relativas de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) em populações selecionadas de seis capitais brasileiras**, 2005.
- OLIVEIRA, F.; KERR-PONTES, L. Doenças sexualmente transmissíveis em mulheres em idade fértil: um estudo populacional. **RGBO**. v. 26, n. 8, 2004.
- PELCZAR JUNIOR, M. J. et al. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. 2. ed., São Paulo, Makron Books, 1996. v. 1.
- SILVA, N. G. et al. **Sexualidade e adolescência**. Ufc, 2017. Disponível em: [http://www.xxcbcd.ufc.br/arqs/gt4/gt4\\_27.pdf](http://www.xxcbcd.ufc.br/arqs/gt4/gt4_27.pdf). Acesso em: ago. 2019.

## CAPÍTULO 2

### PROJETO DE INTERVENÇÃO: GLOSSÁRIO PEDAGÓGICO COMO METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM CONTÍNUA NO ENSINO DE GENÉTICA

Jerfesson Santos de Oliveira  
Graduando do 8º do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: manoelsantosdemorais@gmail.com

Manoel Santos de Morais  
Graduando do 8º do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: jerfessonsantos97@gmail.com

Instituição de Ensino: Universidade de Pernambuco – *Campus* Mata Norte  
Local de Estágio: Escola Estadual Aluísio Germano

Coautora: Aldeni Avelino Rodrigues da Silva  
Email: aldeniavesilva@yahoo.com.br

Docente Orientadora: Ubirany Lopes Ferreira  
Email: ubirany.ferreira@upe.br.

#### RESUMO

O respectivo estudo teve como intuito a aplicação de uma proposta de intervenção pedagógica nas aulas de genética, que levou os alunos dos terceiros anos do ensino médio da Escola Estadual Aluísio Germano em Carpina-PE, a confeccionar um glossário sobre termos específicos do assunto de genética e, por conseguinte, explicá-los. A medida interventiva baseou-se no método de pesquisa-ação estudado por Michel Thiollent. Os residentes explicaram e detalharam para os alunos como procedeu o glossário escolar, e em seguida, culminou as informações adquiridas em classe. Essa metodologia baseou-se nos estudos do ensino lexical, que ressalta o léxico como medida de desenvolvimento e discernimento vocabular para o alunado. Com isso, o entendimento do significado das palavras e as suas expressões tornam-se a chave para induzir o aluno ao caminho da aprendizagem, pois os alunos tinham muitas dúvidas. Em virtude desses fatos, é evidente que, com essa atividade prática, os conteúdos de genética conseguiu ser mais compreendidos e os estudantes foram impulsionados a pesquisarem e a construir o glossário. Os estudantes aprenderam de forma prazerosa o significado das palavras na área de genética. Esse projeto foi de extrema importância, pois facilitou o processo de ensino-aprendizagem na escola, assim, tanto os alunos quanto o professor conseguiram ter uma melhor experiência em sala.

**Palavras-chave:** Ensino. Prática pedagógica. Glossário.

#### 1 INTRODUÇÃO

Hodiernamente, nota-se que o ensino da genética nas escolas públicas encontra-se defasado, seja pela má estrutura das escolas, que não facilita o escoamento do ensino, ou por

causa da despreparação dos professores que, às vezes, leciona de forma errônea os termos específicos, deteriorando assim, o processo de ensino-aprendizagem do aluno.

Em virtude desses fatos, como projeto interventivo para auxiliar ambas as partes, alunos e professor, os residentes Jerfesson Santos e Manoel Santos aplicaram o Glossário Pedagógico da Genética nos terceiros anos do ensino médio na Escola Estadual Aluísio Germano, localizada em Carpina-PE. Esse projeto teve como virtude trabalhar os conceitos e significados das palavras abordadas em tais assuntos da disciplina de biologia, facilitando assim, a dinâmica pedagógica e conceitual dos alunos em sala de aula com enfoque principal no lúdico.

O artigo do Repositório Ufo (2019) serviu de inspiração para a idealização do referido projeto, bem como as informações gerais observadas nos trabalhos de Fórum EJA (2019) e Freire (2002).

A respectiva prática auxiliou o desenvolvimento dos alunos em interpretar melhor as questões de genética, bem como forneceu um maior enriquecimento vocabular relacionados à disciplina de biologia na escola. Essa situação didática facilitou também o professor a aperfeiçoar o seu tempo de ensino, em relação ao possível desconhecimento dos alunos com as palavras que são de difícil associação e compreensão.

## **2 PROBLEMA**

Para aprenderem o significado das palavras, é necessário que os alunos tenham uma bagagem de mundo, para que possam assimilar, de forma precisa, o conteúdo que o professor está passando em sala. Mesmo que os alunos não compreendam corretamente a disciplina, eles são cobrados de qualquer jeito nos exames, como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e do Sistema Seriado de Avaliação (SSA).

Esses tipos de aplicações (ENEM e SSA) são constituídos por palavras de difícil compreensão, logo, por não entenderem o significado das expressões, erram as questões. Sendo assim, é necessário que ocorra algum procedimento para fortalecer a aprendizagem de novas palavras. Essa é uma problemática que deve ser inserida para auxiliar os estudantes nessa etapa de suas vidas. Então, foi a partir dessa problemática que inseriu-se o glossário, como medida interventiva que os auxiliou na resolução das questões.

As disciplinas buscam se interligarem, fato que se tornou um dos propósitos do novo ensino médio, segundo os Parâmetros Curriculares do Ensino Médio- PCNEM. No entanto, observa-se que esta prática é minimamente utilizada no âmbito escolar, pois, trabalhar com o processo do ensino, atualmente exige dedicação e trabalho contínuo do professor para com a turma, em virtude dele ser o mediador do conhecimento.

### 3 JUSTIFICATIVA

Na rotina diária da escola-campo, percebeu-se o quanto os professores ainda possuíam aulas tradicionalistas. Esse método de ensino, também chamado de educação bancária, é criticado veementemente por Paulo Freire. O mesmo defende que “a educação deve ser assumidamente ideológica” com desenvolvimento pleno da criticidade do aluno.

É evidente que nem sempre o professor consegue relacionar os assuntos abordados em sala com conteúdos práticos. Todavia, é necessário que ele busque outras formas interventivas para auxiliar a aprendizagem da classe. Como medida de intervenção nas aulas de genética, realizou-se um glossário nas turmas do terceiro ano do ensino médio.

Os respectivos passos foram constituídos da seguinte forma: o professor e os residentes orientaram os alunos a reservarem um caderno que o denominou de Glossário. Em seguida, ao final das aulas o docente forneceu as palavras-chave para que, no assunto consequente, pudessem revisar o significado em classe.

É importante que haja essa forma de avaliação, pois a partir dela o professor pode analisar o nível em que se encontram as turmas. Dessa maneira, o processo de ensino-aprendizagem conseguiu se consolidar de forma precisa e mais dinâmica, pois o docente, juntamente com os residentes, priorizou a qualidade do ensino lúdico. Além disso, também buscaram formas de intervir para que os alunos alcançassem a competência do conhecimento naquela área em que se encontrava com déficit na aprendizagem.

Logo, evidencia-se que esse método inovador seja creditado, não só na disciplina de Biologia, mas também que se difunda para as outras matérias, de forma a estreitar positivamente a relação do aluno com o professor. Esse processo trouxe inúmeras oportunidades para que os alunos pudessem enriquecer o seu vocabulário e também conseguiu ampliar a sua visão de mundo em relação à interdisciplinaridade em que o assunto se encontrava.

## 4 OBJETIVOS

### 4.1 Objetivo geral

Ampliar o vocabulário utilizado no Ensino Médio quanto a termos relacionados à biologia, de modo especial, em genética.

### 4.2 Objetivos específicos

- Compreender o sentido das palavras e dos termos estudados em biologia e sua associação com outras disciplinas;
- Identificar adequadamente essas palavras na disciplina de biologia;
- Construir um glossário a partir das palavras que o professor de biologia descreverá;
- Trabalhar com os itens abordados no estudo, sempre que possível.
- 

## 5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para Michel Thiollent (1986, p. 39): “A relação entre pesquisa social e ação consiste em obter informações e conhecimentos selecionados em função de uma determinada ação de caráter social”. Esse método ficou evidenciado com a aplicação do Glossário sobre os assuntos de Genética, dentre o qual, os alunos desenvolveram competências em pesquisar o significado das palavras de determinado assunto, com caráter dinâmico social em detrimento aos fatos supracitados de Thiollent.

“Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”, a frase da obra Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire (2002, p. 32) problematiza situações didáticas acríicas que dois terços dos professores do Brasil realizam em sala de aula. A perspectiva de Freire conta com o ensino atrelado à pesquisa. É notório que este grupo de residentes está tentando seguir os caminhos de Freire, enquanto educadores em formação, atualizando o ensino tradicional com as práticas e dinâmicas que se encaixam a cada assunto.

Outra relação do método de ensino ao qual abordou-se na sala de aula relata a metodologia de ensino ativa. Conforme Kim (2018), os métodos de ensino ativo se caracterizam como metodologias que buscam fortalecer a relação entre alunos e professores e os conteúdos por eles ministrados, onde buscam se fundamentar na aprendizagem através de descobertas que irão estimular a criatividade dos alunos na busca por soluções.

Essa assertiva está de acordo com os conceitos críticos-reflexivo de Paulo Freire e crítico-social de Libâneo, que permite que o aluno possa conhecer, criticar e modificar a realidade (FREIRE, 1996; LIBÂNEO, 1984).

O processo interdisciplinar é caracterizado pelas trocas contínuas de informações entre todas as áreas dos saberes numa atitude pesquisante, é através dela que o grau de interação se difunde nas disciplinas escolares. Por esse motivo é necessário que o professor interaja com as outras áreas, para que o processo de ensino-aprendizagem melhore em seu cotidiano pedagógico.

## **6 METODOLOGIA**

O tipo de estratégia abordado foi o da pesquisa-ação, ao qual, os alunos participaram efetivamente durante todos os passos, ou seja, estudaram os problemas e as ações para encontrarem as possíveis soluções, negociaram as tomadas de decisões e tiveram acesso aos resultados parciais e finais. Dessa forma, as modificações dos problemas assinalados não ocorreram exclusivamente no final da pesquisa, mas durante toda a execução dela, com o desenvolvimento de outros planos que aperfeiçoaram constantemente as ações feitas na escola.

Assim, a pesquisa-ação ocorreu *a priori* com o diagnóstico e em seguida ocorreu a formulação das estratégias. Logo depois houve o desenvolvimento e a avaliação da pesquisa, para que no final, os alunos conseguissem ampliar e compreender os assuntos.

O trabalho foi dividido em oito etapas:

### **1ª etapa: motivacional**

Foi necessário motivar os discentes a participarem do projeto de construção do glossário escolar. O dicionário pedagógico foi desenvolvido com as palavras mais frequentes que podem aparecer nos vestibulares, pois foi importante para construir o seu repertório cognitivo.

### **2ª etapa: explicação do projeto para os discentes**

A explicação de cada etapa do projeto foi executada oralmente, de modo que os estudantes apresentassem questionamentos e sugestões para a produção do glossário individual e sua seguinte execução na aula.

### **3ª etapa: trabalhando com as palavras do glossário**

Nessa fase ocorreu a escolha das palavras do dicionário de biologia e em seguida utilizou-se as explicações atreladas com as outras disciplinas.

### **4ª etapa: uma seleção de palavras maior para o glossário**

Depois que os alunos começaram a iniciar o glossário, o professor apresentou novos termos usados em biologia para os discentes colocarem, e em seguida, anotarem em sua prática pedagógica.

### **5ª etapa: estudo do vocabulário**

Para essa atividade, os estudantes utilizaram dicionários online, acessados pelos seus próprios celulares. O professor os orientou para a disciplina em questão, e logo os alunos consultaram e copiaram o significado das palavras, uma vez que a atividade subsequente demandou a criação de exemplos.

### **6ª etapa: criação de exemplos**

Considerou-se essa fase como a mais difícil para os discentes, pois eles tiveram que criar exemplos, dos quais seriam o contexto em que as palavras se encaixariam, e, por conseguinte, os alunos explicariam o significado de acordo com o seu entendimento.

### **7ª etapa: praticando**

Nessa etapa os estudantes apresentaram as palavras com os significados que pesquisaram na sala de aula (estímulo). Logo conseguiram ser estimulados a estudarem de verdade em casa.

### **8ª etapa: avaliação dos trabalhos**

Assim, no final, pediu-se para que os discentes classificassem o método do glossário em uma escala de 1 a 5, onde o número 1 representava a qualidade de péssimo, o 2 para a categoria regular, o 3 para bom, o 4 para muito bom e o 5 para excelente. No decorrer dessa etapa, a maior parte dos alunos avaliaram o projeto de intervenção como excelente e os demais participantes avaliaram como uma boa atividade.

## **7 CRONOGRAMA**

O respectivo projeto foi aplicado durante o período de explanação dos conteúdos de genética no semestre, pois os alunos tinham inúmeras dificuldades de aprendizagem na área. Sendo assim, o cronograma foi executado por etapas. Nas últimas semanas do mês de maio, os discentes aprenderam o conteúdo da 1ª Lei de Mendel, no final de cada aula ocorreram atividades de fixação e, juntamente com ela, o professor e os residentes organizaram o glossário com as primeiras palavras a serem acrescidas.

Na quarta, quinta e sexta semana junho, com o assunto da 2ª Lei de Mendel, o docente fez o mesmo procedimento das aulas ministradas anteriormente. E em seguida, no final do conteúdo, ele conseguiu fazer com que a classe realizasse a revisão final, coletando todos os glossários e atribuindo pontuação aos que fizeram o procedimento corretamente. Além disso, o docente fez uma culminância de informações na turma sobre o que essa prática deixou de positivo em sua vida estudantil e o que poderia ser alterado.

## **8 RECURSOS NECESSÁRIOS**

Os materiais primordiais para a construção do glossário foram: caderno, caneta, borracha, lápis, internet para pesquisar, celular e livros.

## **9 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados foram excepcionalmente alcançados, pois os alunos adquiriram mais conhecimentos na área de Genética, isso mostra que Kim (2018) estava correta ao designar que as metodologias de ensino ativas se caracterizam como métodos de ensino que abrangem a formação dos vínculos na relação entre professor e aluno. Essas práticas possuem exacerbada importância na construção de saberes escolares e na vida social do indivíduo, pois Freire afirma que não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino, logo, além de ensinar o professor deve ser um agente propulsor do ensino científico.

Esse projeto também os auxiliou no ensino de forma diferenciada e menos cansativa. Por conseguinte, o professor conseguiu aprender com essa situação de ensino inovadora e a adotou como medida interventiva, em virtude de facilitar a explicação dos assuntos que são de difícil compreensão. Dessa forma, é primordial que toda a equipe gestora fortaleça a sua metodologia de ensino baseada em Michel Thiollent (1986), o qual afirma que a relação entre



pesquisa social e ação consiste no âmbito de se obter conhecimento e informações relacionadas em função de uma determinada ação.

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, é evidente que com essa atividade prática, a fixação dos conteúdos de genética conseguiu ser mais bem compreendidos e os estudantes foram impulsionados a pesquisarem e a construir o glossário. Eles aprenderam de forma prazerosa o significado das palavras na área de genética. Esse projeto foi de extrema importância, pois facilitou o processo de ensino-aprendizagem na escola, assim, tanto os alunos quanto o professor conseguiram ter uma melhor experiência em sala.

Isso é evidenciado na última etapa, onde os discentes avaliaram o projeto de forma positiva, e ademais, se sentiram mais estimulados a estudar os assuntos, pois, antes o ensino nessa escola ainda possuía um caráter tradicional e bancário com menos atratividade para os alunos. Essa prática também foi adotada pela professora objetivando que as aulas ficassem mais dinâmicas e prazerosas de se ensinar, esse fato irá facilitar e dinamizar o processo pedagógico escolar defendidas por Freire.

## REFERÊNCIAS

FORUM EJA. **Pedagogia da Autonomia**. Disponível em: <http://forumeja.org.br/files/Autonomia.pdf>. Acesso em: 26 maio 2019.


FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 33 ed. São Paulo: Paz e terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 34 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

KIM, L. **Métodos ativos de ensino: construção subjetiva da capacidade de pensar o próprio pensamento em sala de aula**. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicodrama/v26n1/v26n1a04.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2019.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. São Paulo: Loyola, 1984.

REPOSITÓRIO UFU. **Glossário Escolar: uma construção do aluno**. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/16762/1/GlossarioEscolarConstrucao.pdf>. Acesso em: 29 maio 2019.



THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez: Autores associados, 1986.

## CAPÍTULO 3

### IMPORTÂNCIA DE MÉTODOS COMO HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS NO AMBIENTE ESCOLAR

Áurea Cássia Josiane da Silva Oliveira  
Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas.  
Email: aureacassia39@gmail.com.

Instituição de Ensino: Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte  
Local de Estágio: Escola Estadual Aluísio Germano, Carpina - PE

Coautora: Aldeni Avelino Rodrigues da Silva  
Email: aldeniavesilva@yahoo.com.br.

#### RESUMO

A higienização das mãos é uma forma para o combate de doenças que podem acometer o ser humano em qualquer ambiente e a escola é um ambiente propício devido ao grande número de pessoas que a frequentam. O projeto de intervenção foi desenvolvido na Escola Estadual Aluísio Germano, em Carpina-PE. Os alunos foram peças chave para que o projeto fosse realizado e obtivesse sucesso. O referido projeto teve como objetivo a higienização correta das mãos como forma preventiva de diferentes tipos de doenças. Para tanto utilizou-se o uso de informações e incentivou-se os alunos como agentes multiplicadores do conhecimento, promovendo ações para a promoção de saúde na escola-campo e nas comunidades circunvizinhas.

**Palavras-chave:** Medidas profiláticas. Higienização das mãos. Escola.

#### 1 INTRODUÇÃO

O projeto de intervenção (PI) aqui descrito foi fruto de observações realizadas na escola-campo durante o período de execução do Projeto Residência Pedagógica em 2019, de uma graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco- *Campus* Mata Norte. Sobre a observação da escola-campo, foi possível notar comportamentos que contribuíram para identificar a problemática e desenvolver o projeto sobre a importância da higienização das mãos.

Conforme Belela-Anacleto, Peterlini e Pedreira (2017), a higienização das mãos é considerada uma medida bastante importante e comprovadamente eficaz na prevenção e controle de infecções, sendo também uma prática fundamental no cuidado de enfermagem. Porém, estudos mostram que a utilização desse procedimento é insatisfatório.

Salienta-se que o uso medidas profiláticas básicas e as conversas sobre sua importância no ambiente escolar são formas de promover saúde e, conseqüentemente, a disseminação através dos alunos das informações para o ambiente familiar ou outros espaços públicos.

## **2 PROBLEMÁTICA**

Durante as aulas foi observado que os alunos sempre colocam as mãos na boca, ou perto dela, sem antes higienizá-las. Eles manuseiam lápis, livros, tocam em lugares cheio de poeiras e que podem estar contaminados com alguns microrganismos, podendo fazer bem ao corpo ou não. No intervalo, assim que é acionado o sinal do horário da merenda, a maioria não tem o hábito de lavar as mãos para recebe-la, e esse contato direto com o alimento pode ser um meio oportuno para a infecção do indivíduo, até pela falta de orientação, visto que na escola não tem cartazes que possam fazer o estudante refletir sobre essa ação.

## **3 JUSTIFICATIVA**

Como a escola é um ambiente educativo, e que tem função de informar sobre as situações que ocorrem no dia a dia, uma das competências específicas de biologia da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (2019) é reconhecer propostas e ações de caráter global, regional e local que visem o combate de problemas de saúde pública (como doenças infectocontagiosas). Tomando iniciativa devido a essa problemática, é possível desenvolver o projeto de intervenção visando a introdução de hábitos mais saudáveis, como a lavagem das mãos antes de comer, de ir ao banheiro ou ao sair do banheiro.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivos gerais**

- Informar sobre medidas profiláticas que possam contribuir na melhoria na qualidade de vida dos estudantes da escola-campo, com a introdução de hábitos como a higienização das mãos, evitando as portas de entradas de agentes infecciosos;
- Incentivar que os alunos sejam agentes multiplicadores dessas informações de higienização.

## 4.2 Objetivos específicos

- Recolher informações sobre o que os alunos sabem em relação à transmissão de doenças pelas mãos;
- Correlacionar algumas infecções com o não uso de medidas profiláticas;
- Informar sobre a importância da higienização das mãos;
- Tornar os alunos agentes multiplicadores desse conhecimento, com a realização de entrevista e produção de cartazes.

-

## 5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A lavagem das mãos é um tema muito discutido entre os profissionais da saúde, até porque essas pessoas estão mais próximas de indivíduos que estão enfermos e com o sistema imunológico debilitado e, segundo Souza, Rodrigues e Santana (2008, p. 1): “Historicamente comprovada, a higienização das mãos caracteriza-se como importante na prevenção a tais infecções, sendo considerada a medida primordial contra a propagação dos microrganismos no âmbito hospitalar”.

Fazendo uma comparação do ambiente hospitalar com a escola, é possível notar que são espaços onde encontra-se uma quantidade imensa de pessoas, são ambientes de diversidade de indivíduos que apresentam especificidades, uns possuem um aparato biológico forte enquanto outros são mais vulneráveis a patógenos que podem estar presentes no ar ou em superfícies contaminadas. De acordo com a Carta de Ottawa (1986), os profissionais da educação devem estar voltados à promoção de saúde, informando à comunidade para que sejam atuantes na melhoria da qualidade de vida, pois não é uma responsabilidade exclusiva do setor saúde.

O termo lavagem das mãos foi substituído por “higienização das mãos”, por ser uma ação mais ampla do que se pensa, sendo considerada importantíssima sua adoção pelos seres humanos, utilizando-se sabão e água ou preparações alcoólicas (gel ou solução). Na escola é necessário adotar o método simples de higienização, como informa a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2007). Para a lavagem das mãos, os passos são abrir a torneira molhando as mãos, aplicar uma quantidade suficiente de sabonete líquido, em seguida ensaboar a palma das mãos friccionando-as entre si, esfregar o dorso tanto da direita quanto da esquerda,

entrelaçar os dedos e friccionar os espaços interdigitais, esfregar os polegares, enxaguar e evitar o contato direto com a torneira, secando-as com o papel toalha.

O dia 14 de outubro é o Dia Mundial da Lavagem das Mãos. No Brasil, o Ministério da Saúde em parceria com a Organização Pan-Americana de Saúde lança campanhas que chegam às escolas com o intuito em promover saúde no ambiente escolar. “No Brasil, a lavagem das mãos no âmbito escolar é abordada pelo Programa Saúde na Escola como parte das diversas intervenções de caráter integral realizadas para melhorar a qualidade da saúde e da educação” (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2019). Conforme o Ministério da Educação (2019), o papel estabelecido pela educação com relação à saúde terá entre os seus objetivos a conscientização dos alunos com relação ao direito à saúde.

