



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA  
AFRO- BRASILEIRA  
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS – ANOS FINAIS  
DO ENSINO FUNDAMENTAL “CIÊNCIA É DEZ”**

**FEIRAS DE CIÊNCIAS: UMA RECONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO  
PELA PESQUISA**

**FRANCISCO GILSON NASCIMENTO TERTO**

**REDENÇÃO  
2022**

**FRANCISCO GILSON NASCIMENTO TERTO**

**FEIRAS DE CIÊNCIAS: UMA RECONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO  
PELA PESQUISA**

Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciências – Anos Finais do Ensino Fundamental “Ciência é Dez” da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, como requisito para obtenção do título de Especialista.

Orientador: Prof. Dr. Jober Fernando Sobczak

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira Sistema de  
Bibliotecas da UNILAB  
Catalogação de Publicação na Fonte.

---

Terto, Francisco Gilson Nascimento. T332f

Feiras de Ciências: uma reconstrução do conhecimento pela pesquisa / Francisco Gilson  
Nascimento Terto. - Redenção, 2022.  
21f: il.

Monografia - Curso de Ensino De Ciências ? Anos Finais Do Ensino Fundamental ?ciência  
É Dez"/ed.04-13, Instituto De Ciências Exatas E Da Natureza, Universidade da Integração  
Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, 2022.

Orientador: Prof. Dr. Jober Fernando Sobczak.

1. Feiras de Ciências. 2. Aprendizado. 3. Ensino das Ciências. I. Título

CE/UF/BSCA

CDD 373

**FRANCISCO GILSON NASCIMENTO TERTO**

**FEIRAS DE CIÊNCIAS: UMA RECONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO PELA PESQUISA**

Monografia apresentada como requisito para a obtenção do título de especialista em Ensino de Ciências – Anos Finais do Ensino Fundamental “Ciência é Dez” na Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, UNILAB.

Aprovado em 08/01/2022

**BANCA EXAMINADORA**

**Prof. Dr. Jober Fernando Sobcak (Orientador)**

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB

**Prof. Dr. Luis Campili Pereira**

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria da Conceição de Sousa**

Universidade da Integração da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente ao meu bom Deus, que se faz presente sempre em minha vida, me abençoando com saúde, força, persistência e determinação e Maria nossa mãe que com seu manto nos protege sempre do mal.

Agradeço a minha família, em especial a minha mãe (Fátima), ao meu pai (José Terto), e a minha namorada Saniele por sempre estarem presentes, preocupados comigo e com minha formação intelectual e moral.

Ao meu irmão Denilson, e a todos da minha família, meus avós, tios, tias e aos meus primos que me ajudaram bastante para que esse momento fosse concretizado.

A minha diretora Ana Kézia Viana pela oportunidade de lecionar na Escola José Pereira, em Aratuba, a minha coordenadora Kelly Menezes pelas orientações de sempre. Enfim, agradeço a todos que participaram direto ou indiretamente deste processo desafiante que foi e é esse curso de pós graduação.

*“Deus está conosco”*  
*Mateus 1;23*

## **RESUMO**

Este trabalho resultou de uma pesquisa teórico-prática a respeito do ensino das Ciências da Natureza, ressaltando as Feiras de Ciências como oportunidade para os alunos da Escola José Joacy Pereira, realizarem pesquisas, desenvolverem modalidades didáticas e ampliarem o papel social da escola, contribuindo na socialização dos conhecimentos científicos e tecnológicos para toda a comunidade. Objetivou resgatar as Feiras de Ciências como forma de desenvolver temas curriculares com o conteúdo escolhido. Analisou o processo de como normalmente ocorrem às aulas de Biologia, Química e Física e como transcorre o aprendizado destas. Apresentou o projeto desenvolvido, mostrando seus resultados, ou seja, as modificações significativas nos alunos. Alertou sobre a necessidade de amparo às Feiras de Ciências, com orientação pedagógica para que tenha melhor fundamentação, buscando novas formas e dinâmicas para a categorização dos trabalhos realizados, lembrando que a colaboração entre os alunos e o professor é forte elemento para qualificação dos projetos. Destacou que a metodologia empregada favorece a evolução dos alunos, sendo recomendada em atividades escolares.

Palavras-chave: Feiras de Ciências. Aprendizado. Ensino das Ciências.