## **6 METODOLOGIA**

O projeto foi desenvolvido na Escola Estadual Aluísio Germano, localizada no município de Carpina - PE, tendo como público alvo alunos do segundo ano do Ensino Médio. A primeira fase baseou-se num questionário organizado pelos alunos, eles formularam perguntas sobre o tema e dentro do ambiente escolar foram recolhidas as informações a partir da abordagem às pessoas, como os próprios colegas de séries diferentes, professores, os trabalhadores de serviços gerais e da administração.

A segunda foi a realização de uma palestra mostrando o resultado da pesquisa em gráficos, com o objetivo de responder a pergunta feita na pesquisa e informar sobre o que as pessoas sabem sobre a relevância da ação da higienização das mãos. Como agentes multiplicadores do conhecimento, os alunos produziram cartazes para serem colados pela escola, incentivando a importância dessa medida profilática.

## **7 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O projeto de intervenção foi desenvolvido com um grupo de alunos do segundo ano do Ensino Médio, no período de outubro a novembro de 2019 na escola-campo. Os alunos formularam uma entrevista com 5 perguntas simples devido ao público que elas destinariam, tanto para o Ensino fundamental que apresenta uma faixa etária menor, quanto para o Ensino Médio e os funcionários. Durante a construção da entrevista, os alunos conseguiram formular as perguntas de forma coerente e participaram de maneira positiva com o grupo (figuras 1).

Figura 1. Alunos formulando entrevista sobre o tema debatido na palestra



Fonte: (RODRIGUES, 2019).

Foi realizado uma palestra (figura 2) com os dados obtidos nas entrevistas, utilizando apresentação em powerpoint nas turmas do segundo ano do Ensino Médio. No decorrer da palestra alguns alunos acrescentavam experiências ao trabalho apresentado, de acordo com o dia a dia na escola.

Figura 2. Palestra sobre higienização na escola



Fonte: (RODRIGUES, 2019).

Houve a confecção de cartazes (figuras 3 e 4), incentivando as pessoas sobre a importância da higienização das mãos como forma de hábitos saudáveis para uma melhor qualidade de vida, iniciando no ambiente escolar.

Figura 3. Confecção dos cartazes



Fonte: (RODRIGUES, 2019)

Figura 4. Colagem dos cartazes pela escola



Fonte: (RODRIGUES, 2019).

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de intervenção relacionado à importância da higienização das mãos na escola mostrou a relevância de ações simples do cotidiano que contribuem para uma qualidade de vida melhor e, com isso, os alunos compreenderam e foram agentes multiplicadores do conhecimento. Os mesmos realizaram as entrevistas e confeccionaram os cartazes que incentivaram as pessoas a terem mais preocupação com a saúde do corpo.

Foi notória a mudança dos hábitos de lavagem das mãos pelos alunos envolvidos no projeto e a percepção daqueles que buscaram divulgar as informações aos demais como uma maneira de auxiliar na prevenção de doenças.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em: [http://basenacional.comum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versao\\_final\\_site.pdf](http://basenacional.comum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versao_final_site.pdf). Acesso em: 25 maio 2019.

BELELA-ANACLETO, A. S. C.; PETERLINI, M. A.S.; PEDREIRA, M. L.G. Hand hygiene as a caring practice: a reflection on professional responsibility. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 70, n. 2, p. 442-445, 2017.

OMS. **Carta de Ottawa**. 1986. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta\\_ottawa.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf). Acesso em: 25 maio 2019.

ANVISA. **Higienização as mãos em serviços de saúde**. Brasília: Anvisa, 2007. Disponível em [http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/ss/manual\\_integra\\_lavagem\\_das\\_maos\\_Anvisa.pdf](http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/ss/manual_integra_lavagem_das_maos_Anvisa.pdf). Acesso em: 26 maio 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Saúde**. [s.d]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro092.pdf>. Acesso em: 29 maio 2019.



ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Dia mundial de lavar as mãos.** 2016. Disponível em: [paho.org/bra/index.php?option=com\\_conet&view=article&id=2491:dia-mundial-de-lavar-as-maos&intrmid=463](http://paho.org/bra/index.php?option=com_conet&view=article&id=2491:dia-mundial-de-lavar-as-maos&intrmid=463). Acesso em: 28 maio 2019.

SANTOS, A. A. M. **Higienização das mãos no controle das infecções em serviços de saúde.** Anvisa, 2002. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/servicosade/controle/higienizacao\\_mao.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosade/controle/higienizacao_mao.pdf). Acesso em: 5 fev. 2020.

SOUZA, F. C.; RODRIGUES, I. P.; SANTANA, H. T. **Perspectiva histórica.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Ministério da Saúde. Segurança do paciente: higienização das mãos. Brasília, 2008.

## CAPÍTULO 4

### UTILIZAÇÃO DE ATIVIDADES LÚDICAS PARA A MELHORIA DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DOS DISCENTES DO 6º ANO NA ESCOLA ESTADUAL ALUÍSIO GERMANO

Heloísa Oliveira Bernardo da Silva  
Graduanda do 7º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: heloisa.oliveira201@gmail.com

Jéssica Kelly Ferreira da Silva  
Graduanda do 7º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: jessicakeelly36@gmail.com

Leticia Mayara da Silva Carvalho  
Graduanda do 7º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: lemayarasc@gmail.com

Instituição de Ensino: Universidade de Pernambuco – *Campus* Mata Norte  
Local de Estágio: Escola Estadual Aluísio Germano, Carpina - PE

Coautora: Aldeni Avelino da Silva Rodrigues  
Email: aldeniavesilva@yahoo.com.br

#### RESUMO

É verificável, atualmente, a necessidade de práticas onde o docente possa trabalhar em sala de aula com seus alunos, aproximando à realidade deles aquilo que se é abordado de forma científica e abstrata nos livros didáticos. Diante disso, a busca por meios e métodos para atender a esta necessidade é de extrema importância para o desenvolvimento de habilidades, com finalidade de melhorar os índices de aprendizagem e sanar as dificuldades encontradas pelo aluno. Com isso, o objetivo deste trabalho é construir novas alternativas educativas para o ensino de ciências, implementando atividades lúdicas como jogos, brinquedos e brincadeiras, numa tentativa de sanar algumas dificuldades existentes no processo ensino-aprendizagem. A investigação foi subsidiada por uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa de campo, onde o resultado foi a recuperação do interesse dos discentes dos 6º anos na apropriação dos conteúdos.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Atividade Lúdica. Projeto de Intervenção.

#### 1 INTRODUÇÃO

O Projeto de Intervenção (PI), segundo o Portal Educação (2019), é uma interferência que um profissional, tanto o educador quanto o psicopedagogo, fazem sobre o processo de desenvolvimento ou aprendizagem do sujeito, o qual no momento apresenta problemas de aprendizagem. Entende-se que, na intervenção, o procedimento adotado interfere no processo, com o objetivo de compreendê-lo, explicitá-lo ou corrigi-lo. É preciso introduzir novos

elementos para que o sujeito pense e elabore de uma forma diferenciada, quebrando padrões anteriores de relacionamento com o mundo das pessoas das ideias.

A motivação deste PI surgiu a partir das vivências em turmas do Ensino Fundamental dos anos finais, que correspondem ao 6º, 7º, 8º e 9º ano, onde alguns dos discentes apresentaram dificuldades durante o estudo de ciências. Assuntos como Propriedades da Água, Solo, Átomos e Molécula, entre outros, contém conceitos, teorias e abordagens que, na maioria das vezes, não entram no entendimento do aluno por serem assuntos complexos.

A fim de facilitar a prática docente, juntamente com o desenvolvimento da interpretação dos assuntos por parte dos discentes, surgiu a necessidade da utilização de atividades lúdicas para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Segundo Andrade e Massabni (2011), atividades lúdicas permitem adquirir conhecimentos através de outras vertentes além de apenas aulas teóricas, onde o professor, junto com a escola, teria esse compromisso de oferecer essa oportunidade para a formação do aluno. As atividades práticas são ferramentas didáticas que estimulam a criatividade, a curiosidade e a reflexão no processo de ensino e aprendizagem, proporcionando a aprendizagem significativa.

É de fundamental importância a utilização de atividades lúdicas no ensino da disciplina de ciências no ensino fundamental, pois, de acordo com Hodson (1988), a aprendizagem através de trabalhos experimentais é vista no ensino de ciências como um recurso de valor imensurável no processo de ensino, onde os professores podem utilizar as aulas práticas como uma forma de estimular os alunos a desenvolver um lado mais crítico sobre as coisas que os rodeia, como tornar o ensino de ciências mais atrativo e dinâmico (HODSON, 1994). A associação dessas duas formas de ensino gera uma interdependência, levando à construção do conhecimento mútuo (KIRSCHNER; HUISMAN, 1998).

## **2 PROBLEMA**

No dia a dia em sala de aula é comum notar a dificuldade que os discentes possuem para associar os conteúdos teóricos com sua própria realidade. Por isso, a busca por atividades práticas diferenciadas é um tema que sempre está em pauta nos debates entre educadores.

Diante disso, sabendo das dificuldades que os discentes encontram durante o processo de ensino-aprendizagem, a utilização de atividades lúdicas no ensino da disciplina de ciências auxiliará na aprendizagem significativa por parte dos alunos.

### 3 JUSTIFICATIVA

Borges (2002) relata que a meta principal das atividades práticas em sala de aula é mostrar ao aluno o que aprendeu nas aulas teóricas, para que, através das aulas práticas ele possa compreender como de fato ocorre o conteúdo trabalhado na aula teórica. Ele relata que:

Não se pode deixar de reconhecer alguns méritos deste tipo de atividade. Por exemplo, a recomendação de se trabalhar com pequenos grupos, o que possibilita a cada aluno a oportunidade de interagir com as montagens e instrumento específicos, enquanto divide a responsabilidade e ideias sobre o que devem fazer e como fazê-lo. Um outro é o caráter mais informal do laboratório, em contraposição formalidade das demais aulas (BORGES, 2002 p. 5).

Buscou-se por meio deste projeto de intervenção solucionar os desafios que os alunos enfrentam com os assuntos de ciências através de atividades lúdicas. Julgando as práticas lúdicas como a fonte de motivação para que os alunos do ensino fundamental compreendam e utilizem o conhecimento científico em sua realidade. Este PI contribuiu na ocorrência de mudança na aprendizagem com o auxílio de materiais de fácil acesso.

A elaboração e execução deste projeto teve como diretriz a introdução de atividades lúdicas, para alunos do 6º ano, os quais foram permissíveis na condição de colaborar com o processo de desenvolvimento de habilidades no processo ensino/aprendizagem, com finalidade de melhorar os índices de aprendizagem e sanar as dificuldades encontradas pelos mesmos.

### 4 OBJETIVOS

#### 4.1 Objetivos gerais

Buscar novas alternativas educacionais no ensino de ciências;

Implementar atividades lúdicas como experimentos, aula de campo, jogos, brinquedos e brincadeiras, na melhoria do processo de ensino-aprendizagem dessa disciplina.

#### 4.2 Objetivos específicos

- Motivar os discentes através de atividades lúdicas a compreenderem os conteúdos vivenciados no ensino das ciências;
- Evitar defasagens educacionais e dificuldades de assimilação dos conteúdos;
- Ressignificar o ensino de ciência, aproximando os conteúdos científicos à realidade dos discentes.

## **5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A atividade lúdica tem um importante significado na vida da criança, o que pode ser analisado e compreendido quando se considera todos os aspectos envolvidos, entre eles, a possibilidade de repetir experiências e o prazer de atuar livremente (CHATEAU, 1987).

São consideradas de extrema importância as atividades no desenvolvimento psicológico, social e cognitivo da criança, pois se considera que é através dela que a mesma consegue expressar os sentimentos em relação ao mundo social, onde o lúdico deve sempre estar presente na prática escolar, fluindo e expressando-se (SILVA, 2006).

## **6 METODOLOGIA**

Para a construção deste projeto de intervenção de cunho pedagógico e teórico, usou-se uma pesquisa de cunho qualitativo que teve como propósito identificar novas alternativas educativas para o ensino de ciências: o uso de atividades lúdicas. A investigação foi subsidiada por uma pesquisa bibliográfica, onde dados de outros autores foram coletados para dar embasamento a este trabalho, além de uma pesquisa de campo, realizada na escola-campo de estágio, onde se pode observar a dificuldade dos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental na aprendizagem de conteúdos unicamente teóricos sendo, portanto, a utilização das práticas lúdicas uma ferramenta fundamental para a aprendizagem.

## **7 CRONOGRAMA**

O quadro 1 descreve o período que foi estipulado para o desenvolvimento do PI na Escola Estadual Aluísio Germano em Carpina-PE.

**Quadro 1.** Cronograma do PI para os alunos do 6º ano da Escola Aluísio Germano em Carpina-PE no ano de 2019.

UNIDADES	MESES	CONTEÚDOS	ATIVIDADES LÚDICAS
Unidade 1	Fevereiro-abril	Astronomia e planeta terra	Identificação de rochas; os diferentes tipos de solo.
Unidade 2	Abril-Junho	O ar	Criando e diferenciando átomos de moléculas;
Unidade 3	Julho-setembro	A água	Pressão exercida por um líquido; princípio dos vasos comunicantes; princípio de Arquimedes; flutuação dos objetos; o que é soluto? o que é solvente? água como solvente universal. oficina: à água dissolve tudo?
Unidade 4	Outubro-dezembro	Ecologia	Aula campo e prática: o estudo das influências de variáveis no crescimento das plantas; aula campo: conhecendo a flora da escola; oficina: conhecendo e construindo a base da teia alimentar; jogo do come-come

Fonte: (DOS AUTORES, 2019).

## 8 RECURSOS NECESSÁRIOS

Através da realidade vivenciada na escola-campo foi notada a carência de materiais para as aulas práticas e falta de manutenção nos laboratórios, com isso o presente projeto de intervenção desenvolveu-se com auxílio de recursos recicláveis ou de baixo custo.

Na unidade 1, para a execução da Atividade Lúdica: “Identificação de Rochas” utilizou-se rochas presentes na própria escola-campo, uma tabela com a nomenclatura das rochas e recipientes de isopor reutilizados. Para “Os Diferentes Tipos de Solo”, o solo desta atividade foi coletado na escola-campo e disposto em garrafa pet adaptada para sua melhor visualização.

Na unidade 2, para o desenvolvimento da atividade proposta “Criando e Diferenciando Átomo e Molécula” utilizou-se massa de modelar de cores distintas para representar os compostos químicos da molécula.

Na unidade 3, todas as atividades lúdicas aplicadas foram preparadas com recursos recicláveis e de baixo custo, como garrafas pet’s, tampa de caneta, copos de plástico, massa de modelar, sal de cozinha, farinha de trigo, açúcar, café e leite em pó.

Na unidade 4, para Aula Campo e Prática “O Estudo das Influências Variáveis no Crescimento das Plantas”, os recursos utilizados foram copos descartáveis, colheres de plástico, solo da escola-campo, grãos de feijão e água. Na realização da Oficina “Conhecendo e Construindo a Teia Alimentar”, os materiais necessários foram TNT na cor preta, fotos dos

organismos constituintes e fita para fixar o TNT ao quadro. Para criação do “Jogo do Come-Come” os recipientes utilizados foram reciclados e cobertos por EVA na cor preta e as afirmações que contêm em seu interior foram escritas em papel ofício.

## 9 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas as atividades lúdicas foram aplicadas e obtiveram resultados positivos. Como exemplo, na identificação das rochas os alunos conseguiram melhor fixar o conteúdo e diferenciar os tipos de minerais. Já na unidade 2, os alunos vivenciaram as práticas para auxiliar o aprendizado sobre diferença entre Átomo e Molécula e obtiveram resultados positivos, além de se divertirem com a atividade. Foi possível perceber o quanto os alunos interagiram na aula de campo sobre o crescimento das plantas, os mesmos detectaram as diferenças nas fases durante o processo de crescimento.

Diante dos resultados obtidos, pôde-se comprovar, de fato, a tamanha importância da utilização de ferramentas didático-pedagógicas no ensino. Pôde-se também perceber a satisfação dos alunos em relação ao conteúdo abordado. Ficou perceptível que a aprendizagem realmente ocorreu com as metodologias adotadas, que auxiliaram na compreensão do tema e tornaram o aprendizado mais dinâmico (figuras 1, 2, 3 e 4).

Segundo Freire (2011), a aprendizagem não existe sem ensino, e tão pouco ensino sem aprendizagem. Para o autor “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”. Entretanto, para que ocorra o processo de aprendizagem os professores precisam reconhecer o aluno como sujeito da sua aprendizagem, ou seja, quem vai aprender (DELIZOICOV et al., 2009). Considera-se que a missão da escola mudou, pois antes reproduzia o conhecimento no coletivo de forma abstrata sem que o discente desenvolvesse autonomia sobre o conteúdo e agora passa a compreender que cada indivíduo é único capaz de ser crítico e desenvolver habilidades que ajudem a sociedade.

## 1º UNIDADE: ASTRONOMIA E PLANETA TERRA

Figura 1. Registro dos recursos abordando a temática: Identificação de Rochas (a, b, c e d) na turma A do 6º ano, na Escola Aluísio Germano, em Carpina-PE.



Fonte: (SILVA, 2019).

Figura 2. Registro dos recursos abordando a temática: Os Diferentes Tipos de Solo na turma A (a, b) e B (c, d) do 6º ano, na Escola Aluísio Germano, em Carpina-PE.



Fonte: (SILVA, 2019).



## 2º UNIDADE: O AR

Figura 3. Registro dos recursos abordando a temática: Os Diferentes Tipos de Solo. Residente auxiliando na identificação (a), os alunos identificando (b). Turma A (a) e B (c) do 6º ano, na Escola Aluísio Germano, em Carpina-PE.



Fonte: (SILVA, 2019).

### 3º UNIDADE: A ÁGUA

Figura 4. Registro dos recursos abordando as temáticas: Pressão Exercida por um Líquido (A), Vasos Comunicantes (B), Princípio de Arquimedes (C), O que é Soluto? (D e E), Oficina: A Água Dissolve Tudo? (F e G). Residentes Auxiliando os Alunos (H, I). Turma A (F) e B (G) do 6º ano, na Escola Aluísio Germano, em Carpina-PE.



Fonte: (SILVA, 2019).

## 4º UNIDADE: ECOLOGIA

Figura 5. Registro abordando as temáticas: Aula de Campo: Estudos das Influências de Variáveis no Crescimento das Plantas (A), e as residentes auxiliando na plantação (B) (D), Aula Campo: Conhecendo a Flora da Escola (E) (F), Oficina: Construindo a Teia Alimentar (G), Aplicação do Jogo do Come-Come (I). Nas Turmas A (I) e B (J) do 6º ano, na Escola Aluísio Germano, em Carpina-PE.



Fonte: (SILVA, 2019).

As atividades lúdicas permitem aos alunos um espaço propício para sua evolução crítica, cognitiva e autenticidade para utilizar conhecimento em seu dia a dia.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. L. F; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: Um desafio para professores de Ciências. **Ciência & Educação**, v.17, n.4, p. 835-854, 2011.

BORGES, T. **Novos rumos para o laboratório escolar de ciências**. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. v. 19, n. 3, 2002. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6607/6099>. Acesso em: 13 dez 2019.

CHATEAU, J. **O jogo e a criança**. São Paulo: Summus, 1987.

DELIZOICOV, D. et al. **Ensino de Ciências: Fundamentos e métodos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia saberes necessários á prática docente**. São Paulo: Paz e terra, 2011.

HODSON, D. Hacia un enfoque más critico del trabajo de laboratorio. **Enseñanza de las Ciencias**, Barcelona, v. 12, n. 3, p. 299-313, 1994.

HODSON, D. Experiments in science teaching. **Educational Philosophy and Theory**, v. 20, n. 2, p. 53-66, 1988.

KIRSCHNER, P.; HUISMAN, W. “Dry laboratories” in science education: computer-based practical work. **International Journal of Science Education**, v. 20, n. 6, p. 665-682, 1998.

MACEDO, L; PETTY, A. L. S; PASSOS, N. C. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PORTAL EDUCAÇÃO. **O que são Intervenções Pedagógicas?** [s.d.]. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/conteudo/o/45449>. Acesso em: 19 maio 2019.

SILVA, A. P. L. C. **O lúdico na educação infantil: concepções e práticas dos professores na rede municipal de Campo Grande – MS**. Dissertação de Mestrado. Campo Grande, MS: UCDB, 2006.

## CAPÍTULO 5

### PROJETO DE INTERVENÇÃO: PACOTE INTERDINÂMICO COMO INSTRUMENTO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Danylo Manoel do Nascimento  
Graduando do 8º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: danylonascimntook@gmail.com

Cleiton Leonardo Guedes da Silva  
Graduando do 8º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: guedescleitonguedes@hotmail.com

Talia Maria Mendes da Silva  
Graduanda do 8º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: talia-mendes@hotmail.com

Instituição de ensino: Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte  
Local de estágio: Escola Estadual Aluísio Germano

Coautora Aldeni Avelino da Silva Rodrigues  
Email: aldeniavesilva@yahoo.com.br

#### RESUMO

Uma metodologia lúdica como a utilização de jogos contribui de forma direta no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, dessa forma também serve como ponte de instrumento contribuinte para o trabalho em equipe e a socialização entre os discentes. Objetiva-se com esse projeto de intervenção transformar o processo de ensino-aprendizagem, deixando-o mais interativo, fazendo dos jogos didáticos instrumentos facilitadores para a assimilação dos conteúdos trabalhados em sala de aula. O projeto foi aplicado na Escola Estadual Aluísio Germano, localizada no município de Carpina-PE, visto que durante algumas observações em turmas do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, os alunos apresentavam dificuldades de assimilação em determinados conteúdos de ciências e Biologia. Os resultados obtidos no fim do projeto foram satisfatórios e possibilitaram aos discentes a compreensão total sobre os conteúdos, como também o desenvolvimento de demais competências e habilidades.

**Palavras-chave:** Jogos. Didática. Ensino-aprendizagem.

#### 1 INTRODUÇÃO

Os conteúdos programáticos de Ciências Biológicas, por muitas vezes, são ditos como “difíceis” entre os alunos, necessitando assim de uma nova relação de ensino-aprendizagem que os auxilie a fixar o que está sendo visto em sala de aula, porém, a maioria dos professores já se pergunta o que fazer para melhorar as aulas, o que lhes permite realizar a grande aspiração de ensinar e os alunos de aprender (GUILHERME; SILVA; GUIMARÃES, 2012).

A utilização de metodologias diversas no ensino de ciências e biologia possibilita aos professores fazer com que os alunos tenham um maior acesso aos conteúdos e maior aquisição do conhecimento, pois o novo é um instrumento atrativo, desperta a curiosidade e permite a utilização da investigação.

Aulas práticas, jogos pedagógicos, vídeos, imagens, oficinas, diálogos e aulas em campo surtiram grandes efeitos positivos no aprendizado dos alunos em ciências biológicas.

## **2 PROBLEMA**

A partir da avaliação feita nas turmas dos 6º anos da escola Estadual Aluísio Germano, foi possível identificar dificuldades na assimilação de alguns conteúdos de ciências. Diante disso, foi proposto o desenvolvimento de metodologias de forma mais significativa a serem aplicadas em uma turma do 6º ano, ajudando-os a assimilar e fixar melhor os conteúdos programáticos da disciplina.

## **3 JUSTIFICATIVA**

Diferentes metodologias podem ser adaptadas às aulas práticas como ferramenta complementar na compreensão dos conteúdos. Diante do já exposto anteriormente, buscou-se o desenvolvimento de jogos pedagógicos, aulas práticas e oficinas para serem aplicados em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental após as aulas expositivas e assim, tornar o conteúdo ministrado mais interessante e atrativo, levando o alunado a explorar o conteúdo e assimilar de forma mais agradável e também interativa diante do que foi trabalhado pelo docente. Segundo Barreto (2013), “além da importância para aprendizagem do conteúdo em si, os jogos didáticos contribuem positivamente para tantos outros aspectos, entre eles, o companheirismo e a iniciativa, contribuindo assim na formação social dos indivíduos”.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo geral**

Utilizar diversas metodologias no estudo dos conteúdos programáticos de ciências.

## 4.2 Objetivos específicos

- Aplicar jogos lúdicos como estratégias didáticas complementares na assimilação dos conteúdos ministrados no 6º ano;
- Melhorar a apropriação do conteúdo pelos estudantes com oficinas;
- Assimilar de forma mais agradável e interativa os conteúdos trabalhados;
- Utilizar vídeos animados e jogos pedagógicos na revisão do conteúdo ministrado.
- 

## 5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com Rangel (2015), a dinamização das aulas também podem ser considerada um método de ensino e dessa forma colocar em prática é extremamente importante.

Na concepção de Veiga (2006), o professor não pode mais ser aquele que tem o papel de apenas ensinar o conteúdo, ele deve assumir sua função de mentor e facilitador, priorizando e intermediando o acesso do aluno à informação. Com isso, as técnicas devem ser aprimoradas constantemente e seus métodos e metodologias de ensino, conseqüentemente, atender às necessidades que vão surgindo.

Importante destacar que os conteúdos propostos para atividade em sala devem ter um motivo e um objetivo, o que permitirá que o professor realize indagações reflexivas ao aluno, fazendo com que compreenda a atividade tornando-a mais eficaz, o que dará um maior sentido ao realiza-la (CHARLOT, 2012).

## 6 METODOLOGIA

O projeto de intervenção foi desenvolvido em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Aluísio Germano em Carpina-PE, com a realização de jogos e aulas práticas simples, sobre as diversas temáticas que foram trabalhadas ao longo do ano. Essas metodologias foram aplicadas após as aulas expositivas do professor e durante as vivências do Programa Residência pedagógica foram criadas diversas estratégias metodológicas para atrair a atenção desses alunos.

Para abordar o conteúdo “tipos de rochas”, a metodologia utilizada foi a ministração de aula expositiva com figuras ilustrativas em slides. Após esse momento, os alunos foram

encaminhados ao campo para conhecer diversos tipos de rochas no pátio da própria escola (figura 1).

Figura 1. Aula de campo sobre tipos de rochas.



Fonte: (NASCIMENTO, 2019).

Já para abordar sobre as questões ambientais como a reutilização de materiais para a preservação do meio ambiente, foi proposto aos alunos que criassem um presente em comemoração ao dia das mães a partir da confecção com materiais caseiros como revistas, jornais, garrafas pets, embalagens, tecidos, entre outros, que seriam descartados, aumentando assim o acúmulo de resíduos no meio ambiente. Essa oficina foi bastante proveitosa (figura 2).

Figura 2. Oficina sobre confecção com materiais reutilizáveis.



Fonte: (NASCIMENTO, 2019).

A respeito do conteúdo de solos, foi trabalhado com eles em uma aula prática. Os alunos formaram grupos de 5 componentes, eles cortaram as garrafas pelo gargalo para acrescentar o algodão sob o tipo de solo. Em seguida acrescentaram água e observaram o tempo em que a água permearia em cada um dos três tipos de solos (figura 3).

Figura 3. Oficina sobre permeabilização dos solos.

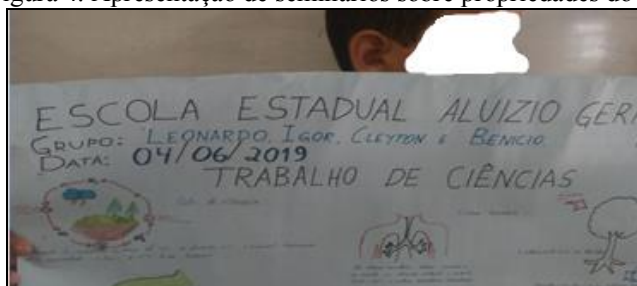


Fonte: (NASCIMENTO, 2019).



Para abordar com eles, o conteúdo de “propriedades do ar”, utilizou-se alguns métodos como seminários em grupos, experiências, vídeos, leituras de textos, entre outras (figura 4).

Figura 4. Apresentação de seminários sobre propriedades do ar.



Fonte: (NASCIMENTO, 2019).

A respeito do conteúdo “propriedades da água” também utilizou-se diversas metodologias, entre elas foi utilizada uma aula prática sobre solvente e soluto (figura 5).

Figura 5. Aula Prática sobre solvente e soluto.



Fonte: (NASCIMENTO, 2019).

Para comemorar o dia da árvore, nada melhor do que apresentar aos alunos a grande importância das árvores para todos os seres vivos. Para fazer isso ministrou-se uma aula expositiva e após, um momento lúdico, na qual realizou-se um bingo no pátio da escola (figura 6)

Figura 6. Bingo sobre o dia da árvore.



Fonte: (NASCIMENTO, 2019).

Para abordar sobre o conteúdo “água e saúde”, utilizou-se várias imagens e ilustrações, facilitando assim a aquisição dos conteúdos aos alunos (figura 7).

Figura 7. Imagem sobre o processo de eutrofização no conteúdo água e saúde.



Fonte: (NASCIMENTO, 2019).

Esses foram apenas alguns exemplos das diversas metodologias que foram utilizadas nos conteúdos estudados na turma alvo, na escola.

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo do projeto percebeu-se que os alunos estavam cada vez mais empolgados para participar das atividades, sempre atraídos pelas metodologias propostas. Eles esperavam ansiosamente pelas próximas aulas e davam sugestões de como poderia fazer para que sentissem o prazer de estar em sala de aula, aprendendo diversos conceitos da área de ciências.

Como resultado deste projeto, evidenciou-se que os conteúdos foram bem aproveitados pelos alunos, uma vez que os mesmos melhoraram bastante nas avaliações bimestrais e além disso, se mostravam cada vez mais participativos nas aulas decorrentes de cada prática metodológica.

Com a utilização da aula em campo, os alunos puderam sair da teoria e entrar na prática. Eles observaram que as rochas de fato estão presentes no dia a dia das mais variadas formas e, através disso, puderam entender a importância de seu estudo.

A oficina realizada com o intuito de transformar materiais descartáveis em um presente do dia das mães trouxe para os alunos a estimulação da criatividade, além de informá-los do quão importante é reutilizar e que por meio dessa atitude pode-se ajudar a preservar o meio ambiente.

Trazer ao discente o experimento da permeabilização dos solos trouxe a eles o entendimento prático das várias influências que um determinado tipo de solo pode causar num meio, além de reforçar o trabalho em equipe e imaginação. Os seminários também foram importantes para incentivar nos alunos do 6º ano o trabalho em equipe, a pesquisa e as habilidades de como se expressar e falar em público.

As aulas práticas sobre a água trouxe como resultado a concretização do aprendizado, o incentivo à observação, trabalho em equipe e dinamização.

A utilização de jogos pedagógicos são de suma importância para acompanhar conteúdos que trazem dificuldades no processo de ensino aprendizagem. Por fim, a utilização de imagens para o conteúdo “água e saúde” também foram importantes para auxiliar na aquisição da aprendizagem, pois as aulas teóricas, por si, podem causar desinteresse aos alunos, por isso é importante o uso de ilustrações, figuras e esquemas que ajudem a facilitar a compreensão dos estudantes.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de ensino-aprendizagem tem que ocorrer de forma bastante dinâmica, uma vez que é necessário que o professor encontre estratégias para atrair o interesse do aluno em aprender. Tem que haver uma socialização de experiências. O docente precisa se ajustar à realidade dos discentes e aplicar diversas metodologias para os conteúdos a partir disso.

É buscando, pesquisando, aprendendo e vivenciando experiências que o professor consegue chegar aos seus alunos. O projeto de intervenção aplicado veio para mostrar que apenas uma aula expositiva, muitas vezes, não é suficiente para trazer o conhecimento, é preciso renovar as estratégias, utilizar outras ferramentas em aula, para assim ocorrer a facilitação da aquisição da aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

BARRETO, L. M. et al. Jogo didático como auxílio para o ensino de zoologia de invertebrados. **Resumos Expandidos do I CONICBIO / II CONABIO / VI SIMCBIO**. v. 2, p. 2-14, 2013.

CHARLOT, B. A mobilização no exercício da profissão docente. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 7, n. 13, p.9-25, jan/jul 2012.

GUILHERME, B. C.; SILVA, A. M. P. M.; GUIMARÃES, W. N. R.. Análise de propostas de ensino de genética através do uso de modelos didáticos. **VI Colóquio Internacional**, p. 2-10, 2012.

RANGEL, M. **Métodos de ensino para aprendizagens e a dinamização das aulas**. 2. ed. São Paulo: Papyrus, 2015.

VEIGA, I. P. A. **Técnicas de ensino: novos tempos, novas configurações**. São Paulo: Papyrus, 2006.

## CAPÍTULO 6

### A IMPORTÂNCIA DAS AULAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PARA ALUNOS DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Jaqueline Barbosa da Silva  
Graduanda do 7º período do Curso licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: jaquelinebarbosa50@gmail.com

Poliana Maria da Silva  
Graduanda do 7º período do Curso licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: polianaupe@gmail.com

Instituição de ensino: Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte  
Local de estágio: Escola de Aplicação Professor Chaves

Coautora: Saara Cassimiro Vieira de Albuquerque  
Email: saaracassimiro@hotmail.com.

#### RESUMO

A Escola de Aplicação Professor Chaves realiza um evento de Incentivo à Pesquisa Aplicada (IPA) em anos ímpares, onde os alunos em grupo, junto com o professor, elaboram um projeto para apresentar em tal evento. No entanto, os mesmos não possuem uma base teórica do que é a iniciação científica, ficando, dessa forma, totalmente dependente do professor que acaba por fazer todo o projeto, não havendo o aprendizado por parte dos alunos. Esse trabalho teve como objetivo desenvolver nos alunos habilidades para a elaboração de um projeto e resolução de problemas da sociedade. A aplicação do projeto de intervenção foi dividida em parte teórica e prática. Na parte teórica foram apresentados os conceitos básicos da metodologia científica. Para a parte prática, os alunos foram divididos em trios e para cada trio foi disponibilizado um tablet, sendo esse material disponibilizado pela escola, onde eles tiveram que reorganizar um artigo seguindo as regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Ao final da execução do projeto observou-se resultados positivos visto que os alunos passaram a compreender o que é um trabalho científico e o que é necessário para se elaborar um projeto, criando assim autonomia para realizar um trabalho de tal categoria.

**Palavras-chave:** Ensino fundamental. Elaboração de projetos. Projetos de extensão.

#### 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata-se de um projeto de intervenção que teve como proposta realizar um minicurso de iniciação científica para alunos do 7º ano do ensino fundamental da Escola de Aplicação Professor Chaves (EAPC). Tal trabalho teve como órgão de fomento a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A iniciação científica no Ensino Fundamental é de grande importância para preparação dos estudantes em seu desenvolvimento intelectual. Sendo assim, a iniciação científica deve ser vista como uma forma de estimular os alunos a pesquisar, a ser mais reflexivo, questionar, não se refere apenas à organização de um trabalho, como afirma Pereira (2016), a iniciação científica é um aspecto pedagógico em que faz com que o método científico seja utilizado com bem mais eficácia. Sendo um processo que vai bem além do que simplesmente coletar, organizar, tratar ou analisar dados.

A escola-campo realiza algumas atividades anuais, onde é necessário que os estudantes desenvolvam um projeto sob a orientação de algum professor. No entanto, alunos do 7º ano no Ensino fundamental se tornam muito dependentes do docente por não terem uma bagagem de conhecimento científico e nenhuma vivência com o mundo acadêmico, onde o orientador acaba por fazer todo o trabalho. Dessa forma, eles acabam por não aprenderem como escrever um artigo, além de não despertar a vontade de buscar uma solução para o problema. Diante dessa problemática surgiu a ideia de trabalhar aula de iniciação científica com alunos do 7º ano do ensino fundamental mostrando como se inicia um projeto, o porquê é importante, como escrever, além de mostrar as regras necessárias para um trabalho científico.

## **2 PROBLEMÁTICA**

É possível promover a autonomia dos discentes da educação básica, no ato da realização da pesquisa científica, a partir do conhecimento das normas técnicas para realização de trabalhos científicos?

## **3 JUSTIFICATIVA**

Os alunos, quando saem da Educação Básica para o Ensino Superior, apresentam bastantes dificuldades relacionadas à realização de um trabalho científico, e, por isso, acabam atrelando a culpa à falta de acesso ao conhecimento das normas técnicas para realização de trabalhos científicos por parte da escola. Isso se dá devido à falta de uma base teórica, no Educação Básica, que promova o conhecimento de tais normas para garantir aos alunos uma experiência mais satisfatória ao se inserirem no âmbito da graduação. É necessário olhar para as instituições de Educação Básica como um local de possibilidades de produção científica, caso contrário, a escola torna-se apenas uma reprodutora de conhecimento curricular, inoperante na realidade prática de seu público alunado.

Diante do que foi supracitado e expressado, fica clara a necessidade de aulas práticas e teóricas de iniciação científica para alunos da Educação Básica pois, dessa forma, eles irão se familiarizar com o mundo acadêmico, despertando a vontade de fazerem ciência e de buscarem soluções para problemas do dia a dia, tornando-se, assim, cidadãos ativos na sociedade.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo geral**

Desenvolver nos alunos habilidades quanto a elaboração de um projeto e resolução de problemas da sociedade.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Incentivar a autonomia dos alunos nas atividades científicas;
- Estimular o trabalho em grupo;
- Preparar o estudante para a vida acadêmica;
- Mostrar a importância de se fazer projetos que visem a melhoria do país;
- Incitar o estudante a ler artigos;
- Provocar os alunos a serem cientistas.
- 

## **5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

As preocupações em torno do desenvolvimento da Educação Científica junto aos alunos brasileiros têm ganhado elevada importância devido aos investimentos dos últimos tempos, pois se considera que investir no quesito educação científica reflete no crescimento econômico e social de um país (SIMÕES; SIMÕES, 2009).

De acordo com Pereira (2016), a iniciação científica na Educação Básica é uma das ferramentas para que haja desenvolvimento dos alunos, isso porque eles estarão aumentando a sua capacidade de pesquisa, bem como o pensamento crítico-reflexivo.

A Iniciação Científica, além de capacitar e possibilitar os jovens para profissões que demandam mais tempo de formação, permite ao aluno contato antecipado com a produção

científica que, até pouco tempo, estava atrelada somente ao Ensino Superior, ou profissionais especializados (PINZAN; LIMA, 2014).

## 6 METODOLOGIA

O projeto de intervenção foi desenvolvido por duas discentes participantes do Programa de Residência pedagógica da Universidade de Pernambuco- *Campus* Mata Norte e graduandas do curso de licenciatura em Ciências Biológicas. O projeto foi realizado na Escola de Aplicação Professor Chaves. Inicialmente foi feita uma comunicação aos pais para saber se eles autorizavam os filhos a participarem das aulas promovidas por este projeto. Posterior a isso, foi feita uma sondagem sobre o quantitativo de alunos interessados, visto que a aplicação do projeto iria ocorrer no contra turno, uma vez na semana, a cada 15 dias e com duração de 2 horas.

A aplicação do projeto foi dividida em dois momentos: teórico e prático. Na parte teórica foram apresentados os conceitos básicos da metodologia científica, instrumentos necessários para se iniciar um projeto, componentes que devem ter em um trabalho (ex: introdução, objetivos...), regras da ABNT, questões linguísticas da escrita permitidas ou não em um trabalho científico.

A parte prática ocorreu numa sala de aula e os alunos foram divididos em trios, e para cada trio foi disponibilizado um tablet, sendo esse material fornecido pela escola. Em seguida foi mostrado como aplicar regras da ABNT, onde eles tiveram que reorganizar um artigo usando todas as informações dadas nas aulas teóricas. Esse trabalho estava desestruturado, ou seja, os tópicos estavam desordenados, a fonte estava incorreta, entre outros, sendo assim, eles tiveram que reorganiza-lo. Ao final do minicurso, foi solicitado que os estudantes destacassem cinco pontos positivos e cinco pontos negativos em relação a ele.

## 7 CRONOGRAMA

O projeto foi elaborado e desenvolvido entre os meses de maio e agosto de 2019, como é possível ser visualizado na tabela abaixo:

Tabela 1. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO DE INTERVENÇÃO DA EAPC

<b>Procedimentos</b>	<b>Data de execução</b>
Comunicação aos pais	27/05/2019
Introdução à iniciação científica	04/06/2019
Conceitos/ aula teórica	18/06/2019
Conceitos/ aula teórica	02/07/2019
Aula prática	06/08/2019

## 8 RECURSOS NECESSÁRIOS

Para o desenvolvimento deste projeto foi necessário a utilização de:

- ✓ De 10 a 15 computadores;
- ✓ Data show;
- ✓ Pincel;
- ✓ Quadro branco;
- ✓ Pen drive;
- ✓ Apagador;
- ✓ Sala de aula.

## 9 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O minicurso se mostrou bastante eficiente, pois os alunos passaram a compreender o que é um trabalho científico e o que é necessário para se elaborar um projeto, criando assim autonomia para realizar um trabalho de tal categoria, visto que os mesmos participaram junto com o professor orientador na elaboração do projeto para o evento de Incentivo à Pesquisa Aplicada (IPA). Segundo Almeida e Terán (2013, p. 2): “a alfabetização científica emerge como elemento essencial na formação de atores comprometidos, críticos e participativos do processo sociopolítico de seus países”.

De acordo com os alunos que participaram do minicurso, eles alegaram que esse os ajudou muito a entender como se elaborar um projeto, além de ter acrescentado uma bagagem



de como utilizar alguns recursos do Word que irão auxiliá-los também em trabalhos escolares. No entanto, alegaram que o assunto, por ser extenso e de ter poucos computadores para a realização da parte prática, às vezes tornava-se cansativo.

Segundo Oliveira e Valença (2015), as aulas de metodologia científica são de fundamental importância, visto que para se criar um projeto é necessário conhecimento, pois o texto não pode ser escrito de qualquer maneira, precisando ser desenvolvido de forma clara e ter um passo-a-passo em seu desenvolvimento.

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi visto com a aplicação do minicurso com os estudantes do Ensino Fundamental, foi possível perceber que as aulas de iniciação científica contribuíram para que os alunos conseguissem realizar seus trabalhos e que isso não se resume somente a esse evento, mas também para futuros trabalhos, onde os educandos já possuirão uma bagagem significativa, juntamente com o conhecimento e a autonomia necessária para desenvolvê-los. Dessa forma, o projeto de intervenção teve valor significativo na formação do aluno pois, além de entenderem a importância de tal trabalho e quais elementos o compõe, eles, ao ingressarem em níveis de estudos mais avançados que necessitem deste tipo de conhecimento, saberão como lidar.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. R. S; TERÁN, A. F. A alfabetização científica na educação infantil: possibilidades de integração. **Conferência da Associação Latino-Americana de Investigação em Educação em Ciências**. Manaus, 2013. Disponível em: files.ensinodeciencia.webnode.com.br/200000971-5eb795fb1c/2013\_A%20alfabetização%20científica%20na%20Educação%20Infantil.pdf. Acesso em: 26 jun. 2019.

OLIVEIRA, T.; VALENÇA, K. A importância da metodologia científica para o ensino e aprendizagem no ensino superior. **Congresso Nacional de Educação**. Paraná, 2015. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17807\\_10482.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17807_10482.pdf). Acesso em: 2 dez. 2019.

PEREIRA, R. A. A importância da Iniciação Científica na formação acadêmica e profissional do aluno. **Davar Polissêmica**, v. 7, n. 1, 2016.

PINZAN, M. E; LIMA, A. P. Iniciação científica na educação básica: uma possibilidade de democratização da produção científica. **Encontro de Produção Científica e Tecnológica**. 9,

Paraná, 2014. Disponível em: [http://www.fecilcam.br/nupem/anais\\_ix\\_epct/PDF/TRABALHOSCOMPLETO/Anais-CH/10.pdf](http://www.fecilcam.br/nupem/anais_ix_epct/PDF/TRABALHOSCOMPLETO/Anais-CH/10.pdf). Acesso em: 13 maio 2019.

SIMOES, C. A; SIMÕES, A. V. Educação científica no ensino fundamental e suas articulações com a ecologia no contexto amazônico. **Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências**. 7, Florianópolis, 2009. Disponível em: <http://www.posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/1219.pdf>. Acesso em: 13 maio 2019.

## CAPÍTULO 7

### REFORÇO ESCOLAR PARA O 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

Mirtes Alves Dias  
Graduanda do 8º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: mirtesdias@hotmail.com

Sidney Marques Carneiro de Melo  
Graduando do 8º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: shill\_sidney@gmail.com

Instituição de Ensino: Universidade de Pernambuco – *Campus* Mata Norte  
Local de Estágio: Escola de Aplicação Professor Chaves

Coautora: Saara Cassimiro Vieira de Albuquerque  
Email: saaracassimiro@hotmail.com

Docente Orientadora: Dra. Ubirany Lopes Ferreira  
Email: ubirany.ferreira@upe.br.

#### RESUMO

O presente projeto teve como objetivo desenvolver reforço escolar com os alunos do 1º ano do Ensino Médio após se identificar num período de observação as dificuldades de absorção de conhecimentos nas turmas analisadas. Os resultados foram bastante expressivos e os alunos apresentaram uma melhoria na aprendizagem da disciplina, fato este atribuído à dedicação da equipe residente e do esforço dos alunos em fixarem cada vez mais os conteúdos.