## **ABSTRACT**

This work resulted from a theoretical-practical research on the teaching of Natural Sciences, emphasizing Science Fairs as an opportunity for students at the José Joacy Pereira School to carry out research, develop didactic modalities and expand the social role of the school, contributing to socialization of scientific and technological knowledge to the entire community. It aimed to rescue Science Fairs as a way to develop curriculum themes with the chosen content. It analyzed the process of how Biology, Chemistry and Physics classes normally occur and how their learning takes place. He presented the developed project, showing its results, that is, the significant changes in the students. He warned about the need to support Science Fairs, with pedagogical guidance so that it has a better foundation, seeking new ways and dynamics for the categorization of the work carried out, remembering that collaboration between students and professors is a strong element for qualifying projects. He highlighted that the methodology used favors the evolution of students, being recommended in school activities.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Ensino por pesquisa: um novo processo educacional.....</b>	<b>16</b>
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>19</b>
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>21</b>
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>6. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>

## INTRODUÇÃO

As feiras de ciências foram bastante populares durante a década de 1990 entre alunos de ensino fundamental e médio. Neste sentido, estes eventos escolares têm uma tradição de mais de cinco décadas, acontecendo no Brasil e América Latina desde a década de 60 como oportunidade para estudantes apresentarem suas produções científicas escolares (MEC, 2006).

Essa produção científica escolar, denominada Feira de Ciências, de acordo com Mancuso (2000), em três tipos: trabalhos de montagem, em que os estudantes apresentam artefatos a partir do qual explicam um tema estudado em Ciências; trabalhos informativos, em que os estudantes demonstram conhecimentos acadêmicos ou fazem denúncias, e os trabalhos de investigação, projetos que evidenciam uma construção de conhecimentos por parte dos alunos e de uma consciência crítica sobre os fatos do cotidiano. A realização de Feiras de Ciências em uma escola ou comunidade traz benefícios para alunos e professores e mudanças positivas no trabalho em ciências (MANCUSO apud HARTMANN et al 2009)

As feiras de ciências atraem um público diverso, envolvendo alunos de várias escolaridades, pais, professores, funcionários das escolas, bem como diversos setores da sociedade.

Os alunos geralmente têm diferentes tipos de relação com o estudo do conteúdo. Muitos se preocupam com a repercussão externa do seu trabalho, com as notas que vão obter, a necessidade de passar nos exames, interesse em atender as demandas e agradar. Alguns só memorizam fatos, informações, geralmente de forma desconexas, apenas atendendo às mínimas exigências escolares, como se seu universo tivesse só uma janela.

Segundo Lopes (2007), as Feiras de Ciências representam excelente oportunidade para os alunos não ocuparem posição passiva no processo de aprendizagem e de serem estimulados a realizar pesquisas e fundamentar os projetos que desenvolverão tornando público quando da realização do evento, o qual por sua vez amplia o papel social da escola, porque inclui nas ações pedagógicas a participação da comunidade que, ao visitar a feira se beneficiará do ensino informal, forma alternativa para atualizar conhecimentos científicos e tecnológicos para a grande parcela da população que não se encontra inserida na educação formal.

No Brasil, como sabemos, a dimensão prática do conhecimento tem permanecido, historicamente, em segundo plano. Este fato chega a ser uma característica geral da educação brasileira. A realização das feiras de ciências constitui, desse modo, uma contribuição importante para atenuar e quem sabe ajudar a corrigir, essa lacuna lastimável (MOURA, 2009).

No Estado do Ceará as feiras de ciências têm um grande destaque e vem crescendo a cada ano, elas têm como meta estimular a expansão, em quantidade e qualidade de trabalhos científicos, culturais e artísticos produzidos nas unidades escolares. Além disso, é um espaço rico de possibilidades para a expressão da criatividade e para o desenvolvimento da autonomia e de habilidades tanto para estudantes e professores como da escola, no campo da pesquisa (SEDUC, 2014).

A realização de uma Feira do Conhecimento gera um grande movimento na escola, pois coloca os alunos na condição de pesquisadores e os professores assumem o papel de orientadores. O ambiente escolar se transforma: primeiro, se preocupam com o projeto de pesquisa a ser apresentado, e que, de acordo com Campos e Nigro (1999), o aprendizado ocorrido no desenvolvimento de um projeto vai além do mero conhecimento de um conteúdo, pois amplia a capacidade de buscar informações, reuni-las, sintetizá-las e estabelecer suas próprias conclusões; segundo, este contexto leva à construção de uma visão de ciência como uma interpretação do mundo e não como um conjunto de respostas prontas e definidas.

Na região do maciço de Baturité existem poucos trabalhos científicos na área das Ciências. O município de Aratuba faz parte da Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra de Baturité, criada pelo governo do estado em 1990 com o objetivo de proteger o ecossistema da região. A vegetação de Aratuba é caracterizada por vestígios de mata atlântica e caatinga arbustiva aberta e floresta caducifólia espinhosa, servindo de refúgio ecológico para uma avifauna diversificada e abundante. Isso justifica o topônimo Aratuba, que deriva do tupi e significa “abundância de pássaros”. Diante disso, sabendo-se que, nos diversos ecossistemas, “as aves atuam como embaixadores da diversidade biológica” (MAJOR; SALES JR.; CASTRO, 2004, p. 11), surge a seguinte questão: Como a escola pode contribuir para a formação de indivíduos conscientes da importância da preservação?

Desse modo, este trabalho aborda as questões interdisciplinares relacionados às ciências. Sua proposta tem como objetivo principal articular conteúdos do ensino fundamental e médio, tais como, meio ambiente e suas vertentes: água, lixo, plantas e animais, tecnologia, corpo humano e alimentação. A finalização do mesmo com a feira

de ciências é uma maneira de socializar as produções, contribuindo com a difusão do conhecimento entre a comunidade escolar e visa colaborar com o desenvolvimento do protagonismo através da pesquisa, investigação e socialização dos resultados que serão apresentados pelos alunos a comunidade escolar.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Para Pereira (2000), as Feiras de Ciências são atividades de cunho técnico, cultural e científico que se destinam a estabelecer a união científico-cultural entre os estudantes do ensino básico (fundamental e médio), regularmente matriculados em Unidades de Ensino Particular e Público, inclusive acadêmicos de Iniciação Científica. Nesse sentido, as Feiras de Ciências, constituem-se momentos importantes no que tange à possibilidade de disseminação da produção científica dos envolvidos, caracterizando uma oportuna troca de experiências e conhecimentos, além de despertar para a continuidade dos trabalhos e o aprofundamento teórico-prático dos mesmos (OAIGEN, 2004).

É importante compreender que o trabalho com projetos de pesquisa envolve estudantes e professores num processo de (re) construção dos saberes (GUIDOTTI, 2015), indo além do conhecimento do senso comum e dos conhecimentos registrados em livros didáticos, utilizando-se de estratégias científicas para estabelecer novos conhecimentos. Além disso, uma Feira de Ciência, alicerçada pela metodologia de pesquisa, oportuniza que as diferentes áreas do conhecimento dialoguem.

As feiras de ciências devem ser pensadas como espaço de Educação Científica, que mobilize o grupo de trabalho escolar, possibilitando a comunicação e interação com as diferentes áreas do conhecimento. (SCHUVARTZ, 1995 apud Guidotti e Borges, 2015; p.31).

Num mundo de novas tecnologias, as informações chegam aos indivíduos por diversos caminhos e não mais apenas pelas escolas como em décadas atrás. Dessa forma, vivenciamos um período em que muitos estão informados, mas poucos são aqueles que atribuem um significado aquela informação. Santos (2012, p. 156) afirma que

Vivemos hoje num mundo de intensas e rápidas transformações. A diversificação das pesquisas em todos os campos das ciências naturais, ciências humanas, das artes e da tecnologia tem produzido um grande volume de informações e conhecimentos. Para o acompanhamento, interpretação e utilização destes novos conhecimentos, que normalmente são divulgados pela mídia, os cidadãos devem possuir novas habilidades, competências e conceitos.

Assim, é preciso repensar o ambiente escolar de forma que o estudante se torne agente ativo no processo de ensino e aprendizagem. A escola é vista como uma instituição social, responsável por promover a formação de um cidadão, através de processos de ensino, aprendizagem e informação, bem como “um ambiente que oportunize aos alunos momentos para se expressar, formular ideias, ter atitude, desenvolver conceitos, autonomia e curiosidade” (SILVA, 2011).