**Palavras-chave:** Reforço. Biologia. Projeto de intervenção.

#### 1 INTRODUÇÃO

Deve-se sempre refletir com relação ao ambiente do aluno e tê-lo como autor e protagonista de sua história. O ambiente escolar e familiar contribui muito para absorção do conhecimento pelos alunos. Dessa forma, para a construção do saber, um ambiente favorável torna esse processo mais evidente. Conforme relata Moretto (2002, p.71) “Aprender é construir significados e ensinar é oportunizar essa construção”.

Com base no que foi observado na escola durante as duas primeiras etapas do projeto de intervenção proposto pelo programa, esse foi desenvolvido. Escolheu-se uma das três turmas do 1º ano do Ensino Médio para a execução desse projeto, resultante das observações na escola concedente e de conversas com a preceptora do projeto. Chegou-se à decisão de realizar com os estudantes do 1º ano, aulas extracurriculares como reforço a partir da

resolução de questões, discussões sobre temas já estudados por eles na escola, bem como uso de recursos lúdicos pedagógicos que auxiliam no processo de aprendizagem.

Esse projeto tem como objetivo realizar com alunos do 1º ano do Ensino Médio, projetos de atividades extracurriculares para os auxiliarem na escola e prepara-los para o vestibular, visto que já no primeiro ano do Ensino Médio, os alunos começam a realizar esses exames. Foram utilizados durante a execução do projeto, questões de Biologia do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e vestibulares das versões anteriores, jogos de perguntas e respostas e algumas revisões de acordo com o assunto estudado pelos alunos no momento.

Esse projeto se faz importante, pois serve como auxílio aos estudantes que tiverem dificuldades nas aulas, em determinados assuntos, pois nem todos alunos têm o mesmo rendimento na escola, cada um tem um ritmo próprio de aprendizagem. Além disso, as aulas de reforço, por serem extracurriculares, podem abordar os assuntos com atividades lúdicas e aulas práticas, para melhor envolver o aluno no processo de ensino. Essas aulas, mesmo sendo utilizadas pelo professor, sabe-se que nem sempre é possível realizá-las, principalmente por falta de tempo no dia-a-dia da docência.

Assim, como o projeto residência pedagógica tem como finalidade que o residente se integre nas atividades da concedente, com ações que contribuam para a escola, este projeto de intervenção propôs a realização desse reforço extracurricular.

## **2 PROBLEMA**

São estudados pelos alunos muitos conteúdos por bimestre. Esses conteúdos que são propostos pelos Parâmetros Curriculares do Estado de Pernambuco (2013), ao serem propostos para o primeiro ano, conseqüentemente são cobrados na prova de seleção do Sistema Seriado de Avaliação (SSA) 1, da Universidade de Pernambuco. Considerando que cada aluno tem um ritmo próprio de aprendizado e é grande quantidade de temas cobrados, o reforço escolar voltado para dificuldades da disciplina de Biologia, e com foco no SSA é uma forma de viabilizar o acesso dos estudantes na Universidade por meio desse sistema de avaliação.

## **3 JUSTIFICATIVA**

O acesso à Universidade é uma época de intensa transformação nos estudantes, quando saem da adolescência e entram na fase adulta.

Tanto os estudantes quanto os pais sonham em ver os filhos ingressando na universidade para conseguir bons empregos e estabilidade financeira no futuro, assim como em seguir uma profissão a partir da graduação.

O ingresso em uma Universidade Pública torna-se difícil graças à concorrência. A Universidade de Pernambuco, além do vestibular tradicional – realizado no último ano do Ensino Médio – conta com o Sistema Seriado de Avaliação, que tem como objetivo preencher 50% das vagas da universidade. O SSA acontece em três fases, durante o ensino médio, sendo uma fase a cada ano.

Esse Projeto de intervenção tem como finalidade ajudar os estudantes do 1º ano do Ensino Médio da Escola de Aplicação Professor Chaves (EAPC) a garantir uma boa pontuação na primeira fase do SSA, dando aulas de reforço escolar de biologia, bem como fixação para as fases posteriores e para o Exame Nacional do Ensino Médio, tornando o reforço escolar parte integrante do processo de ensino-aprendizagem.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo geral**

Realizar projeto de atividades extracurriculares auxiliando no aproveitamento dos alunos na escola e na preparação para o vestibular.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Consolidar conhecimentos previamente adquiridos;
- Auxiliar os estudantes em dificuldades com relação aos conteúdos da disciplina de Biologia;
- Possibilitar a aceleração dos estudos;
- Formar estudantes com possibilidade de aprovação em exames de seleção em Cursos Superiores.

-

## **5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Libâneo (1991) caracteriza o processo de ensino pela combinação de atividades do professor e dos alunos, onde o professor direciona e os alunos atingem progressivamente o

desenvolvimento das capacidades mentais, onde o professor é responsável por buscar a direção mais eficaz para que isso aconteça.

Os métodos são determinados pela relação objetivo-conteúdo, e referem-se aos meios para alcançar objetivos gerais e específicos do ensino, ou seja, ao “como” do processo de ensino, englobando as ações a serem realizadas pelo professor e pelos alunos para atingir os objetivos e conteúdo (LIBÂNEO, 1991, p. 149).

Vale ressaltar que na EAPC os conteúdos ministrados tem também como base os parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco (2013).

Sendo assim, através do reforço escolar, o professor é capaz de criar um novo procedimento e melhorar as condições de ensino para que os alunos consigam alcançar os objetivos.

O reforço escolar se apresenta como complemento às atividades que acontecem normalmente na sala de aula, não sendo apenas uma repetição do que já foi visto, mas a oportunidade de criar novos caminhos para o aluno vença suas dificuldades e potencialize a aprendizagem.

Na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 9.394/96, no inciso II do art. 35, seção IV, Do Ensino Médio prescreve-se que é necessária “a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;” ou seja, o Ensino Médio tem que preparar os alunos para o mercado de trabalho e para a entrada na universidade, numa postura cidadã frente aos desafios da sociedade.

Ao resolver questões de vestibulares, o aluno não necessita apenas da compreensão de conceitos de um componente curricular, mas de vários da mesma disciplina e de disciplinas diferentes, pois, por envolverem, muitas vezes, situações reais e cotidianas, essas questões são abordadas de forma multidisciplinar.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio (2018) propõe justamente essa relação entre os temas, propondo orientações do currículo de forma a desenvolver competências e habilidades específicas a partir de determinados conteúdos.

## **6 METODOLOGIA**

Foi realizado o projeto de intervenção de reforço escolar na Escola de Aplicação Professor Chaves, com as turmas do 1º ano do Ensino Médio. As aulas de reforço foram realizadas nas sextas-feiras à tarde, como contra turno escolar, durante quatro semanas, no

mês de agosto. O projeto serviu para tirar dúvidas dos assuntos estudados em Biologia, dos assuntos da unidade em que estavam estudando no momento, no caso Bioenergética, além de assuntos estudados anteriormente. A metodologia utilizada para isto foi a resolução de questões de vestibulares. Foram selecionadas questões dos vestibulares SSA 1 da UPE, e algumas do ENEM que estivessem relacionadas aos assuntos já estudados por eles anteriormente. Os temas das questões foram: Origem da vida na Terra, Bioquímica, a descoberta das células, membrana celular e citoplasma, núcleo, divisão celular e síntese de proteínas. As três turmas foram divididas em duas, sendo uma composta por todos do 1º ano A, e metade dos alunos do 1º ano B (figura 1), e a outra com todos do 1º ano C, e a outra metade do B (figura 2). As aulas aconteceram em duas etapas, de modo que as duas turmas participaram de dois encontros cada.

Figura 1. Primeiro dia do reforço com a turma do 1º ano A, e metade da turma do 1º ano B.



Fonte: (DIAS, 2019).

Figura 2. Segundo dia de reforço escolar com a turma do 1º ano C e metade do 1º ano B



Fonte: (DIAS, 2019).

## 7 RECURSOS UTILIZADOS

Para que este projeto pudesse ser executado foi necessária a utilização dos seguintes recursos:

- ✓ Quadro Branco

- ✓ Piloto
- ✓ Livro didático
- ✓ Data show
- ✓ Caixa de som
- ✓ Folhas A4
- ✓ Apresentações de slides com aulas de revisão do assunto em questão
- ✓ Provas de Enem e vestibulares SSA1 anteriores, selecionadas questões referentes ao 1º ano do ensino médio no componente de Biologia

## 8 RESULTADOS

Ao realizar este projeto com os alunos do 1º ano, observou-se o grande interesse na participação, pois as atividades aconteceram no contra turno escolar, no período da tarde, e mesmo assim teve um grande público, a maioria dos alunos das turmas quiseram participar. Além disso, uma das dificuldades foi que muitos alunos residiam em municípios vizinhos à Nazaré da Mata, por isso muitos esperaram o intervalo das aulas para reforço na própria escola. Nesses dias a escola disponibilizou almoço para esses alunos. Durante todas as etapas da atividade, os alunos se mostraram interessados em participar e tiveram uma boa interação nas aulas. A avaliação do aprendizado era feita não apenas nos acertos das questões, mas também em relação à participação dos alunos, ao perguntarem e interagirem durante as aulas. Foram, portanto, selecionadas questões consideradas mais difíceis pelos residentes e, baseando-se na complexidade da pergunta, tamanho do texto de análise e contextualização da questão, buscou-se preparar os alunos para as questões mais complexas de resolver, bem como para estimular as discussões durante a aula.

Assim, o projeto cumpriu sua proposta de realizar um reforço baseado em questões de vestibular, incentivando os alunos a estudarem para as provas do SSA e do Enem a partir do 1º ano do Ensino Médio, contribuindo para a preparação desses alunos. Dado ao bom desempenho dos alunos durante as aulas de reforço, espera-se que essas ações contribuam significativamente para a aprovação deles no SSA1, e que, além disso, haja um bom desempenho ao realizarem a prova do ENEM, o qual pode ser feito como experiência no 1º e 2º ano do ensino médio. Assim, de forma geral, este projeto buscou contribuir para a preparação dos estudantes para esses exames seletivos das Universidades.



## REFERÊNCIAS

BRASIL. **BNCC - Base Nacional Curricular Comum**: Ensino Médio. Brasília, 2018.

BRASIL. **LDB**: Lei de diretrizes e bases da educação nacional. 2. ed. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2018. Disponível em: [http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/544283/lei\\_de\\_diretrizes\\_e\\_bases\\_2ed.pdf](http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/544283/lei_de_diretrizes_e_bases_2ed.pdf). Acesso em: 17 maio 2019.

BRASIL. **Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco Parâmetros Curriculares de Biologia**: Ensino Médio. Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco. Recife, 2013. Disponível em [http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/4171/biologia\\_parametros\\_em.pdf](http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/4171/biologia_parametros_em.pdf). Acesso em: 5 maio 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez. 1991.

MORETTO, V. P. **Prova um momento privilegiado de estudo e não um acerto de contas**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

## CAPÍTULO 8

### USO DE MODELO ANÁLOGO AO MICROSCÓPIO ÓPTICO BASEADO EM SMARTPHONE, PARA O ENSINO DE BIOLOGIA NA ESCOLA DE APLICAÇÃO PROFESSOR CHAVES – EAPC

Alessandra da Silva Araújo

Graduanda do 8º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: alessandraaraujo061997@gmail.com

Maria Clara de Oliveira Gomes

Graduanda do 8º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: mariaclara.1898@outlook.com

Instituição de Ensino: Universidade de Pernambuco – *Campus* Mata Norte  
Local de Estágio: Escola de Aplicação Professor Chaves

Coautora: Saara Cassimiro Vieira de Albuquerque  
Email: saaracassimiro@hotmail.com.

#### RESUMO

A educação brasileira é marcada por alguns desafios, dentre eles pode-se encontrar a falta de estrutura e equipamentos essenciais para o ensino. Abordar a disciplina de Biologia aliado a atividades práticas é crucial na mediação dos conteúdos nas escolas, pois possibilita uma aprendizagem mais dinâmica e instigante para os alunos. A abordagem teórica é fundamental porém, não podem andar sozinha no âmbito educacional. Contudo, a falta de materiais adequados ocasiona um grande problema para a realização de atividades práticas dentro das escolas. Desta forma, o projeto de intervenção desenvolvido na escola-campo dentro das atividades do projeto Residência Pedagógica, teve como objetivo geral solucionar a problemática de falta de microscópio nas escolas. Para solucionar o problema, utilizou-se de metodologia para desenvolver um modelo análogo de microscópio com uso de parafusos, acrílico, madeira, celular, lanterna e outros produtos. Foi utilizado nas aulas de Biologia da Escola de Aplicação Professor Chaves (EAPC), nas turmas dos 1º anos do Ensino Médio. Os resultados demonstram que os alunos compreenderam melhor os assuntos, de uma forma dinâmica e com um material de fácil acesso.

**Palavras-chave:** Atividades práticas. Intervenção. Microscópio.

#### 1 INTRODUÇÃO

A descoberta do microscópio proporcionou diversas mudanças no campo científico, pois foi bastante importante na visualização de diversos materiais biológicos, o que possibilitou a evolução do conhecimento, descobertas e surgimento de novas teorias, que até hoje, são imprescindíveis no desenvolvimento da vida.

O microscópio é um instrumento utilizado para ampliar e observar estruturas pequenas que são dificilmente visíveis ou plenamente invisíveis a olho nu. O microscópio óptico utiliza luz visível e um sistema de lentes de vidro que ampliam a imagem das amostras (MOREIRA, 2013, p. 1).

Entretanto, no âmbito educacional, quando o aluno possui acesso ao microscópio e passa a utilizá-lo dentro da escola, seu aprendizado se torna mais eficiente, devido a junção da teoria e da prática. Os métodos teóricos educacionais já não são suficientes sozinhos, visto que vive em uma realidade onde a tecnologia é mais atrativa do que os livros didáticos. Faz-se necessárias “mudanças” nos métodos educativos, para instigar e valorizar a curiosidade dos alunos, aproximando-os das vertentes científicas.

Diante disso, ao longo das observações realizadas na escola-campo, verificou-se a necessidade da introdução de microscópio na mediação dos conteúdos, nas turmas de 1º anos do ensino médio de atuação das residentes. Por isso, foi desenvolvido um modelo de microscópio alternativo para ser utilizado na escola, em consonância com a teoria científica.

## **2 PROBLEMA**

A Escola de Aplicação Professor Chaves é uma escola de grande notoriedade no Estado de Pernambuco. Devido a suas excelentes notas nos indicadores de qualidade de Educação Básica, esta escola foi o cenário de observação para a fomentação deste artigo, onde percebeu-se que a falta de recursos, principalmente microscópio, dificulta a compreensão de alguns conceitos e conteúdos pelos alunos. Diante disso é possível utilizar recurso alternativo, microscópio análogo, para suprir as necessidades de equipamentos para o ensino de Ciências e Biologia na Escola de Aplicação Professor Chaves.

## **3 JUSTIFICATIVA**

O cenário educacional das escolas públicas no Brasil traz alguns desafios para os docentes e discentes, onde a falta de estrutura e equipamentos que são essenciais para a efetivação da aprendizagem fazem parte desses exemplos de desafios. A problemática abordada neste trabalho é uma realidade da Escola de Aplicação Professor Chaves concedente no programa residência pedagógica e que se enquadra na maioria das escolas públicas, onde existe a falta de equipamento (microscópio óptico) e de infraestrutura (laboratório) que são

essenciais para o ensino da Biologia. É importante a intervenção na carência de microscópios na escola-campo devido à necessidade de aprimorar, instigar e promover a curiosidade dos alunos, ou seja, a escola é uma fonte de mentes talentosas que precisam de um ambiente adequado para o bom desenvolvimento.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo geral**

Desenvolver um modelo análogo de microscópio óptico baseado em smartphone no ensino de Ciências e Biologia na Escola de Aplicação Professor Chaves.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Trabalhar o conteúdo Célula: Vegetal e Animal com o auxílio do microscópio,
- Mostrar como é possível utilizar recurso alternativo que supra a necessidade da escola;
- Instigar nos alunos a curiosidade e valorizar seus conhecimentos em sala de aula.
- Proporcionar aos professores um recurso prático e de baixo custo em sala de aula.

## **5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O conhecimento não é fragmentado, mas interdependente, interligado. Conhecer significa compreender todas as dimensões da realidade, captar e expressar essa totalidade de forma cada vez mais ampla e integral (MORAN et al., 2000). Muitas vezes para a obsorção do conhecimento necessita-se do uso de diferentes ferramentas que nos auxiliem neste processo.

O microscópio é um equipamento que auxilia muito na fixação de vários assuntos relacionados com ciências e biologia. Alguns autores sugerem que, para uma turma com trinta alunos, é necessário pelos menos cinco lupas e dez microscópios para que ocorra o desenvolvimento de aulas práticas com esses equipamentos (KRASILCHIK, 2011, p. 2)

Porém, isso não acontece, pois, segundo os dados do Censo da Educação da Brasil (BRASIL, 2011, p. 42) e outros levantamentos, estes números parecem ser impraticáveis em grande parte das escolas públicas brasileiras (WALLAU et al., 2008, p. 2).

Entretanto, esse fato ainda continua sem solução, pois a ausência de laboratórios didáticos nas escolas públicas e equipamentos suficientes agravam cada vez mais essa situação. Segundo outra estimativa do censo da Educação de 2010, as escolas públicas oferecem apenas 10% desses equipamentos para o ensino fundamental, entretanto a situação do ensino médio é bem melhor, visto que cerca de 47 % possuem esse tipo de equipamento (BRASIL, 2011, p. 42).

Mas, há a necessidade dessas ações serem melhoradas, pois, de acordo com Sepel, Rocha e Loreto (2017, p. 1) a visualização de microscópicos através de lentes é importante e muito significativo para as pessoas que os utilizam.

Por sua vez, é necessário o próprio docente mediador buscar modelos análogos que possam intervir, sendo construídos e utilizados dentro da escola, no ensino de Ciências e Biologia. De acordo com a literatura, os modelos apresentados podem ser considerados como representações da realidade, o que pode funcionar como uma alternativa aos recursos materiais para laboratório (GILBERT; BOULTER, 1998, p. 13).

## 6 METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos foram conduzidos por uma abordagem qualitativa de pesquisa. O trabalho foi desenvolvido durante os meses de agosto e outubro de 2019, no município de Nazaré da Mata, Pernambuco. Os participantes desta pesquisa foram 21 alunos da turma do 1º ano C do Ensino Médio, da Escola de Aplicação Professor Chaves-EAPC, sob orientação da preceptora Saara Cassimiro Vieira de Albuquerque no programa Residência Pedagógica/subprojeto: A residência pedagógica no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco-UPE, *Campus* Mata Norte.

A escolha desses discentes foi baseada nos seguintes fatores: todos os alunos já haviam participado das regências efetuadas pelas residentes e ao fato de se observar que os participantes demonstravam interesse, gostavam de participar das aulas e tinham curiosidade com relação ao conteúdo “Célula”.

Como instrumentos de coleta de dados, utilizou-se um questionário online através do recurso Google Formulário, como também uma oficina de montagem e exploração do microscópio junto com os alunos no laboratório de Química (figura 1) da Universidade de Pernambuco-*Campus* Mata Norte.

O Questionário online teve como objetivo acentuar opinião dos sujeitos da pesquisa, reunindo informações a respeito das impressões que eles obtiveram sobre o microscópio análogo, seu processo de montagem e manuseio, sua utilização no ensino da Biologia, as semelhanças e diferenças entre o microscópio alternativo e o microscópio óptico convencional, assim como outras possibilidades de uso deste equipamento.

Já a oficina de montagem e exploração do microscópio análogo (figura 1), foi baseado no artigo “Contribuições e desafios de um modelo análogo ao microscópio baseado em *smartphone* para o ensino de Ciências” (FREITAS; RIGOLON; BONTEMPO, 2013; GIORDAN, 1999, INSTRUCTABLES, 2013).

Figura 1. Exploração do microscópio depois de montado (A, B).



Fonte: (ARAUJO, 2019).

## 7 CRONOGRAMA

Para facilitar a operacionalização do referido Projeto de intervenção (PI) foi necessário idealizar um cronograma de execução, o que direcionou as etapas do mesmo.

A seguir constam as atividades desenvolvidas durante o projeto de intervenção no período de maio a dezembro de 2019.

## ATIVIDADES/PERÍODO

---

Observação da escola para identificar um problema e intervir através do projeto de intervenção	05/2019
Desenvolvimento do pré-projeto de intervenção	07/2019
Envio do pré-projeto para a coordenadora da RP	07/2019
Explicação para a turma que irá participar como será a montagem do projeto	10/2019
Execução do projeto de intervenção	10/2019
Envio do Projeto de intervenção completo para a coordenadora da RP	12/2019

---

## 8 RECURSOS NECESSÁRIOS

Para a construção do microscópio, foram necessários os seguintes materiais:

- ✓ Uma placa de madeirite e uma placa de acrílico com 180 cm X 180 cm;
- ✓ Uma placa de acrílico 60 cm X 180 cm e três porcas borboletas;
- ✓ Nove porcas convencionais e três ruelas;
- ✓ Três parafusos de transporte e uma lente de laser;
- ✓ Uma lanterna para a fonte de luz e um *smartphone* para a utilização da câmera

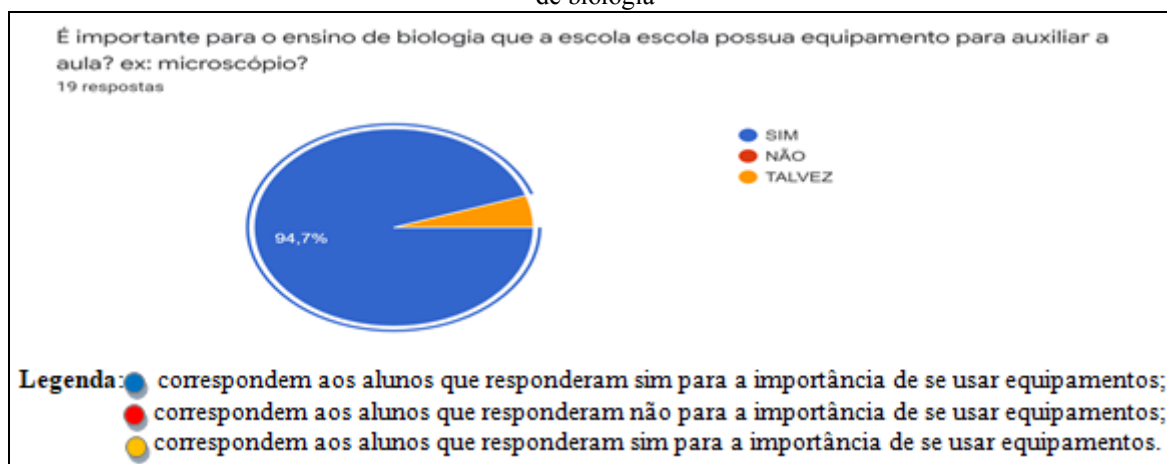
como lentes oculares.