A realização de Feiras de Ciências em uma escola ou comunidade traz benefícios para alunos e professores e mudanças positivas no trabalho em ciências. Mancuso (2000) e Lima (2008) destacam as seguintes mudanças:

O crescimento pessoal e a ampliação dos conhecimentos, pois alunos e professores mobilizam-se para buscar e aprofundar temas científicos que, geralmente, não são debatidos em sala de aula. Por parte dos expositores em uma Feira de Ciências, existe um compromisso com a qualidade do que será apresentado ao público visitante e para tal são empreendidos esforços para compreender em profundidade o que apresentam. Por outro lado, durante o evento, alunos e professores têm oportunidade de ouvir comentários e serem questionados sobre o trabalho que produziram. Receber questionamentos e sugestões do público abre-lhes novas perspectivas de estudo e aprofundamento.

A ampliação da capacidade comunicativa devido à troca de ideias, ao intercâmbio cultural e ao relacionamento com outras pessoas. Considerando que a linguagem é um poderoso instrumento de organização das ideias, elaboração e sistematização de conhecimentos, observasse que a apresentação de um trabalho em uma Feira de Ciências desenvolve no aluno a capacidade de comunicar e discutir temas da ciência. Ao comunicar suas ideias para o público, os alunos as reorganizam até torná-las claras, primeiro para si e depois para quem vai assistir sua apresentação. Como o público que comparece a uma Feira de Ciências pode ser bastante diversificado, em idade e nível de conhecimento, existe por parte dos expositores um esforço em tornar compreensível o trabalho apresentado. Esse esforço exercita a habilidade de argumentação e a capacidade de compreender a perspectiva do público que ouve a explicação dada sobre o trabalho.

Mudanças de hábitos e atitudes com o desenvolvimento da autoconfiança e da iniciativa, bem como a aquisição de habilidades como abstração, atenção, reflexão, análise, síntese e avaliação. Trabalhos apresentados em Feiras de Ciências exigem

grande mobilização cognitiva e afetiva por parte dos alunos que, orientados por um professor, desenvolvem um trabalho em que exercitam sua capacidade de investigação e de construção de conhecimentos. As leituras, pesquisas, entrevistas, ou a realização de experiências, bem como a necessidade de sistematização e de preparação da apresentação exigem dos alunos um esforço que requer planejamento e, quando realizado em grupo, trabalho em equipe.

O desenvolvimento da criticidade com o amadurecimento da capacidade de avaliar o próprio trabalho e o dos outros. Durante a realização de uma Feira, alunos e professores têm oportunidade de observar, discutir e examinar trabalhos realizados por outros, o que, inevitavelmente, gera comparação com o próprio trabalho. Essa é uma comparação saudável porque permite vislumbrar aspectos em que os trabalhos podem ser melhorados e quais inovações podem ser incorporadas, o que conduz a novas linhas de investigação e de construção de conhecimento científico e/ou tecnológico.

Maior envolvimento e interesse e, conseqüentemente, maior motivação para o estudo de temas relacionados à ciência. Como as produções apresentadas em Feiras de Ciência dizem respeito a temas escolhidos pelos próprios alunos, há um maior envolvimento afetivo com o estudo, a pesquisa e a preparação para a apresentação do trabalho. Esse envolvimento deixa de ser simplesmente para receber uma nota, mas para mostrar uma produção singular.

O exercício da criatividade conduz à apresentação de inovações dentro da área de estudo das ciências. Os alunos procuram descobrir formas originais de realizar seus trabalhos, para que sua apresentação seja interessante e atraia o público visitante. Além disso, quando existe o incentivo por parte dos professores, olhares originais e criativos dos alunos sobre saberes científicos podem revelar novas facetas sobre um assunto bem conhecido.

Maior politização dos participantes devido à ampliação da visão de mundo, à formação de lideranças e à tomada de decisões durante a realização dos trabalhos. Uma Feira de Ciências é também fonte geradora de protagonismo juvenil, pois os alunos acabam realizando denúncias sociais e ambientais ou orientando o público sobre como atuar frente a problemas que podem ser solucionados utilizando o conhecimento científico e tecnológico estudado por eles.

## **Ensino por pesquisa: um novo processo educacional**

As disciplinas da área de Ciências da Natureza no Ensino Básico têm como um dos objetivos estimular o desenvolvimento do senso crítico no estudante, envolvendo o aluno com a construção de conhecimentos científicos e orientando-os para desenvolverem destrezas e atitudes científicas. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, espera-se que o estudante consiga, no futuro, mesmo não sendo um cientista, visualizar uma situação desafiante, refletir e tirar suas conclusões (BRASIL, 2000). Esta postura educacional auxilia os estudantes a compreenderem a história das ideias científicas, a natureza da ciência e da tecnologia, o papel de ambas na vida pessoal e no meio ambiente (CACHAPUZ; PRAIA; JORGE, 2000).

Para atingirmos tais objetivos devemos criar desafios intelectuais que tenham significado pessoal, para que os problemas sejam apropriados pelos estudantes. O Ensino por Pesquisa é uma proposta educacional que possibilita criar esses desafios. Ao desenvolver uma pesquisa, o estudante elabora as suas observações e as confronta com o saber estabelecido por outros pesquisadores. Martins afirma:

Mais do que o ensino, a aplicação da pesquisa na escola conduz ao domínio das habilidades didáticas renovadoras pela discussão, pela leitura, pela observação, pela coleta de dados para comprovação de conjecturas sobre os fatos, pela análise criativa de deduções e conclusões e, sobretudo, pela reconstrução do conhecimento a partir daquilo que os alunos já sabem e da elaboração criativa pessoal, conjugando a teoria com a prática, uma vez que o processo reconstrutivo começa na busca e no questionamento pela pesquisa. (MARTINS, 2003, p. 45)

Percebemos, nessas palavras, que a construção do conhecimento consiste na perturbação do sujeito por meio do estímulo à curiosidade propícia para a busca da informação e capaz de gerar estímulos para a procura de respostas. Assim, Demo (2007, p. 8) ressalta: “A pesquisa inclui sempre a percepção emancipatória do sujeito que busca fazer e fazer-se oportunidade, à medida que começa e se reconstitui pelo questionamento sistemático da realidade”. Dessa forma, aquele que pesquisa se constitui sujeito da aprendizagem e edifica a sua autonomia. É importante destacar que, no âmbito do Ensino Médio, a condução da pesquisa apresenta suas peculiaridades, em especial devido à pouca experiência dos estudantes no campo da produção acadêmica.

Não se pode esperar de um sujeito na faixa etária em questão as mesmas habilidades de um pesquisador acadêmico (BAGNO, 2004). Dessa forma, será interessante que o jovem pesquisador busque respostas para suas próprias dúvidas, dentro do seu limite de compreensão (SOUZA *et al.*, 2009). Nesta perspectiva, o

professor passa a ser o orientador do processo educacional. Ele organiza as ideias e as fundamenta, para transformar o processo de ensino e aprendizagem em uma pesquisa orientada (MARTINS, 2003). Esta é uma prática não muito comum e o professor sente dificuldades em executá-la (GALVÃO; PRAIA, 2009). Ao se colocar na posição de orientador, o professor precisa aprimorar sua compreensão do processo de produção científica. Atingindo esse grau de maturidade, o professor passa a entender a pesquisa como atitude cotidiana de sala de aula, transformando a escola em um ambiente de investigação (GALIAZZI; MORAES, 2002).

A realidade presente na vida escolar se transforma o conteúdo de sala de aula e na inspiração das pesquisas estudantis, devendo permear a conduta de cada professor, ao longo dos bimestres, sem a preocupação de que sejam trabalhos produzidos apenas para um evento específico (A feira ou mostra), mas fazendo parte, efetivamente, da rotina docente (MORAES, MANCUSO, 2005).

É necessário avançarmos no esforço de enriquecimento das feiras e exposições de ciências, aulas práticas e seminários, considerando o benefício no ensino não só de Biologia, mas também como em outras disciplinas que ocorre nas escolas em geral. Nessa interação que as Feiras promovem entre os elementos teóricos da razão e os elementos fenomenológicos do mundo físico natural e tecnológico, pode-se encontrar ao final a própria retomada da motivação, do prazer, e até da alegria de aprender (MOURA, 1995 apud LOPES et al 2008).