## 9 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os 21 alunos que participaram na montagem e exploração do microscópio nenhum dos alunos havia anteriormente tido contato com este equipamento, sendo assim, é notório a importância desse auxílio para a aprendizagem dos alunos. Para a efetivação dos resultados obtidos durante todo o processo, foi aplicado um questionário, a fim de avaliar as impressões que os alunos tiveram do microscópio, o questionário contém dez resultados como pode ser observado a seguir:

No gráfico 1 foi observado que dos 19 (100%) alunos que participaram do questionário 94,7% afirmaram a importância de se utilizar equipamentos como o microscópio durante as aulas de biologia, 5,3% responderam que talvez tivesse falta e nenhum aluno se posicionou de maneira a negar a importância do uso de equipamentos.

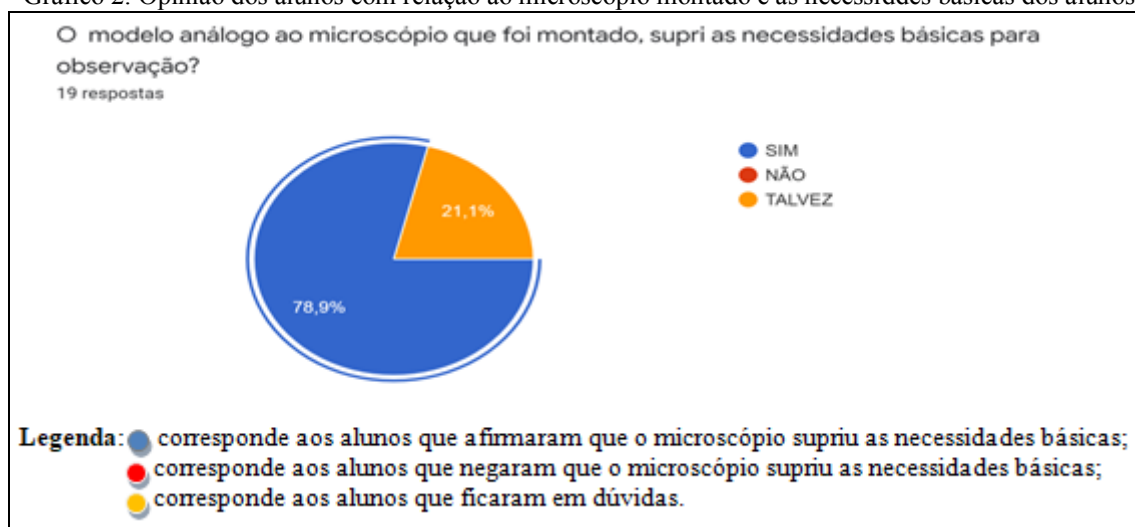
Gráfico 1. Opinião dos alunos com relação a importância do uso de equipamentos como o microscópio nas aulas de biologia



Fonte: (DADOS DA PESQUISA, 2019).

O gráfico 2 relata que 78,9% dos alunos afirmaram que o microscópio montado supriu de imediato as necessidades básicas que os mesmos apresentavam para realizar observações das estruturas durante as aulas de biologia, enquanto que 21,1% responderam que talvez suprissem e 0% responderam não ser necessário.

Gráfico 2. Opinião dos alunos com relação ao microscópio montado e as necessidades básicas dos alunos

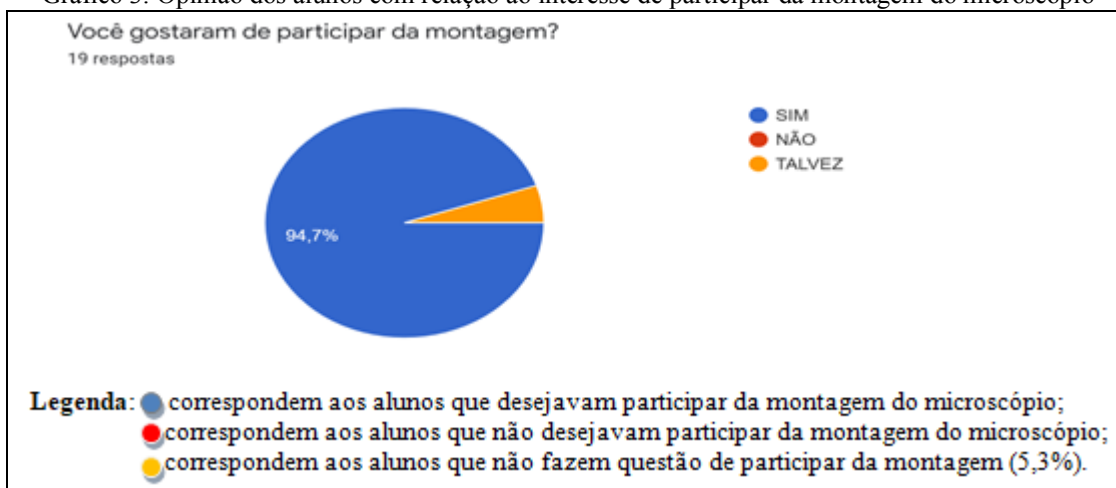


Fonte: (DADOS DA PESQUISA, 2019).

No gráfico 3 os 19 alunos descreveram suas opiniões com relação a participarem da montagem do microscópio analógico onde 94,7% expressaram o interesse de participar da montagem do microscópio e 5,3% disseram que talvez participassem da montagem.



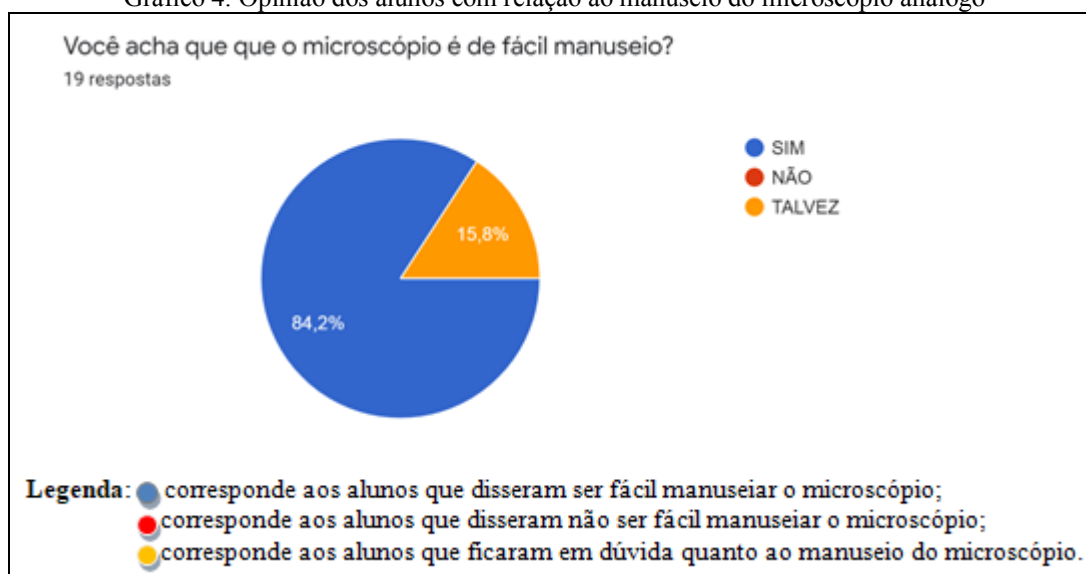
Gráfico 3. Opinião dos alunos com relação ao interesse de participar da montagem do microscópio



Fonte: (DADOS DA PESQUISA, 2019).

Foram observados que 84,2% dos alunos responderam ser fácil de manuseiar o microscópio análogo e 15,8% expressaram dúvida em relação ao manuseio, conforme pode se observar no gráfico 4.

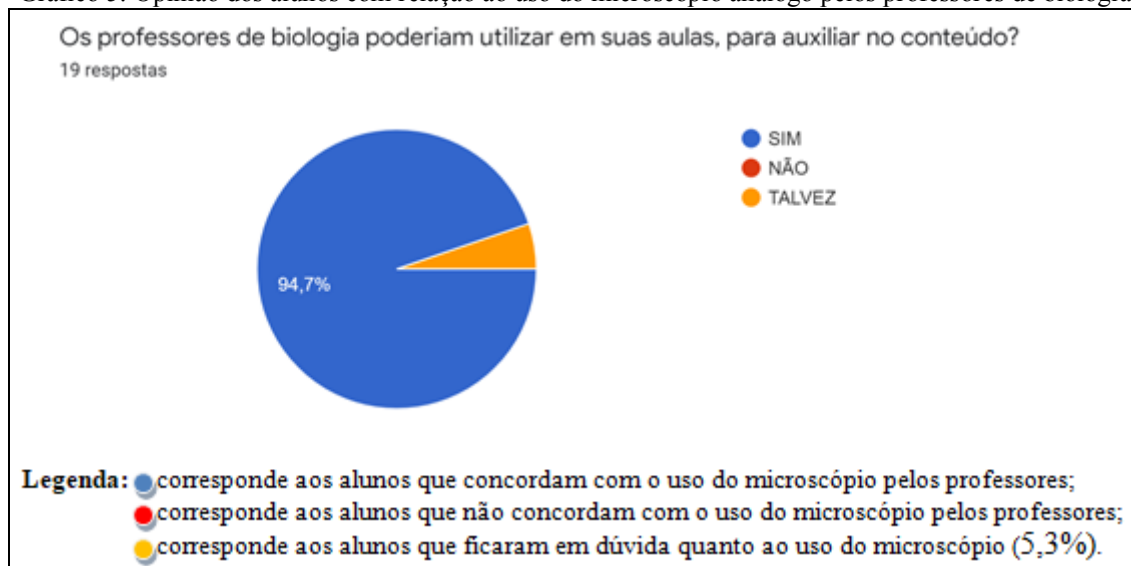
Gráfico 4. Opinião dos alunos com relação ao manuseio do microscópio análogo



Fonte: (DADOS DA PESQUISA, 2019).

Os resultados apontam que 94,7% dos alunos concordam que os professores utilizassem o microscópio para auxiliar a compreensão dos conteúdos estudados enquanto que 5,3% se mantiveram indiferente ao uso e não teve aluno que achasse incorreto a sua utilização (gráfico 5).

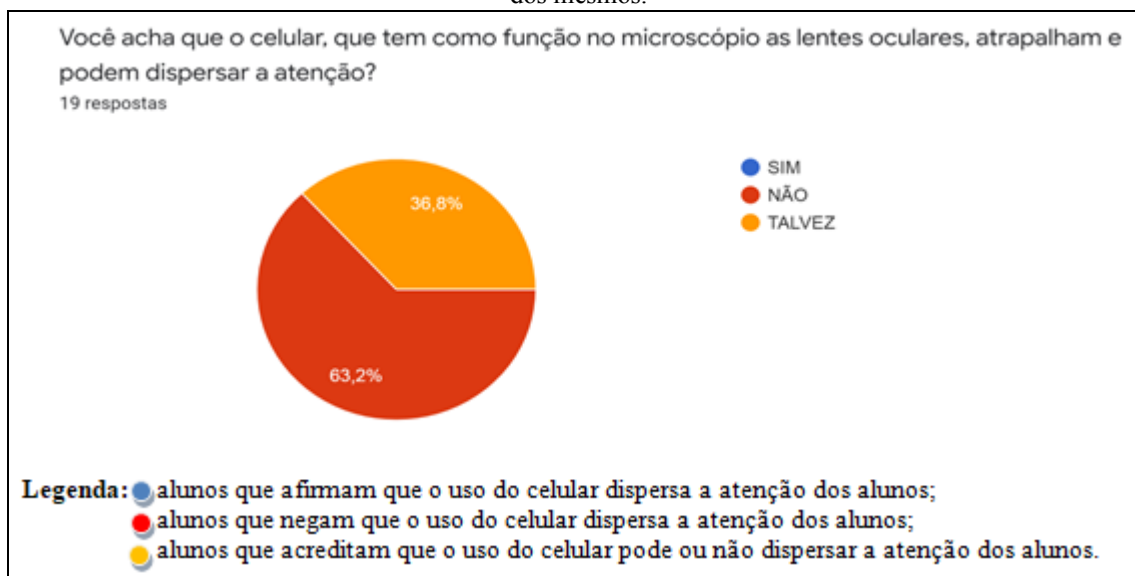
Gráfico 5. Opinião dos alunos com relação ao uso do microscópio análogo pelos professores de biologia



Fonte: (DADOS DA PESQUISA, 2019).

Para os alunos que responderam ao questionário, o uso do microscópio pode ou não gerar dispersão da atenção para 36,8% enquanto que 63,2% afirmaram que o mesmo não vai dispersar a atenção dos alunos, conforme pode ser observado no gráfico 6.

Gráfico 6. Opinião dos alunos com relação ao uso do celular junto ao microscópio prendendo ou não a atenção dos mesmos.



Fonte: (DADOS DA PESQUISA, 2019).

No gráfico 7 foi estabelecido uma escala do notas que foi de 0 (zero) a 10 (dez) para a facilidade e eficiência do microscópio. A maioria dos entrevistados, o que correspondeu a 47,4%, atribuíram uma nota 4, seguidos de 21,1% dos alunos que atribuíram nota 0 e nota 1 para a facilidade do uso e eficiência. Os demais alunos 10,4% atribuíram a nota 6 e 7.

Gráfico 7. Nota atribuída pelos alunos com relação a facilidade e eficiência do microscópio análogo



Fonte: (DADOS DA PESQUISA, 2019).

Com relação aos recursos encontrados nas escolas referentes aos equipamentos usados nas aulas de biologia pode-se observar que 68,4% dos alunos afirmaram que o microscópio análogo, usado como recurso alternativo supriu a necessidade da escola através do uso desse equipamento alternativo, enquanto 26,3% acreditam que talvez esse tipo de recurso possa suprir as necessidades das escolas e apenas 5,3% não concordaram com este tipo de equipamento ser usado na escola por falta de recursos (gráfico 8).

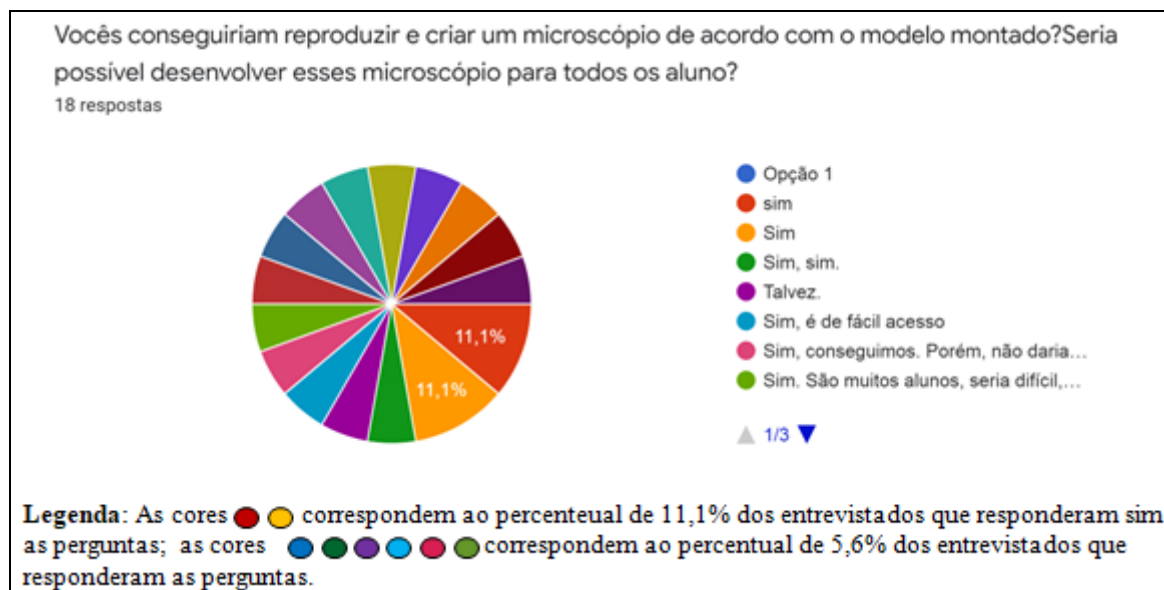
Gráfico 8. Opinião do alunos com relação ao uso de recursos alternativos como o microscópio análogo para suprir a necessidade na escola.



Fonte: (DADOS DA PESQUISA, 2019).

Quando questionados quanto a acharem ou não possível eles montarem esse tipo de microscópio para os alunos usarem durante as aulas de biologia, foi observado que 11,2% não acredita ser possível, 16,8% descreveu que talvez seja possível e 72% acreditam ser possível (gráfico 9).

Gráfico 9. Opinião dos alunos com relação a ser ou não possível a montagem do microscópio análogo para cada aluno usar durante a aula de biologia.



Fonte: (DADOS DA PESQUISA, 2019).

No gráfico 10, foi questionado aos alunos o que foi positivo no uso deste microscópio durante as aulas de biologia. 11% disseram que obtiveram uma melhor experiência, onde se colocou em prática o que foi aprendido; 5,6% disseram que esse instrumento incentivava a pesquisa; 5,6% disseram ser de fácil acesso e montagem prática; 5,6% ser simples e eficiente; 5,6% facilita a utilização nas escolas que não possuem recursos para este instrumento; 5,6% traz novos aprendizados; 5,6% melhor análise e entendimento de alguns assuntos específicos; 5,6% diz que pode trazer melhorias; 5,6% pode analisar e entender melhor a matéria; 5,6% deixa a aula mais interessante e dinâmica; 5,6% diz que desperta a curiosidade e interesse nos alunos; 5,6% a facilidade de poder realmente ver a célula; 5,6% melhor visualização do que é ensinado; 5,6% auxilia em histologia; 5,6% facilidade na hora de estudar; 5,6% mais engajamento dos alunos na aula; 5,6% uma melhor aprendizagem.

Gráfico 10. Opinião dos alunos sobre o benefício desse instrumento para o ensino de biologia.



Fonte: (DADOS DA PESQUISA, 2019).

Nos resultados encontrados com relação a proposta do microscópio análogo foi necessário o uso de um smartphone. Com referência ao uso do *Smartphone*, Sepel, Rocha e Loreto (2017) afirmam que é um objeto popular entre os jovens, desta forma, utilizar essa tecnologia juntamente com o ensino torna o mesmo uma ferramenta efetiva e positiva para o uso na sala de aula. A possibilidade de exploração nem sempre é possível com microscópios comerciais, muitas vezes limitados a um único aparelho por turma e/ou cercados de restrições em relação ao uso.

A maior contribuição que o microscópio análogo pode trazer para as escolas e, principalmente, para os alunos, é o fácil acesso, montagem, baixo custo e mais proximidade dos alunos com o conteúdo.

Esse contato com o ‘mundo das coisas pequenas’, mesmo que seja breve e pouco técnico, pode ser uma excelente maneira de atrair a curiosidade de alunos para questões científicas (SEPEL; ROCHA; LORETO, 2017).

O equipamento pode proporcionar meios ao professor desenvolver-se como um mediador entre o aluno e o conhecimento com o auxílio das tecnologias de informação e comunicação (FREITAS; RIGOLON; BONTEMPO, 2013).

Como foi observado, é possível a utilização deste recurso como forma de mediar os conteúdos, proporcionando uma vivência mais significativa ao longo da aprendizagem. Sendo assim, é notório a importância desse auxílio, pois o microscópio análogo pode ser utilizado para a melhor compreensão dos alunos e supre as necessidades básicas para observação nas escolas que não possuem esse recurso.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. **Resumo Técnico: Censo Escolar 2010**. Brasília, DF: INEP, 2011.
- FREITAS, F. V., RIGOLON, G. R.; BONTEMPO, G. C. Avaliação e diagnóstico dos laboratórios didáticos das escolas públicas de Viçosa/MG. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia: SP 2013. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R1180-1.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2019.
- GILBERT, J. K.; BOULTER, C. J. Aprendendo Ciências através de modelos e modelagem. In: COULINVAUX, D. (Ed.). **Modelos e educação em ciências**. Rio de Janeiro: Ravil, 1998.
- GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Química Nova na Escola**, n. 10, p. 43-49, 1999.
- INSTRUCTABLES. **\$10 Smartphone to digital microscope conversion**. 2013. Disponível em: <http://www.instructables.com/id/10-Smartphone-to-digital-microscope-conversion>. Acesso em: 19 ago 2019.
- KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2011.
- SEPEL, Lenira M. N.; ROCHA, João B. T.; LORETO, Élgion L. **Construindo um microscópio II, bem simples e mais barato**. Santa Maria , RS , 2017.
- MORAN, J. M; MASETTO, M. T; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. 13. ed. Campinas: Papyrus, 2000.
- MOREIRA, C. Agricultura biológica. **Revista de Ciência Elementar**. v. 1, n. 1, p. 10-11, 2013.
- WALLAU, G. L. et al. Construindo um microscópio, de baixo custo, que permite observações semelhantes às dos primeiros microscopistas. **Revista Genética na Escola**. v.3, p. 1-3, 2008.

## CAPÍTULO 9

### TRABALHANDO CONTEÚDOS COMO REVISÃO PARA O SIMULADO COM ALUNOS DOS 7º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL: PROJETO DE INTERVENÇÃO

Raquel de Souza Silva

Graduanda do 8º período do curso de licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: raquelsouza00@hotmail.com

Tatiane da Silva Ramos

Graduanda do 8º período do curso de licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: tathy\_pe20@hotmail.com

Instituição de ensino: Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte  
Local de estágio: Escola de Aplicação Professor Chaves

Coautora: Saara Cassimiro Vieira de Albuquerque  
Email: saaracassimiro@hotmail.com

Docente Orientadora: Ubirany Lopes Ferreira  
Email: ubirany.ferreira@upe.br

#### RESUMO

O projeto de intervenção é um trabalho que foi aplicado na Escola de Aplicação Professor Chaves- EAPC pelos residentes, no qual foi desenvolvido a partir de uma problemática observada em sala. Percebendo-se que os alunos precisavam de um acompanhamento extra para revisar os conteúdos do bimestre antes das provas, por eles fazerem de duas a três provas por dia, foi criado o projeto de reforço a fim de conceder esse suporte e intervir de forma direta no processo de ensino-aprendizagem. O objetivo é oferecer a esses alunos uma revisão de todo conteúdo trabalhado, a partir dos assuntos em que sentem mais dificuldades, usando o próprio livro didático. Foram desenvolvidas questões de revisão, bem como utilizadas ilustrações e atividades práticas, fazendo com que eles, a partir disso, possam melhorar a aprendizagem.

**Palavras-chave:** Revisão. Resultados. Desenvolvimento.

#### 1 INTRODUÇÃO

O projeto de intervenção é um trabalho onde o profissional da área da educação, sendo ele o professor, faz interferência no processo de desenvolvimento ou aprendizagem do educando que, no momento, apresenta problemas ou alguma dificuldade na aprendizagem.

Por motivo dos alunos fazerem provas durante uma semana e todos os dias, teve-se a necessidade de propor para os que compõem os 7º anos A e B, momentos em que os

conteúdos poderiam ser revistos e revisados antes da avaliação, de forma que contribuísse com o desenvolvimento durante a aplicação do teste de ciências.

A recuperação já é prevista pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 9394/96, de modo que o alunado consiga diminuir ou até mesmo sanar problemas no desenvolvimento, melhorando suas habilidades e competências.

A turma para desenvolvimento do projeto foram os 7º anos pois, apesar de serem alunos com percentual bom de aprovação, por terem várias provas, o tempo de estudo fica reduzido.

Pensando nisso, o projeto de intervenção proporcionou a eles uma oportunidade de aulas de reforço na própria escola, sendo no contraturno do horário de aula deles, podendo assim garantir que todos tenham a oportunidade de participar do projeto.

## **2 PROBLEMA**

Os discentes da EAPC realizam, conforme o cronograma da escola, uma série de avaliações, incluso neste sistema com três provas e um simulado. Por conta da dinâmica das aulas e quantitativo de atividades a serem realizadas durante o bimestre, existe uma fragilidade da absorção das informações vinculadas à área das ciências e da biologia. Surgiu então o desenvolvimento de um projeto de intervenção baseado no reforço das aulas já ministradas pela professora, o que esclareceria todas as possíveis dúvidas e fragilidades destes discentes.

## **3 JUSTIFICATIVA**

As aulas de reforço foram ministradas para ajudar os alunos dos sétimos anos nas revisões de conteúdos, auxiliando-os assim no processo de ensino-aprendizagem de ciências.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo geral**

Revisar com os alunos todos os assuntos elencados para o simulado, como uma forma de aprendizagem.



## 4.2 Objetivos específicos

- Trabalhar a revisão de conteúdos do simulado com os alunos dos sétimos anos A e B na escola concedente (escola-campo);
- Esclarecer as dúvidas dos assuntos vistos em sala durante o bimestre;
- Treinar com os alunos questões do simulado e o tempo para responder a prova.
- 

## 5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O projeto de intervenção que trabalha os conteúdos já vivenciados como uma forma de reforço traz uma roupagem diferente para a escola, já que os alunos não tem essa atividade oferecida em um contraturno, com oportunidade de aprendizagem. Com o projeto objetiva-se que mais alunos alcancem os objetivos, que é a ampliação de conhecimentos e desenvolvimento individual e que consiga por em prática, aproveitando a atividade desenvolvida.

Segundo a Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 , a ideia de recuperação do alunado está associada ao processo de ensino-aprendizagem. Nessa lei, a recuperação é concebida como forma de sanar os problemas dos alunos com defasagens, que não são aquelas relacionadas apenas aos conteúdos, mas também às habilidades e competências.

## 6 METODOLOGIA

No desenvolver do projeto, a Escola de Aplicação Professor Chaves (EAPC), no primeiro momento, foi realizada uma observação nas salas do sétimo ano da escola-campo para que se detectasse qual a maior problemática. Neste campo de trabalho, as aulas de reforço aconteceram em média duas horas-aula, nas quintas feiras, no contraturno, permitindo assim que mais alunos participassem do projeto. As aulas foram ministradas sempre após as aulas expositivas, de acordo com os temas em que eles sentiam mais dificuldade, trabalhando com seus próprios livros didáticos e também podendo trazer conteúdos adicionais para complementar a aula. No mais, foram trabalhadas questões para eles pudessem ver como o tema trabalhado pode vir a ser questionado em prova, além do tempo gasto para respondê-las. Os conteúdos foram revistos em forma de jogo, atividades práticas e outras atividades pertinentes.

## 7 CRONOGRAMA

Para melhor desenvolvimento foi estabelecido um cronograma de execução do PI. O referido projeto foi elaborado no primeiro bimestre de 2019 e sua execução no período de junho a novembro do respectivo ano.

## 8 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto de intervenção foi aplicado no dia 18 de junho, 19 de setembro e 21 de novembro de 2019, no auditório da escola concedente (figuras 1, 2, 3, 4, 5 e 6). Foi possível observar como resultado que, do total de 69 alunos nas turmas dos 7º anos A e B, contou-se em média, a cada atividade aplicada, com cerca de 40 alunos que participaram do projeto. Os participantes souberam aproveitar o momento para esclarecer suas dúvidas. Dos 40 participantes, 70% tiveram suas notas aumentadas e um melhoramento no seu desenvolvimento escolar, abrangendo seu conhecimento durante o decorrer da execução do projeto.

Figura 1. PI aplicado no auditório da escola.



Fonte: (ALBUQUERQUE, 2019).

Figura 2. Alunos participando do PI.



Fonte: (RAMOS, 2019).

Figura 3. Organizando os grupos para revisão.



Fonte: (SILVA, 2019).

Figura 4. Alunos respondendo questões.



Fonte: (RAMOS, 2019).

Figura 5. Público – alvo 7º A e 7º B.



Fonte: (SILVA, 2019).

Figura 6. Explicando o jogo da revisão.



Fonte: (ALBUQUERQUE, 2019).

Segundo Hadyt (1988 apud BORGES; TAUCHEN; BARCELLOS, 2019, p. 242), ao debatermos sobre a palavra “avaliar”, brevemente especifica-se o termo como “a realização de provas ou exames, conceder notas ou conceitos e evidentemente ao ato de reprovar ou aprovar um aluno”. Porém, a concepção de avaliação de aprendizagem é bem mais profundo, onde deve ser explorado como um método “contínuo e sistemático” no processo educacional, que compromete-se na ação dinâmica e constante no processo de ensino-aprendizagem.

Com base nas ideias acima, observou-se ao decorrer da aplicação do Projeto de intervenção exatamente o que diz o autor a respeito desse termo avaliar ou avaliação, onde não foram aplicados exames escritos como uma forma de avaliar e classificar esse aluno como aprovado ou reprovado, porém, trabalhou-se os conteúdos e avaliou-se a aprendizagem de cada discente de forma dinâmica ao decorrer da ação. Para Borges, Tauchen e Barcellos (2019, p. 244), “a avaliação mediadora se desenvolve em proveito do aluno e ocorre quando o diálogo é constituído entre quem educa e quem é educado”. Observou-se então, no exercício do diálogo com a turma sobre os conteúdos de interesse, que foi possível deixar que esses discentes se sentissem livres para expor suas respectivas dúvidas e juntos ao docente e discentes, de forma que as ações coletivas possibilitaram que trabalhassem juntos na construção de saberes escolares.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cada etapa do projeto desenvolvido pode ser observado que os alunos se sentiram mais à vontade para tirar suas dúvidas sobre os assuntos abordados em sala e que por motivos diversos não haviam sido esclarecidos. O PI aproximou mais os residentes dos alunos, ampliando as experiências exitosas no ambiente escolar.

O referido PI cumpriu seu objetivo, pois conseguiu auxiliar no processo de ensino-aprendizagem e seu resultado foi refletido nas notas adquiridas pelos discentes.

## REFERÊNCIAS

BORGES, D.; TAUCHEN, G.; BARCELLOS, V. C. Avaliação da Aprendizagem Escolar: contexto histórico e suas pesquisas. **Revista Intersaberes**, v.14, nº 31, p. 240-259, jan. mar. de 2019. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/240>. Acesso em: 14 dez. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 15 dez. 2019.

## CAPÍTULO 10

### A ADOÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS NO COMBATE A DOENÇAS VINCULADAS À ÁGUA NA ESCOLA ESTADUAL AGAMENON MAGALHÃES LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE TRACUNHAÉM – PE

Beatriz Maria Rodrigues

Graduanda do 7º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: beatrizrodrigueslf15@hotmail.com

Gleyciane Karoline de Andrade Lins

Graduanda do 7º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: gleycianekaroline59@gmail.com

Vaniele Maritissa da Silva

Graduanda do 7º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: vany.silva31@gmail.com

Instituição de Ensino: Universidade de Pernambuco – *Campus* Mata Norte.  
Local de Estágio: Escola Estadual Agamenon Magalhães.

Coautora: Josiqueilha Vieira da Silva Barroca

Email: keilhafire@hotmail.com / keilhamoo@gmail.com

Docente Orientadora: Ubirany Lopes Ferreira

Email: ubirany.ferreira@upe.br.

#### RESUMO

Fonte da vida, a água é um recurso essencial para a sobrevivência humana e de toda a biota terrestre. O açude Velho, localizado no município de Tracunhaém-PE, recebe diversos tipos de despejos de efluentes. Está localizado próximo à Escola Estadual Agamenon Magalhães onde, ao seu redor e até dentro dela, córregos e esgotos podem ser observados, que desembocam diretamente nesse açude. Na escola há um grande número de alunos que não comparecem às aulas por motivos de doenças, onde seus agentes causadores podem se propiciar desse ambiente para se desenvolver. Teve como objetivo aplicar medidas educativas na escola citada para a prevenção de patologias vinculadas à água, contribuindo na melhoria da qualidade de vida dos alunos e, indiretamente, da comunidade. O público alvo foram os alunos da escola e as pessoas da comunidade. Foi utilizada uma metodologia de abordagem multipedagógica, onde realizou-se entrevistas, palestras, oficinas, jogos lúdicos, além de um aplicativo, sendo a temática trabalhada em conjunto com sete alunos do 9º ano do Ensino Fundamental. Como resultado pode-se observar que boa parte da população desconhecia quais doenças são de veiculação hídrica e as formas de prevenção. Conclui-se então que o projeto contribuiu de forma efetiva para que os alunos e a comunidade de Tracunhaém percebessem como sua saúde pode ser afetada devido ao cenário encontrado no município e adotassem medidas preventivas para evitar uma possível contaminação.

**Palavras-chave:** Educação. Patologias. Poluição. Prevenção.

## 1 INTRODUÇÃO

Fonte da vida, a água é um recurso essencial para a sobrevivência humana e de toda a biota terrestre, porém, apesar da importância significativa que este recurso natural apresenta, boa parte da água disponível no planeta terra se encontra contaminada. Segundo Grassi (2011, p. 34) a qualidade da água ao redor deste planeta tem se deteriorado de forma crescente, especialmente nos últimos 50 anos. Problemas relacionados com a poluição da água se intensificaram principalmente após a segunda Guerra Mundial, quando foram observados aumentos significativos nos processos de urbanização e industrialização.

Uma solução para a preservação dessas águas é o investimento em saneamento e no tratamento do esgoto sanitário, que é realizado por meio de estações de tratamento de esgoto que reproduzem, em um menor espaço e tempo, a capacidade de autodepuração dos cursos d'água (LEONETI; PRADO; OLIVEIRA, 2011, p. 333). No entanto, observando a realidade do território brasileiro quanto a esse aspecto, fica nítida a deficiência existente. Levantamento realizado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), divulgado em 2019, demonstra que o acesso amplo da população às redes de esgoto só ocorrerá daqui a mais de 45 anos, tempo relativamente longo.

Essa deficiência no tratamento dos esgotos e a falta de destinação adequada do mesmo, que geralmente é despejado em rios, pode gerar o aparecimento de diversas doenças causadas por agentes que se propiciam desses ambientes para se desenvolver. Essas doenças podem ser transmitidas pelo contato com a água, por inseto vetor, ingestão de água e alimentos contaminados, além de estarem relacionadas às condições de moradia e hábitos de higiene.

Referente às parasitoses intestinais, de acordo com Nunes (2012, p.6), a incidência tem afetado principalmente as crianças, ocasionando efeitos danosos à saúde, prejudicando a função cognitiva bem como patologias evidentes. No entanto, pode-se perceber que geralmente esse grupo não é instruído corretamente sobre quais hábitos de higiene devem ser tomados para evitar o aparecimento dessas patologias, ingerindo água contaminada ou brincando descalços em regiões infectadas com esgotos domésticos, podendo assim contrair alguma doença.

## 2 PROBLEMA

O açude Velho, localizado na área urbana do município de Tracunhaém-PE recebe diversos tipos de despejos de efluentes. Está localizado próximo à Escola Estadual Agamenon Magalhães onde, ao redor da mesma e até dentro dela, córregos e esgotos podem ser observados, que desembocam diretamente nesse açude.

Mediante observações realizadas na referida escola, ao redor da mesma, e em sua comunidade, foi possível notar a deficiência existente em relação ao saneamento básico. Não existe um tratamento nem destinação adequada do esgoto. Na escola foi possível observar que os estudantes possuem contato diário com fontes poluidoras.

O perfil da comunidade escolar pode ser caracterizado por estudantes oriundos da Zona Rural e Urbana. Em conversas com representantes da escola acima mencionada, foi relatado o grande número de alunos que não comparecem às aulas por motivos de doenças. A ausência de política pública eficaz quanto ao Saneamento Básico observada no município poderia propiciar ambientes para que os agentes causadores dessas doenças se desenvolvam. Também durante as observações foi possível notar que muitos alunos não possuem conhecimentos básicos sobre princípios de higiene, que poderiam evitar a aquisição dessas patologias, bem como desconhecem os riscos causados pelo contato direto com o esgoto ou com alimentos contaminados.

Diante disso, torna-se relevante divulgar informações sobre as doenças que, conforme o cenário encontrado no município, poderiam se desenvolver e suas formas de prevenção que podem contribuir para a não contaminação dos estudantes e moradores do referido município.

## 3 JUSTIFICATIVA

Diante do problema encontrado, o presente projeto de intervenção (PI) foi elaborado e justifica-se pela necessidade de conscientizar e informar os alunos em idade escolar, sobre a importância de se preservar a água do seu município, bem como instruí-los sobre hábitos essenciais que devem ser tomados para evitar a exposição a possíveis doenças, que podem comprometer o crescimento e desempenho escolar.

Além dos alunos, em uma escala mais ampla, espera-se levar o conhecimento para além da escola, envolvendo também a comunidade, buscando implementar ações que contribuam para a melhoria da qualidade de vida e saúde da população de Tracunhaém-PE.

## 4 OBJETIVO

### 4.1 Objetivos gerais

- Aplicar medidas educativas na Escola Estadual Agamenon Magalhães na prevenção de patologias vinculadas à água,
- Contribuir na melhoria da qualidade de vida dos alunos e comunidade.

### 4.2 Objetivos específicos

- Identificar as principais doenças vinculadas à água contaminada.
- Destacar as profilaxias das patologias mais prevalentes em crianças em idade escolar.
- Desenvolver ações preventivas no combate as doenças.

## 5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

É indiscutível a importância da água a todas as formas de vida existentes no planeta, principalmente na realização dos processos biológicos e bioquímicos (ANA, 2016). Porém, atualmente, existe uma grande preocupação com a qualidade da água, pois é do conhecimento geral que muitos mares, rios, lagos e outras fontes de recursos hídricos encontram-se em processo de degradação (SOUZA; SILVA JUNIOR, 2003). Ainda Segundo Souza e Silva Junior (2003), um dos maiores problemas causados pela poluição hídrica é o acometimento de doenças à espécie humana.

Segundo Siqueira et al. (2017, p.800), doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado se concentraram em crianças e idosos. As crianças, principalmente, constituem em grupo de risco para infecções por helmintos e protozoários, muitas vezes por conta de seus hábitos precários de higiene. De acordo com Frei et al. (2008 apud FERREIRA, 2014, p. 10) o desconhecimento de princípios de higiene pessoal e de cuidados na preparação dos alimentos facilita a infecção e predispõe a reinfecção em áreas endêmicas.

Casemiro, Fonseca e Secco (2014, p. 830), destacam que a escola tem representado um importante local para o encontro entre saúde e educação e reconhecem o vínculo existente entre essas duas áreas, afirmando que bons níveis de educação estão relacionados a uma população com mais saúde, assim como esta população tem maiores possibilidades de apoderar-se de conhecimentos da educação formal e informal.



As ações educativas e preventivas devem ser incorporadas aos hábitos das crianças de modo que elas sejam aptas para repassar o conhecimento (SANCHEZ, 2010) e isso pode ser feito através do ensino nas escolas, principalmente durante a infância onde, segundo Pedrott et al. (2012), é nesse período que a criança vai incorporando os hábitos de higiene, pois ela está numa fase que propicia o aprendizado, onde se acredita que as modificações nos hábitos de higiene aconteçam positivamente na realidade da criança e posteriormente, quando virar adulto.

O ensino de ciências e a prática pedagógica nas escolas precisam cativar e atrair os estudantes para uma educação científica que aborde temas e discussões referentes ao dia a dia dos alunos, com a finalidade de ampliar a conscientização sobre a importância de práticas que promovam a saúde individual e coletiva (BROZOSKI et al. 2017, p.54).

## **6 METODOLOGIA**

O projeto de intervenção foi aplicado na Escola Estadual Agamenon Magalhães, localizada no município de Tracunhaém-PE, tendo como público alvo os alunos da referida escola e a comunidade do município, sendo adotada uma metodologia de abordagem multipedagógica, buscando-se trabalhar a temática proposta de diferentes formas.

Buscou-se envolver os alunos na execução do projeto e desenvolver o trabalho juntamente com eles, e foram selecionados sete alunos do 9º ano do Ensino Fundamental para participarem do mesmo, apresentando como proposta à temática, já que os mesmos, para conclusão do Ensino Fundamental, deveriam realizar um trabalho para ser apresentado, intitulado de Trabalho de Conclusão do Fundamental (TCF). Dessa forma, os alunos aceitaram a missão de trabalhar a temática, sob a orientação das residentes.

Destaca-se aqui as atividades realizadas juntamente com esses discentes e as atividades aplicadas pelas residentes do projeto residência pedagógica no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Mata Norte-UPE.

### **6.1 Preparação dos discentes e realização das atividades conjuntas com estudantes do 9º ano**

Inicialmente encontros foram realizados com esses alunos que consistiram em momentos de aprendizagem, onde apresentou-se a realidade presente em seu município quanto ao saneamento básico e explicou-se como algumas doenças poderiam ser contraídas

diante do cenário encontrado. Destacou-se também os principais sintomas e formas de prevenção, para que assim os discentes possuíssem autonomia para desenvolver materiais relacionados à temática.

Após esse primeiro momento de preparação, uma palestra foi ministrada por esses alunos em turmas do 6º ano do Ensino Fundamental. Esta série foi escolhida devido a pesquisas e observações realizadas em sala de aula, onde foi possível concluir que na faixa etária em que os alunos do 6º ano estão, os hábitos de higiene são mais precários, assim, necessitando que os mesmos conheçam os riscos nos quais poderão estar expostos. Com a participação dos alunos do 9º ano, confeccionou-se cartazes e, assim, uma palestra foi realizada (anexo 1), sendo abordadas algumas doenças que são vinculadas à água como, por exemplo, ascaridíase, giardíase e leptospirose.

Buscando saber o conhecimento dos estudantes da Escola Estadual Agamenon Magalhães e da comunidade do município de Tracunhaém sobre a contaminação da água no município e a adoção de medidas preventivas no combate a doenças vinculadas a esse recurso, planejou-se com os alunos uma entrevista para ser realizada com esse grupo, que continha 10 perguntas, sendo 2 discursivas e 8 de múltipla escolha. Ao total, a entrevista foi realizada com 50 pessoas, 23 habitantes do município e 27 alunos da escola. Os dados das entrevistas foram analisados quali-quantitativamente, a partir de percentuais.

Como produto final, em conjunto com os discentes, foi elaborado um aplicativo (anexo 2), que corresponde a um QUIZ com perguntas sobre sintomas e métodos de prevenção contra doenças com veiculação hídrica, com o objetivo de que os alunos e as pessoas que tiverem acesso a ele aprendessem como se prevenir contra tais doenças e que, ao mesmo tempo, também se divertissem. Para fazer o aplicativo (APP) foi utilizado o site “*Thunkable*”. O app está disponível para download no link: [https://www.mediafire.com/file/qdsbzagng99a98q/Quiz\\_Template.apk/file](https://www.mediafire.com/file/qdsbzagng99a98q/Quiz_Template.apk/file).

Como forma de divulgação dos resultados obtidos com a realização dessas atividades, os alunos, tendo a orientação das residentes, socializaram em forma de palestra com os demais estudantes do 8º e 9º ano da escola, bem como moradores da comunidade, os resultados conquistados com a execução dessas etapas.

## 6.2 Atividades realizadas exclusivamente pelas autoras

As atividades desenvolvidas consistiram na realização de uma palestra, para toda a escola, oficina e aplicação de um jogo didático em turmas do 6º ano do Ensino Fundamental para um total de 85 alunos.

A palestra realizada (anexo 3), tendo como público alvo alunos da Escola Agamenon Magalhães, foi relacionada ao dia D, visando despertar na comunidade escolar um interesse maior em adotar medidas preventivas contra doenças adquiridas por veiculação hídrica, tendo como foco a dengue, zika e chikungunya. Ao término da palestra realizou-se uma atividade lúdica onde, através de balões informativos, exibiu-se algumas frases com medidas preventivas para o combate a essas doenças.

Outra atividade realizada consistiu em uma oficina intitulada de “oficina de lavagem das mãos”, que possuía como principal objetivo ressaltar a importância de higienizar corretamente as mãos, já que as mesmas são uns dos principais veículos para adquirir algumas doenças, se não higienizadas corretamente, já que as elas são utilizadas constantemente para brincar, comer, abrir uma porta, entre outras atividades. Sendo assim, um cartaz foi produzido (anexo 4) e levado para a sala de aula. O mesmo consistia em uma sequência de imagens que demonstravam a forma correta de lavagem das mãos.

A aula foi iniciada com um debate e, posteriormente, o cartaz foi exposto, onde foi pedido para que os alunos repetissem o passo a passo que estava nas imagens, visando que eles aprendessem, de forma prática, uma sequência simples que, de maneira dinâmica, os ensinasse a lavar as mãos corretamente.

A terceira atividade consistiu em um jogo de tabuleiro, tendo como objetivo auxiliar na compreensão da importância da manutenção de uma boa higiene pessoal no combate a doenças.

O tabuleiro continha casas em branco, duas casas com desenhos de interrogações e outras que indicavam medidas preventivas no combate a doenças e atitudes corretas que devem ser tomadas para cuidar da higiene pessoal. As áreas que continham uma interrogação indicavam que o aluno deveria relatar o nome de uma doença relacionada à falta de higiene pessoal e um de seus sintomas.

Antes da aplicação do jogo, uma aula teórica foi ministrada onde discutiu-se algumas doenças relacionadas à contaminação da água que possuem, entre as formas de prevenção, medidas relacionadas a hábitos de higiene. O desenvolvimento do jogo se deu a partir da

divisão da turma em dois grupos nos quais um representante de cada grupo foi escolhido para jogar, entretanto, os demais componentes do grupo poderiam ajudá-lo.