Contudo, as feiras de ciências sofrem os riscos daquela tendência de menor valorização dos aspectos experimental que deve estar contido na educação e no ensino de ciências, em geral. Daí a necessidade de ampararmos as feiras com uma orientação pedagógica que torne cada dia mais consciente, mais refletida e melhor fundamentada. (MOURA, 1995).

## **METODOLOGIA**

Este trabalho foi desenvolvido na Escola José Joacy Pereira (EEMJJP), localizada no município de Aratuba, Ceará, durante o período de Fevereiro de 2021 à Junho de 2021.

### 1) Seleção dos alunos para o projeto

Aula de apresentação das sugestões de temas para os alunos com base em textos informativos e científicos, com a intenção de levantar os conhecimentos prévios e, para despertar o interesse dos mesmos serão apresentadas experiências vivenciadas em feiras de ciências que acontecem na região do maciço e no estado.

### 2) Levantamento bibliográfico técnico-científico

Os alunos realizaram pesquisa na internet, livros, revistas e artigos científicos e produzirão um texto com as informações obtidas.

### 3) Elaboração do material de divulgação

No decorrer da pesquisa foi feito a elaboração do relatório e o caderno de campo de cada turma e no final da pesquisa será confeccionado o material de explanação do tema, banner e folder com o resumo das etapas de produção do trabalho da turma.

### 4) Organização da Feira de Ciências

A Feira e Ciência foi marcada para o dia 08 de Junho de 2021, via Google Meet realizando assim as apresentações dos trabalhos dos alunos da Escola de Ensino Médio José Joacy Pereira, a feira recebeu o nome de FEMAC (Feira de Matemática e Ciências), divididas em três categorias: para as turmas de 1º ano: as personalidades das Ciências, 2º Ano: Tabelas periódicas e experimentos e para o 3º Ano: Educação Ambiental.

## RESULTADOS

Foi realizada uma conversa com as turmas para definir o tema geral da feira de ciências. Os alunos realizaram pesquisa em internet, livros, revistas e jornais, e produziram um texto com as informações obtidas. Cada equipe pesquisou sobre os seus respectivos temas os fatores que os caracterizam, suas descobertas e os legados deixados para a Ciência. Essa etapa foi concluída no mês de fevereiro. No decorrer do 1º período (fevereiro, março e abril) foi feito a elaboração do relatório de cada equipe.

No final da pesquisa foi confeccionado o material de explanação do tema, como cartazes explicativos, banner e folder com o resumo das etapas de produção do trabalho da turma. No dia 08 de Junho de 2021 aconteceram as apresentações dos trabalhos de cada equipe por meio virtual no Google Meet.

Observou-se na primeira etapa do trabalho que a maioria dos alunos apresentavam conceitos equivocados a respeito de alguns temas como doenças causadas por vírus, Aids, por exemplo, como: “Todo mundo tem Aids, em algum momento da vida ela se manifesta; “Todas as pessoas morrem de Aids”; “Quando é pra pessoa ter Aids, não tem o que fazer.”

A maioria das meninas sabia da importância dos métodos de prevenção da Aids e da gripe, mas ignoravam os exames de prevenção para outros tipos de doenças como sarampo, caxumba, lepra e rubéola. Enquanto a maioria dos meninos achava que tudo isso era besteira e não era importante.

Com relação a segunda etapa, houve grande dificuldade todas as equipes realizaram sua pesquisa na internet, utilizando qualquer site, sem tomar cuidado da confiabilidade das informações. Os textos retirados de livros, jornais e revistas foram sugeridos por mim, bem como de alguns sites. Os alunos encontraram dificuldades na interpretação dos textos, principalmente pelo vocabulário e as palavras em latim deficiente na área e pela falta de compromisso, muitos deles ficavam se distraindo com o celular no facebook e whatsapp. O acompanhamento feito por mim foi fundamental para a leitura, a interpretação e a elaboração de uma síntese do que eles já haviam pesquisado.

Na terceira etapa, apenas alguns alunos de cada equipe participaram. Foi observado que realizaram uma cópia do texto produzido anteriormente, sem seguir os passos para elaborar o relatório final. Foi necessário realizar encontros no contra turno (na parte da tarde) para concretizar essa etapa (Figura 1) (Imagem antes da Pandemia).