Para melhor sequenciar as atividades desenvolvidas no PI se estabeleceu um cronograma que correspondeu a um período de 9 meses (março a novembro de 2019).

## 7 CRONOGRAMA

CRONOGRAMA – Ano 2019 para execução do Projeto de Intervenção									
Etapa do Projeto/ Período	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
Observações na escola-campo	X	X	X						
Revisão bibliográfica		X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboração do projeto de intervenção			X	X					
Planejamento detalhado das atividades e aulas				X	X				
Execução das atividades do projeto				X	X	X	X	X	
Análise dos resultados								X	X

## 8 RECURSOS NECESSÁRIOS

Para execução do projeto foram necessários alguns materiais como o livro didático, bexigas (balões), cartolinas para elaboração dos cartazes, pesquisas bibliográficas para embasamento teórico na elaboração das perguntas da entrevista, jogo didático, sendo necessários para construí-lo papelão, emborrachado e impressões de perguntas, e por fim, o aplicativo *Thinkable* para criação do Quiz de perguntas e respostas.

## 9 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 9.1 Atividades realizadas juntamente com os estudantes do 9º ano

Promover a participação dos estudantes do 9º ano para execução do projeto consistiu-se em uma experiência enriquecedora. Os mesmos mostraram-se participativos, criativos, dispostos a aprender e se interessaram pela temática abordada. As palestras que mesmos

ministraram sob a orientação das residentes, consistiram de momentos em que os mesmos puderam compartilhar com os colegas o que aprenderam.

O Quiz de perguntas e respostas elaborado consistiu em um excelente recurso, que possibilitou divulgar as informações sobre medidas preventivas no combate às patologias de veiculação hídrica, não só para alunos e a comunidade de Tracunhaém, mas em uma escala mais ampla, até mesmo moradores de outros municípios, já que o aplicativo está disponível para download.

Na entrevista realizada com a participação dos alunos do 9º ano com alguns estudantes e habitantes do Município de Tracunhaém, foi possível notar que a população ainda é bastante carente quanto às informações sobre as doenças que estão relacionadas à água, e boa parte ainda desconhece quais medidas devem ser empregadas antes de seu consumo.

Na entrevista, quando questionados se já tomaram ou ainda tomam banho em açude, lago ou rio, 52% dos entrevistados afirmaram que sim, mas não possuem mais esse hábito, 40% relataram que não e 8% afirmaram que sim e que ainda continuam tomando.

Quando questionados se bebiam água filtrada, 83% dos entrevistados afirmaram que sim, enquanto 17% relataram que não. Perguntamos se os mesmos lavavam os alimentos antes de consumi-los, 83% afirmaram que sim, 12% não e 5% relataram que às vezes. 50% dos entrevistados também afirmaram não ter acesso a saneamento básico e os outros 50% disseram ter acesso ao saneamento básico.

Brasil (2015, p. 24) destaca que os níveis deficitários de cobertura de abastecimento de água dentro dos padrões de potabilidade, associados ao lançamento de esgotos sem tratamento nos mananciais e a destinação inadequada dos resíduos sólidos, podem ter como consequência a proliferação de contaminantes e a ocorrência de agravos à saúde. Esses resultados obtidos na entrevista ajudam a confirmar que parte da população do município ainda necessita de mais informações para esclarecimento de como alguns hábitos presentes e seu dia-a-dia, bem como a situação encontrada no município, poderiam contribuir para o aparecimento de doenças que podem afetar sua saúde.

## **9.2 Atividades realizadas exclusivamente pelas autoras**

Com a execução do projeto de intervenção, foi possível realizar algumas atividades, como a palestra que foi realizada durante o mês de junho, tendo como público alvo os alunos do turno da manhã e outros do turno da tarde, referente ao dia D, visando despertar na

comunidade escolar um interesse maior em adotar medidas preventivas contra doenças adquiridas por veiculação hídrica.

De acordo com o Ministério da Saúde (2018) o Estado de Pernambuco tem sofrido grande impacto referente aos casos alarmante de dengue, zika e chikungunya, onde muitos municípios encontram-se em situação de riscos. Nessa palestra buscou-se alertar à comunidade escolar quais os riscos e medidas possíveis para evitar tais patologias.

Durante a palestra observou-se que alguns dos discentes ainda desconheciam quais as formas de contágios, quais as maneiras preventivas e o tempo de vida dos agentes patológicos nos locais onde são encontrados. Durante a realização da palestra buscou-se esclarecer as dúvidas referentes a esses tópicos, e a atividade lúdica realizada ao final da palestra contribuiu para que os alunos aprendessem melhor as medidas preventivas, além de que foi nítida a satisfação dos mesmos em participar da atividade.

Na oficina de lavagem das mãos realizada no 6º ano, por ter se iniciado com um debate, foi possível saber os conhecimentos prévios que os alunos possuíam a respeito da temática. Eles reconheceram a importância desse processo, porém foi possível observar que a maioria dos alunos não possuía o conhecimento de como deveriam lavar suas mãos corretamente.

Após a explicação, durante a prática, os mesmos ao observarem o cartaz confeccionado, começaram a seguir o passo a passo descrito no material, repetindo o processo para melhor aprendizagem. Durante a exposição do cartaz, os alunos ficaram curiosos e intrigados, alguns relataram que não imaginavam que necessitava de todos aqueles passos para realizar a lavagem das mãos.

Os alunos participaram da aula e no final da mesma o cartaz foi colado em uma das paredes da escola, próximo à cantina, com o intuito de que eles se lembrassem de lavar as mãos antes das refeições e que fizessem esse procedimento de forma correta.

Na aplicação do jogo de tabuleiro com os alunos do 6º ano (anexo 5), foi possível perceber que a aprendizagem realmente ocorreu e que os alunos compreenderam a importância de manter bons hábitos de higiene. Durante a aula teórica ministrada, eles mostraram-se curiosos e tiraram dúvidas.

Quando se relatou a importância de não andar descalço e questionou-se aos alunos quem possuía esse hábito a maioria dos alunos levantaram a mão, sendo destacado que “essa era a melhor forma de brincar”. Comentou-se então como essa atitude pode ser prejudicial e

que eles poderiam contrair alguma doença. Eles relataram que não sabiam dessa afirmativa, ficando curiosos e fazendo diversas perguntas.

Durante a execução do jogo pedagógico foi possível perceber a animação dos alunos para participar. Este recurso serviu como uma complementação à aula teórica. Durante a atividade, os alunos elaboram alguns questionamentos relacionados ao tema e ao seu cotidiano, bem como se algumas atitudes que eles tomavam no dia a dia estavam corretas como, por exemplo, abaixar a tampa do vaso sanitário antes de dar a descarga. Percebeu-se então, que houve a associação do que estava sendo trabalhado com o cotidiano, tornando a aprendizagem bem mais significativa. Como afirma Klausen (2017, p. 6405) ao se trabalhar de forma desconectada das experiências dos alunos, a aprendizagem se torna sem significado, propiciando ao aluno o abandono, desmotivação e rebeldia que se manifestam, entre outras coisas, na agressividade e em sua indisciplina.

Silva e Viol (2014, p. 38) destacam que, com as limitações existentes, percebe-se que a escola pode assumir o papel de facilitadora de noções de uma boa higiene, e os professores podem utilizar metodologias diferenciadas para facilitar esse ensino. A aplicação do jogo pedagógico serviu como uma excelente ferramenta para a aprendizagem.

Dessa forma, o projeto de intervenção uniu o conteúdo escolar com a realidade do aluno, contribuindo numa aprendizagem significativa.

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do projeto de intervenção foi possível divulgar informações relacionadas à água, quanto a preservação, além de fazer com que os alunos e a comunidade escolar de Tracunhaém adquirissem um novo olhar ao se deparar com o açude Velho, tendo ciência do quanto ele pode ser afetado com a poluição e também em como os próprios habitantes podem ter sua saúde afetada devido a isso.

## REFERÊNCIAS

ANA. **Indicadores de qualidade**: índice do estado trófico (IET). Agência Nacional de Águas, 2016. Disponível em: [http://portalpnqa.ana.gov.br/indicadores-estado-trofico.aspx#\\_ftn](http://portalpnqa.ana.gov.br/indicadores-estado-trofico.aspx#_ftn). Acesso em: 17 maio 2019.

BRASIL. **Análise de indicadores relacionados à água para consumo humano e doenças de veiculação hídrica no Brasil, ano 2013, utilizando a metodologia da matriz de**

**indicadores da Organização Mundial da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador.** Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BROZOSKI, F. et al. Cuidados com a higiene pessoal: abordagem lúdica. In: CRISOSTIMO, A.; KIEL, C. (Org.). **O lúdico e o ensino de ciências: saberes do cotidiano.** Guarapuava: Unicentro, 2017.

CASEMIRO, J.; FONSECA, A.; SECCO, F. Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 3, p. 829-840, 2014.

FERREIRA, C. **Parasitoses intestinais em crianças:** projeto de intervenção em unidade básica de saúde de Porto Real do colégio- Alagoas. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (especialização). Universidade Federal de Minas Gerais, Maceió, 2014.

GRASSI, M. T. **As águas do planeta terra.** Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola. 2011. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/cadernos/01/aguas.pdf>. Acesso em: 7 maio 2019.

KLAUSEN, L. **Aprendizagem significativa:** um desafio. 2017. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25702\\_12706.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25702_12706.pdf). Acesso em: 2 dez. 2019.

LEONETI, A. B.; PRADO, E. L.; OLIVEIRA, S.V. Saneamento básico no Brasil: considerações sobre investimentos e sustentabilidade para o século XXI. **Revista de administração pública**. v. 45, n. 2, p. 331-348, mar./abr., 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. PE: **127 municípios em situação de alerta ou risco para dengue, zika e chikungunya.** 2018. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/44916-pe-127-municipios-em-situacao-de-alerta-ou-risco-para-dengue-zika-e-chikungunya>. Acesso em: 13 jun. 2019.

NUNES, A. **Plano de Intervenção:** Implantação de Medidas Educativas para o Controle da Esquistossomose: Estudo de Caso no Município do Cabo de Santo Agostinho. Recife Fundação Oswaldo Cruz, 2012.

PEDROTTI, S.; et al. Abordagem e aplicação de hábitos de higiene na educação infantil. **Anais do XVII Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão.** Cruz Alta, nov. 2012.

SANCHEZ, C. M. Perfil do Conhecimento dos Cuidadores de uma Creche Pública sobre os Hábitos de Higiene Bucal, Várzea Grande/MT. **UNIVAG**. n. 7. 2010.

SILVA, V.; VIOL, B. Importância do lúdico no ensino de higiene para alunos do ensino fundamental: utilização de jogo da memória. **Revista F@pciência**, Apucarana-PR, v. 10, n. 1, p. 31-39, 2014.

SIQUEIRA, M. et al. Internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado na rede pública de saúde da região metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2010-2014. **Epidemiol. Serv. Saude**. v. 26, n. 4, p. 795-806, out./dez. 2017.



SOUZA, R. F. P.; SILVA JUNIOR, A. G. Poluição Hídrica e Qualidade de vida: O caso do saneamento básico no Brasil. **XIII Congresso da Sober**. Cuiabá, 2003. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/12/06P372.pdf>. Acesso em: 22 maio 2019.

## ANEXOS

Anexo 1. Palestra realizada sobre doenças de veiculação hídrica.



Fonte: (RODRIGUES, 2019).

Anexo 2. Imagens do aplicativo desenvolvido que corresponde a um QUIZ.



Fonte: (RODRIGUES, 2019).

Anexo 3. Palestra ministrada sobre o dia D.



Fonte: (BARROCA, 2019).

Anexo 4. Cartaz elaborado para realização da oficina de lavagem das mãos.



Fonte: (BARROCA, 2019).

Anexo 5. Aplicação do jogo de tabuleiro com os alunos do 6º ano.



Fonte: (BARROCA, 2019).

## CAPÍTULO 11

### A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO SEXUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS NA ESCOLA

Claudia Janaína de A. Sousa  
Graduanda do 8º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: claudiajanainacjn@gmail.com

Danyella Souza da Silva  
Graduanda do 8º período do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Email: danysouzasilva2@gmail.com

Instituição de Ensino: Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte  
Local do estágio: Escola Estadual Agamenon Magalhaes- Tracunhaém-PE

Coautora: Josiqueilha Vieira da Silva Barroca  
Email: keilhamoto@gmail.com / keilhafire@hotmail.com

Docente Orientadora: Ubirany Lopes Ferreira  
Email: ubirany.ferreira@upe.br.

#### RESUMO

Homens e mulheres têm iniciado sua vida sexual, em grande parte, na adolescência e de forma um tanto diferenciada. As práticas sexuais na juventude têm sido descritas como dinâmicas e em constantes transformações, sendo que seus perfis podem acarretar impacto importante na vida reprodutiva dos jovens. Gestações indesejadas, aquisição de doenças sexualmente transmissíveis, uso de drogas e violência envolvem sérias implicações, limitando ou adiando o desenvolvimento e engajamento dos adolescentes na sociedade. Ao assumir comportamentos de risco, os adolescentes geralmente têm seus projetos de vida alterados, o que pode contribuir para o abandono escolar e a perpetuação dos ciclos de pobreza. A imaturidade dos adolescentes e os riscos associados à prática de sexo sem proteção demandam preocupação. Neste sentido, o objetivo deste trabalho é elaborar um projeto com vistas à redução do início precoce da atividade sexual em adolescentes, mostrar os riscos da falta de informação e as possibilidades de prevenção. O público alvo desse projeto de intervenção foram os alunos dos 9º anos da Escola Estadual Agamenon Magalhães que está localizada no centro da cidade de Tracunhaém-PE. Para realização do presente projeto de intervenção, se fez necessário um estudo a respeito da temática para que pudéssemos trabalhar de uma forma clara e objetiva, buscando diversos autores em livros, revistas e sites.

**Palavras-chave:** Jovens. Gestação. Doenças sexualmente transmissíveis.

#### 1 INTRODUÇÃO

De acordo com Pelczar (2009) a incidência das DSTs, agora classificada como ISTs, é muito alta, especialmente entre pessoas de 15 a 30 anos. A propagação de muitas doenças sexualmente transmitidas está, atualmente, fora de controle. Embora muitas destas doenças

possam ser evitadas com procedimentos simples e cuidadosos, elas ainda afetam milhões de pessoas a cada ano. Várias bactérias, vírus, leveduras e protozoários patogênicos que causam estas doenças podem ser transmitidos diretamente de um indivíduo infectado para um indivíduo normal pelo contato sexual. Parte destes agentes podem também ser transmitidos por outros meios, como agulhas hipodérmicas contaminadas ou transfusões de sangue, e alguns podem ser adquiridos por crianças nascidas de mães infectadas. Determinadas doenças sexualmente transmitidas causam leves sintomas, enquanto outras podem levar à esterilidade ou à morte.

As doenças sexualmente transmitidas predominantes em nossa sociedade são AIDS, gonorreia, sífilis, herpes genital e infecções por clamídias. A AIDS é atualmente reconhecida como sendo pandêmica, ou seja, uma doença epidêmica de propagação global. Devido aos altos níveis de fatalidade e à potencialidade para uma rápida propagação, esta doença representa uma ameaça às populações do mundo todo. Algumas doenças sexualmente transmitidas podem ser curadas facilmente, mas outras, como aquelas causadas por vírus, são difíceis ou impossíveis de curar (BRASIL, 2013).

A prevenção é essencial, por isso se faz necessário o uso de aulas de ciências voltadas para temática da educação sexual visando a conscientização dos alunos. Medidas preventivas são baseadas na educação da população em geral e, quando possível, no controle das fontes de infecção e tratamento dos indivíduos infectados com agentes quimioterapêuticos.

## **2 PROBLEMA**

A iniciação precoce de adolescentes na vida sexual de forma inconsciente, sem planejamento e sem proteção, levam à ocorrência de casos de gravidez indesejada e até ISTs, sendo esses os riscos mais comuns que os jovens podem correr em uma relação sexual. Além das doenças transmissíveis, os adolescentes podem vir a sofrer problemas emocionais, que geralmente interferem no convívio social com a família, os amigos e prejudica a vida escolar. Problemas esses que são resultados dessa iniciação precoce em que, muitas vezes, o indivíduo não está maduro o suficiente para assumir as consequências dos seus atos, sendo necessário um entendimento melhor sobre o assunto. Esta compreensão dos conteúdos relacionados com essas temáticas, certamente minimizaria sérios problemas no futuro ocasionados por falta de informação.

### 3 JUSTIFICATIVA

A realização desse projeto se justifica com base nas observações feitas nas salas dos 9º anos da Escola Estadual Agamenon Magalhães, no município de Tracunhaém-PE, tendo em vista que muitos dos alunos já iniciaram a vida sexual, porém, sem noção dos cuidados e devidos esclarecimentos para que tivessem uma vida sexualmente ativa mais segura.

Uma recente pesquisa apontou que os adolescentes estão iniciando atividades sexuais cada vez mais cedo, entre 13 e 17 anos. Os dados são do Projeto Sexualidade, ligado ao Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (DELFINO, 2015).

Desse modo, um projeto de intervenção para uma abordagem estratégica sobre educação sexual pode contribuir para a sensibilização e reflexão sobre sexualidade e adolescência, ampliando a assistência a esse grupo por meio da promoção e prevenção da saúde, como também estabelecendo ou fortalecendo o vínculo entre os jovens e a sua saúde.

### 4 OBJETIVOS

#### 4.1 Objetivo geral

Elaborar e executar um projeto de intervenção com vista à redução do início precoce da atividade sexual entre os adolescentes da escola Agamenon Magalhães, em Tracunhaém, buscando a prevenção de contaminação com doenças sexualmente transmissíveis e gravidez indesejada.

#### 4.2 Objetivos específicos

- Identificar os fatores determinantes do início precoce da atividade sexual entre adolescentes;
- Orientar adolescentes sobre a importância da prevenção de ISTs e gestação na adolescência;
- Criar atividades educativas de prevenção e promoção de saúde por meio de oficinas sobre o processo do adolescer, gravidez na adolescência, ISTs e métodos contraceptivos.

## 5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 5.1 Adolescência e comportamento sexual de risco

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), do Brasil, define adolescentes como os indivíduos de 12 a 17 anos. Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), a adolescência corresponde à segunda década de vida, período compreendido entre os 10 e os 19 anos, 11 meses e 29 dias. A adolescência é uma importante etapa do desenvolvimento para a maturidade biopsicossocial. A forma como os adolescentes lidam com a sexualidade é influenciada por vários fatores, entre eles: a qualidade das relações afetivas que vivenciam, as transformações corporais, psicológicas e cognitivas trazidas pelo desenvolvimento, e ainda os valores, as normas culturais e as crenças da sociedade na qual estão inseridos (BRASIL, 2007, p. 5).

A juventude é uma fase de decisões com influência determinante no presente e no futuro do indivíduo, seja levando ao pleno desenvolvimento pessoal, social e econômico, seja criando obstáculos à realização destas metas. Escolhas conscientes relacionadas ao exercício da sexualidade e à vida reprodutiva são particularmente importantes nessa etapa da vida (UNFPA, 2013, p. 10). Sentimentos de onipotência e imunidade permitem que o adolescente esteja mais vulnerável à exposição a comportamentos de risco. A timidez e a autoestima baixa podem contribuir para tornar os adolescentes fragilizados. Em decorrência disso, alguns jovens podem assumir comportamentos para os quais não estão preparados, como experimentar drogas e iniciar um relacionamento sexual precocemente (FONSECA; GOMES; TEIXEIRA, 2010, p. 330).

As mudanças da puberdade sinalizam que os indivíduos estão biologicamente capacitados à reprodução. Contudo, isso não quer dizer que estejam psiquicamente preparados para o exercício sexual e para a parentalidade. Relações sexuais desprotegidas podem gerar tanto doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), como a ocorrência de uma gestação indesejada. Essa vulnerabilidade à gestação e às DSTs decorre de inúmeros fatores, ditos individuais (motivacionais) e contextuais (sociais e culturais), associados à sexualidade. Entre esses fatores podem ser destacadas as características da própria adolescência, como a impulsividade, o pensamento egocêntrico, a falta de informação sobre contraceptivos, o uso infrequente ou inadequado de métodos contraceptivos. Cita-se também o fato de estar ou não frequentando a escola, o número de parceiros sexuais. Além disso, motivações pessoais como a crença de que métodos contraceptivos podem engordar, diminuir o prazer ou até mesmo

mostrar que a menina que utiliza o contraceptivo estaria “preparada” para ter relações sexuais aliam-se a crenças e concepções tradicionais de gênero que podem interferir na adoção ou não de métodos contraceptivos (PATIAS; DIAS, 2014, p. 23).

O conceito de comportamento de risco diz respeito à participação em atividades que possam comprometer a saúde física e mental do indivíduo. O comportamento sexual é considerado arriscado quando os indivíduos não utilizam o preservativo para evitar gestação indesejada e/ou proteger-se da contaminação por doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), como por exemplo, a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (HIV/AIDS) (CHINAZZO, 2014, p. 36).

Os adolescentes de maneira geral possuem informação referente à necessidade do uso de contraceptivos, o que ocorre é que a informação não se traduz em comportamento efetivo. Na maioria das vezes, eles não possuem conhecimento suficiente para praticar um comportamento contraceptivo adequado (DIAS; TEIXEIRA, 2010, p. 126).

Gurgel et al. (2010, p. 240) e Dias e Teixeira (2010, p. 15) ratificam que os jovens possuem conhecimento sobre os métodos contraceptivos, mas não o utilizam de forma sistemática e rotineira, expondo-se à gravidez e contaminação com DSTs.

Mesmo quando existe conhecimento suficiente e acesso a algum método contraceptivo, pode existir ambivalência quanto ao uso, pois utilizá-lo implicam em assumir e expressar a sua sexualidade, dificuldade enfrentada principalmente entre as meninas (DIAS; TEIXEIRA, 2010, p. 130).

Este é, então, um período crítico da vida em que o investimento correto pode quebrar o ciclo da pobreza e resultar em benefícios sociais, econômicos e políticos para adolescentes, comunidades e nações (UNICEF, 2012, p. 19).

## **5.2 Idade da primeira relação sexual em jovens e fatores associados**

Considerada um marco na vida dos jovens, a idade da primeira relação sexual tem sido cada vez mais precoce. No Brasil, a idade média da primeira relação sexual é de 14 anos para o sexo masculino e 15 para o feminino. Contudo, alguns estudos já demonstram maior convergência entre as idades de início da atividade sexual, para ambos os sexos, revelando média de 14 anos (HUGO et al, 2011, p. 6).

A primeira relação sexual não foi planejada pela maior parte dos jovens, sem diferenças entre homens e mulheres. Majoritariamente, a primeira relação sexual ocorre



dentro de casa, pode-se ainda afirmar certo imprevisto e até mesmo pressa em terminar o ato sexual, visto que os jovens, além de lidarem com todas as ansiedades e preocupações que normalmente permeiam o início da vida sexual, sentem-se amedrontados com iminência da chegada de algum membro da família que pudesse surpreender este momento, fazendo com que, possivelmente, outras prioridades fossem colocadas em primeiro plano em detrimento de atitudes voltadas à contracepção e prevenção de DST/AIDS (PATIAS; DIAS, 2014, p. 25).

Ao iniciar a atividade sexual, as mulheres priorizam o sentimento de “entrega e amor”; ao mesmo tempo em que existe o desejo de se descobrir, impondo-se à necessidade de se “preservar”. Em contrapartida, a experiência sexual masculina é vista como um ganho, sustentando o poder da masculinidade. Estudo revela que jovens tendem a não usar preservativo no início de sua vida sexual e definem esta relação como casual. Os principais motivos alegados para a sua não utilização de modo consistente são não gostar de usá-los, confiar no parceiro e a imprevisibilidade das relações sexuais. Os hábitos sexuais começam no início da vida sexual e perduram ao longo da vida, por isto a importância do comportamento seguro desde a adolescência (HUGO et al, 2011, p. 10).

A literatura científica sugere que os fatores associados à iniciação sexual dependem de aspectos culturais. O uso de substâncias apresenta associação significativa com iniciação sexual precoce em países europeus e nos Estados Unidos. A escolaridade do jovem também apresenta relação inversamente proporcional com a idade da primeira relação sexual (MADKOUR et al, 2010, p. 389).

Nível socioeconômico e escolaridade baixa são fatores que parte da literatura indica como associados ao início da atividade sexual precoce. Baixa renda familiar e pouca escolaridade podem ter uma forte influência para o começo de uma vida sexual precoce devido à antecipação de algumas etapas evolutivas. A vulnerabilidade social entre os jovens impõe a necessidade de trabalhar mais cedo, assumir maiores responsabilidades com o próprio sustento, antecipando em anos algumas condutas, inclusive sexual. (DIAS; TEIXEIRA, 2010, p. 135).

É marcadamente sabido que um início sexual precoce acarreta não só mais parceiros ao longo da vida, mas também chances maiores de doenças sexuais, comportamento antissocial e gestações indesejadas, estando intimamente ligado às bases familiares e experiências de amigos. A educação sexual formal pode auxiliar a minimizar os riscos da iniciação sexual precoce (VILLELA; DORETO, 2006, p. 68).

Ressalta-se a necessidade de ir além das atividades realizadas nas Unidades Básicas de Saúde, em busca de parcerias, sendo a escola uma dessas opções. Existe a necessidade de investimento na capacitação dos profissionais da saúde e da educação para que os mesmos se sintam preparados e motivados a trabalhar com a temática da sexualidade na adolescência, na perspectiva da prevenção (MENDES et al., 2011, p. 388).

Segundo Gurgel et al. (2010, p. 643):

Promover grupos de adolescentes é um caminho para o desenvolvimento de atitudes e habilidades, por constituir um espaço acolhedor, uma forma privilegiada de convivência com outros adolescentes, por propiciar o desenvolvimento de atitudes de respeito, solidariedade, desinibição, além de favorecer maior reflexão sobre os assuntos discutidos, facilitando o entendimento, a troca de experiências, mudanças comportamentais, comunicação, negociação e promoção de saúde.

### **5.3 Doenças sexualmente transmissíveis**

Na atualidade, a incidência das doenças sexualmente transmissíveis (DST) vem aumentando e pode ter por consequência imediata uretrites, salpingites e, a longo prazo, infertilidade, gravidez ectópica ou câncer de colo uterino. Sabemos que ter uma DST aumenta a chance de contaminação pelo HIV e, além disso, constatamos que o perfil epidemiológico da AIDS mostra uma maior prevalência entre adultos jovens e uma tendência à heterossexualização e pauperização da doença (TAQUETE; VILHENA; PAULA, 2004, p. 8).

No Brasil o número de casos notificados está bem abaixo das estimativas, talvez porque somente a AIDS e a sífilis sejam de notificação compulsória. Nos EUA, alguns autores inferem que a prevalência de DST entre adolescentes deve ser em torno de 25% e a faixa etária de 15 a 24 anos é a de maior risco (ANTEGHINI; FONSECA, 2001, p. 300).

Fatores biológicos podem aumentar a vulnerabilidade dos adolescentes às DST. Do ponto de vista biológico, o epitélio cilíndrico do colo do útero na adolescência se encontra mais exposto e, tanto as clamídias como os gonococos, têm predileção por este tecido. A baixa idade da menarca pode levar a um início precoce da atividade sexual, aumentando a probabilidade de contaminação. (TAQUETE; VILHENA; PAULA, 2004, p. 15).

Desde o início da epidemia, em 1980, até junho de 2012, o Brasil registrou 656.701 casos de Aids (condição em que a doença já se manifestou), de acordo com o último Boletim Epidemiológico. Em 2011, foram notificados 38.776 casos da doença e a taxa de incidência de Aids no Brasil foi de 20,2 casos por 100 mil habitantes. O maior número de casos acumulados está concentrado na região Sudeste (56%) (BRASIL, 2013, p. 25).

Atualmente, ainda há mais casos da doença entre os homens do que entre as mulheres,

mas essa diferença vem diminuindo ao longo dos anos. Em 1989, a razão de sexos era de cerca de 6 casos de Aids no sexo masculino para cada 1 caso no sexo feminino. Em 2011, último dado disponível, chegou a 1,7 caso em homens para cada 1 em mulheres. Chama atenção a análise da razão de sexos em jovens de 13 a 19 anos. Essa é a única faixa etária em que o número de casos de Aids é maior entre as mulheres. A inversão apresenta-se desde 1998.

Em relação aos jovens, os dados apontam que, embora eles tenham elevado conhecimento sobre prevenção da Aids e outras doenças sexualmente transmissíveis, há tendência de crescimento do HIV (BRASIL, 2013, p. 33).

Quanto à forma de transmissão entre os maiores de 13 anos de idade, prevalece a sexual. Nas mulheres, 86,8% dos casos registrados em 2012 decorreram de relações heterossexuais com pessoas infectadas pelo HIV.

Entre os homens, 43,5% dos casos se deram por relações heterossexuais, 24,5% por relações homossexuais e 7,7% por bissexuais. O restante ocorreu por transmissão sanguínea e vertical (BRASIL, 2013, p. 40).

A saúde coletiva trabalha com a expectativa de redução de vulnerabilidades a partir da promoção da saúde e de medidas preventivas, combatendo as vulnerabilidades a que estão expostos. A prevenção significa um conjunto de medidas para evitar o aparecimento de uma doença. Pode ser definida como uma ação antecipada, baseada no conhecimento da história natural a fim de tornar improvável o progresso posterior da doença. Entende-se que as políticas eficientes para adolescentes e jovens seriam aquelas que, de alguma forma, contribuíssem para que este período natural de turbulência transcorra de forma a impedir ou reduzir danos (MACHADO; LACERDA, 2012, p. 54).

A experiência brasileira mostra que existem vários caminhos para se desenvolver ações de prevenção, passando por propostas de oficinas, cenas e brincadeiras. Mostra também que, mais importante do que isso, é a postura das pessoas que conduzem as ações de modo a facilitar a prevenção de DST, a fim de que adolescentes e jovens se apropriem dos conteúdos e de práticas sexuais mais seguras (UNFPA, 2013, p. 12).

#### **5.4 A gravidez indesejada**

A gravidez indesejada durante a adolescência pode ser um empecilho para o desenvolvimento pleno do potencial da jovem, podendo trazer prejuízos para a saúde, escolarização e obstáculos para inserção no mercado de trabalho (UNFPA, 2013, p. 20).

A gestação neste momento da vida se mostra de maneira complexa e multideterminada, segundo Dias e Teixeira (2010, p. 124):

A gravidez na adolescência seria uma experiência indesejada, dado que restringiria as possibilidades de exploração de identidade e de preparação para o futuro profissional. Em função disso, a gravidez na adolescência passou a ser vista como uma situação de risco biopsicossocial, capaz de trazer consequências negativas não apenas para as adolescentes, mas para toda sociedade.

Diniz e Koller (2012, p. 306) afirmam que a gravidez durante a adolescência é mais frequente perante um conjunto de variáveis que expressam a falta de oportunidades e a vulnerabilidade do contexto vivenciado pelos adolescentes. Assim, “a gravidez durante a adolescência surgiria naquelas adolescentes que avaliariam o seu futuro como pouco promissor e, por isso, não haveria motivos para evitarem a exposição ao risco”.

Para Ximenes Neto, Dias e Rocha (2007, p.280), no que concerne à gravidez na adolescência:

Atualmente no Brasil e nos países em desenvolvimento, ela é considerada um risco social e um grave problema de saúde pública, devido, principalmente, à sua magnitude e amplitude, como também, aos problemas que dela derivam. Dentre estes se destacam o abandono escolar, o risco durante a gravidez; este derivado muitas vezes pela não realização de um pré-natal de qualidade, pelo fato de a adolescente esconder a gravidez ou os serviços de saúde não estarem qualificados para tal assistência.

## **6 METODOLOGIA**

O público alvo desse projeto de intervenção foram os alunos dos 9º anos da Escola Estadual Agamenon Magalhães que está localizada no centro da cidade de Tracunhaém-PE. Para início desse estudo foi utilizado um questionário com o propósito de descobrir qual era o entendimento dos alunos a respeito dessa temática e posteriormente, dar prosseguimento às atividades, preparando oficinas com materiais audiovisuais, jogos, cartazes e até pesquisas, para que os alunos conseguissem entender a importância desse tema.

## **7 CRONOGRAMA**

Este projeto foi vivenciado entre os meses de junho e novembro de 2019, conforme pode ser observado no cronograma a seguir:

<b>ATIVIDADES</b>	<b>TEMPO NECESSÁRIO</b>	<b>PERÍODO</b>
Pesquisa e estudo a respeito do assunto	3 horas	Junho
Elaboração de oficinas e jogos	5 horas	Junho
Elaboração de cartazes sobre a temática	3 horas	Julho
Elaboração de panfletos informativos	3 horas	Julho
Aplicação do projeto de intervenção	5 horas	Agosto
Finalização da aplicação do projeto de intervenção	5 horas	Novembro

## **8 RECURSOS NECESSÁRIOS**

Na parte de recursos materiais, solicitou-se na escola um Datashow para utilização de material audiovisual. Foram confeccionados cartazes para chamar a atenção dos alunos sobre o assunto e jogos lúdicos. Para a melhoria da fixação do conteúdo abordado foram distribuídos panfletos informativos.

## **9 RESULTADO E DISCUSSÃO**

Inicialmente para realização do presente projeto de intervenção, se fez necessário um estudo a respeito da temática para que pudéssemos trabalhar de uma forma clara e objetiva, buscando diversos autores em livros, revistas e sites. E como método inicial, utilizamos uma oficina para explicar o conteúdo aos alunos, na qual demos enfoque nos métodos contraceptivos e na gravidez na adolescência (figura 1 e 2) e em seguida foi construído um jogo para a identificação das ISTs (figura 3), sendo o jogo uma ferramenta que auxilia no aprendizado dos alunos, porque além de chamar a sua atenção, contribui na visualização, o que, conseqüentemente, ajuda no entendimento do assunto.

Figura 1. Realização da Oficina.



Fonte: (BARROCA, 2019).

Figura 2: Explicação da temática.



Fonte: (SOUSA, 2019).

Figura 3. Aplicação do jogo



Fonte: (SOUZA, 2019).

Na segunda etapa do projeto foram criados cartazes informativos com o grupo de alunos do 9º ano (figura 4) para disseminação de informações sobre a temática na escola, para que outras turmas também pudessem ter acesso ao conhecimento de tal tema.

Figura 4. Elaboração de cartazes com os alunos



Fonte: (BARROCA, 2019).

Já na terceira etapa foram criados panfletos informativos online (figura 5), com os principais dados do assunto de modo que a turma pudesse compartilhar.

Figura 5. Criação de panfletos online



Fonte: (SOUZA, 2019).

E por fim concluiu-se o projeto com uma palestra informativa (figura 6) e resumida nas salas dos 9º anos do ensino fundamental, de tudo que tinha sido trabalhado, os resultados alcançados e dúvidas que puderam ser esclarecidas no momento (figura 7).

Figura 6. palestra informativa



Fonte: (BARROCA, 2019).

Figura 7. Esclarecimento de dúvidas



Fonte: (BARROCA, 2019).

Espera-se que após a realização desse projeto no contexto da importância da educação sexual, a escola se torne um lugar para promover a discussão e a reflexão, além de ser um local em que os adolescentes passam uma boa parte do seu tempo, possibilitando ampliar o seu conhecimento a respeito da sexualidade e das vulnerabilidades dessa fase da vida, bem como sensibilizar quanto às implicações da gravidez na adolescência e ISTs, minimizando consequências negativas. E por fim que os alunos consigam assimilar e entender a importância do cuidado com a saúde.

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trabalhar a temática da sexualidade com adolescentes é uma das formas de abordagem de conteúdos que tratam de ISTs, métodos contraceptivos, gravidez indesejada e doenças sexualmente transmissíveis. Muitos jovens, principalmente na fase escolar, não possuem desenvolvimento emocional que lhes permita lidar com o início da vida sexual de forma segura.

Nesta fase, é comum que estes mesmos jovens, por falta de acesso à informação e de adultos que os orientem ao mesmo tempo em que se sintam seguros para tratar esse tema, passam a iniciar a vida sexual sem a devida proteção, vivenciando situações que põe em riscos à sua saúde e maturidade para a vida sexual.

Diante do exposto, atividades e ações que trabalhem essas temáticas na escola e ofereçam orientações aos alunos sobre os cuidados com a vida sexual, têm sua importância na medida que promovam transformações nos estudantes que delas fazem parte, sendo importante frisar que o desenvolvimento dessas atividades, ao longo do projeto desenvolvido, trouxeram maior proximidade do tema ao cotidiano dos alunos, esclarecendo dúvidas que, muitas vezes, sentiam-se inibidos em questionar, além de ter aumentado a interação entre as residentes e os alunos que fizeram parte do projeto, melhorando cada vez mais o contato entre escola e universidade.

## REFERÊNCIAS

ANTEGHINI, M.; FONSECA, H. Associação de adolescentes e a iniciação precoce da vida sexual. **Journal of adolescent Health**. v. 28, p. 295-302, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Infecções sexualmente transmissíveis (IST): o que são, quais são e como prevenir?** [s.d.]. Disponível em: <http://saude.gov.br/saude-de-a-z/infecoes-sexualmente-transmissiveis-ist>. Acesso em: 15 dez. 2019.

BRASIL. **Saúde de adolescentes e jovens**. Caderneta, 2013. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/saude/>. Acesso em: 19 dez. 2019.

CHINAZZO, I. R. Comportamento sexual de risco em jovens: aspectos cognitivos e emocionais. **Psico-USF**, Itaíba, v. 19, n. 1, abr. 2014.

COSTA, L. **Vida sexual precoce e riscos para os adolescentes**. Instituto Noa, jun. 2015. Disponível em: <https://www.institutonoa.org/single-post/2015/06/26/Vida-sexual-precoce-representa-riscos-para-o-adolescente>. Acesso em: 29 maio 2019.



DELFINO, J. **DSTs e Gravidez indesejada**. Instituto Noa, jun. 2015. Disponível em: <https://www.institutonoa.org/single-post/2015/06/26/Vida-sexual-precoce-representa-riscos-para-o-adolescente>. Acesso em: 2 dez. 2019.

DIAS, A. C. G.; TEIXEIRA, M, A, P. Gravidez na adolescência: um olhar sobre um fenômeno complexo. **Paidéia**. Ribeirão Preto. v. 20, n. 45, p. 123-131, 2010.

DINIZ, E.; KOLLER, S. H. Fatores associados a gravidez em adolescentes brasileiros de baixa renda. **Paidéia**. Ribeirão Preto. v. 20, n. 53, p. 305-214, 2012.

FONSECA, A. D.; GOMES, V. L. O.; TEIXEIRA, K. C. Percepção de adolescentes sobre uma ação educativa em orientação sexual. **Escola Ana Nery Revista**. v. 14, n. 2, p. 330, 2010.

GURGEL, M. G. I. et al. Desenvolvimento de habilidades: estratégias de promoção da saúde e prevenção da gravidez na adolescência. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. v. 31, n. 4, p. 640-646. 2010.

HUGO, T. D. O et al. Fatores associados a idade da primeira relação sexual em jovens: estudo de base populacional. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 27, n. 11, nov. 2011.

MACHADO, D.; LACERDA, J. **Estratégias midiáticas na aprendizagem do tema AIDS/HIV: ações em rede para reduzir a vulnerabilidade de adolescentes e jovens**. Natal, 2012.

MADKOUR, A. S; et al. Iniciação precoce de adolescentes na vida sexual. **J Adolesc Health**, v. 47, p. 389, 2010.

MENDES, S. S. et al. Saberes e atitudes dos adolescentes frente a contracepção. **Revista Paulista Pediatria**. v. 29, n. 3, p. 385-391, 2011.

PATIAS, N. D.; DIAS A. C. Sexarca, informação e uso de métodos contraceptivos: comparação entre adolescentes. **Psico-USF**. Itatiba, v. 19, n.1, abr. 2014.

PELCZAR, J. **Michael. Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2009.

RAMOS, A. I. **Estudo sobre o início precoce da atividade sexual**. Especialização. (Estratégia Saúde da Família). Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais, 2014.

TAQUETE, S. R.; VILHENA, M. M.; PAULA, M. C. Doenças sexualmente transmissíveis na adolescência: estudo de fatores de risco. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop**. Uberaba, v. 37, n. 3, jun., 2004.

UNFPA. FUNDO DE POPULAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Maternidade precoce: enfrentando o desafio da gravidez na adolescência**. Relatório Situação da População Mundial. ONU, União das Nações Unidas, 2013. Disponível em: <http://www.unfpa.org.br//Arquivos/Gravidade%20Adolescentes%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2019.

UNICEF- Fundo das Nações Unidas para Infância. **Progresso para as crianças: relatório sobre adolescentes**. Abril 2012. Disponível em [http://www.unicef.org/brazil/pt/br\\_PF\\_C2011.pdf](http://www.unicef.org/brazil/pt/br_PF_C2011.pdf). Acesso em: 9 dez. 2019.

VILLELA, W. V. D.; DORETO, D. T. Sobre a experiência sexual dos jovens. **Cad. Saúde Pública**. v. 22, n. 11, p. 2467-7220, nov. 2006.

XIMENES NETO, F. R. G.; DIAS, M. S. A.; ROCHA, J. Gravidez na adolescência motivos e percepções dos adolescentes. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 60, n. 3, p. 279-285. 2007.



# SOBRE AS ORGANIZADORAS



## **Edna Leuthier Pimentel Pereira**

Licenciada em Ciências pela Faculdade de Formação de Professores de Nazaré da Mata. Graduada em Pedagogia Habilitação Supervisão e Administração Escolar através da Universidade de Pernambuco. Especialista em Gestão Escolar pela Universidade de Pernambuco (UPE). Professora Universidade de Pernambuco. Pesquisadora atuante na linha de pesquisa Formação de Professores. Coordenadora, Orientadora e/ou Corientadora de Projetos de extensão multidisciplinares atinentes a linha de pesquisa. Integrante de Conselhos, Comissões e Consultoria em sintonia com a Educação Libertadora e com a Extensão como Comunicação. Colaboradora em estudos/reflexões referentes a Universidade Pública. No âmbito da Gestão (Conselhos e Consultorias): Membro do Conselho de Gestão Acadêmica e Administrativa da UPE-Campus Mata Norte; Integrante do Pleno do Curso de Ciências Biológicas da UPE -Campus Mata Norte; Participação do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciências Biológicas da UPE-Campus Mata Norte. Sócia do Centro Paulo Freire - Estudos e Pesquisas. Filiada a Associação Brasileira de Ensino de Biologia.

# SOBRE AS ORGANIZADORAS



## **Fabiana Ribeiro Lima de Andrade**

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade de Pernambuco (2007), MBA em Planejamento e Gestão Organizacional pela Faculdade de Ciências da Administração de Pernambuco (2011), Especialização em Gestão Educacional e Coordenação Pedagógica pela Universidade Federal de Pernambuco, Mestrado Profissional em Educação pela Universidade de Pernambuco (2019-...). Coordenadora do Núcleo de Apoio ao estágio da Universidade de Pernambuco/Campus Mata Norte (2015-2019). Coordenadora Pedagógica Geral do Pré-vestibular da Universidade de Pernambuco (2019-...).

# SOBRE AS ORGANIZADORAS



**Ubirany Lopes Ferreira**

Possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (1995), mestrado em Biologia de Fungos pela Universidade Federal de Pernambuco (2000) e doutorado em Biologia de Fungos pela Universidade Federal de Pernambuco (2004). Professora da Secretaria de Educação do Estado de PE, à disposição da Universidade de Pernambuco, professora adjunta do *Campus* Mata Norte/UPE, coordenadora de estágio do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - *Campus* Mata Norte - UPE e docente orientadora do Projeto Residência Pedagógica em Biologia - *Campus* Mata Norte - UPE (2018-2020). Organizadora de livros como "A acarofauna pernambucana em destaque", " A incidência de casos de hanseníase no estado de Pernambuco entre os anos de 2007 a 2017", " Socializando as vivências dos discentes em microbiologia: Pesquisando, construindo e disseminando saberes" e " Socializando informações em escolas públicas sobre transgênicos e organismos geneticamente modificados (OGMs)" publicados em 2020. Participação em congressos nacionais e internacionais. Orientadora de trabalho de conclusão de curso (TCC). Tem experiência na área de Microbiologia, com ênfase em Microbiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: educação, microbiologia, saúde, fungos, acarologia e biologia.

www.editorapublicar.com.br  
contato@editorapublicar.com.br  
@epublicar  
facebook.com.br/epublicar

# RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES:

DOS PROJETOS DE INTERVENÇÃO  
À MELHORIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Edna Leuthier Pimentel Pereira  
Fabiana Ribeiro Lima de Andrade  
Ubirany Lopes Ferreira  
Organizadoras



2021



www.editorapublicar.com.br  
contato@editorapublicar.com.br  
@epublicar  
facebook.com.br/epublicar

# RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES:

DOS PROJETOS DE INTERVENÇÃO  
À MELHORIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Edna Leuthier Pimentel Pereira  
Fabiana Ribeiro Lima de Andrade  
Ubirany Lopes Ferreira  
Organizadoras



2021