Figura 2 – Aula prática no Laboratório de Ciências

Na quarta etapa, os alunos passaram a se preocupar com a confecção do material que seria exposto. Em todas as equipes foi observada dificuldade na organização e na produção dos materiais (*slides*, vídeos e cartazes). Foi realizado reuniões com cada grupo para auxiliá-los na preparação desses materiais.

O cartaz e *slide* consistia no resumo das etapas de produção do trabalho de todas as equipes, portanto, um aluno de cada equipe se reuniu comigo, porém, muitos preferiram fazer slides para as apresentações.

As apresentações ocorreram no dia 08 de Junho de 2021 na plataforma Google Meet e logo no início os grupos mostraram-se apreensivos diante de seus colegas e dos professores e convidados. Após algum tempo de apresentação, começaram a sentir segurança demonstrando conhecimento do assunto, respondendo e interagindo com o público.

## CONCLUSÃO

Concluimos que as Feira de Ciências, aulas práticas em laboratórios e um seminários, são, sem dúvidas, ferramentas que estimulam os alunos para que cresçam conceitualmente, estimulando-os a refletir, discutir e questionar, e indicando ao professor, quando deve interferir.

É necessário avançarmos no esforço de enriquecimento das feiras e exposições de ciências, aulas práticas e seminários, considerando o benefício no ensino não só de Biologia, mas também como em outras disciplinas que ocorre nas escolas em geral. Nessa interação que as Feiras promovem entre os elementos teóricos da razão e os elementos fenomenológicos do mundo físico natural e tecnológico, pode-se encontrar ao final a própria retomada da motivação, do prazer, e até da alegria de aprender (MOURA, 1995 apud LOPES et al 2008).

O desenvolvimento desse trabalho permitiu ainda, concluir que a metodologia empregada na realização de uma Feira de Ciências, favoreceu a evolução dos alunos, o interesse deles em discutir com o grupo encontrando soluções, preenchendo lacunas acerca dos temas abordados.

Vimos também que, a socialização entre os alunos da equipe capacitou-os na confrontação de ideias, na reflexão conjunta, no trabalho em equipe, de modo que esse relacionamento tornou-se um fator facilitador do aprendizado. A explicação de um fenômeno científico e sua contextualização através da Feira permitiu a interação com o público, promovendo o pleno exercício da cidadania.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAGNO, M. Pesquisa na escola. São Paulo: Loyola, 2004.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Brasília, 2000.

CAMPOS, M.C.C.; NIGRO, R.G. Didática de Ciências: o ensino aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999.

DEMO, P. Educar pela pesquisa. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

GALIAZZI M.C; MORAES, R. Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências *Ciência & Educação*, v. 8, n. 2, p. 237-252, 2002.

GALVÃO, V. S.; PRAIA, J. F. Construir com os professores do 2º ciclo práticas letivas inovadoras: um projeto de pesquisa sobre o ensino do tema curricular “alimentação humana”. *Ciência & Educação*, Bauru, v.15, n. 3, p. 631-645, 2009.

GUIDOTTI, CHARLES, RODRIGUES, ANA DE FÁTIMA PADILHA, feiras do conhecimento: relevância e contribuições na execução das propostas pedagógicas na escola pública Trabalho de Conclusão de Curso Licenciatura em Ciências. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2017.

HARTMANN, Ângela Maria e ZIMMERMANN, Erika: Feira de Ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio, trabalho apresentado no VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – Florianópolis, 2009.

LOPES, Ana Paula, FALCO José Ricardo Penteado; A biologia nas feiras do conhecimento enquanto instrumento para abordagem de conteúdos, aplicação de metodologias e socialização de conhecimentos com ênfase em neoplasias, Abril, 2008.

MARTINS, J. S. O trabalho com projetos de pesquisa: do ensino fundamental ao ensino médio. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

MAJOR, István; SALES JR, Luís Gonzaga; CASTRO, Rodrigo. Aves da caatinga. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha; Associação Caatinga, 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC) Secretaria de Educação Básica. Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica: Fenaceb. Brasília: MEC/SEB, 2006a.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. v. 2. Brasília: MEC/Semtec, 2006b.

MOURA, D.G. – Feiras de Ciências: Necessidades de novas diretrizes, CEFET – MG, 1995. Publicado em Revista Presença Pedagógica, Editora Dimensão, Belo Horizonte, N.6.

MORAES, R.; MANCUSO, R. Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores. Ijuí: Editora Unijuí, 2004.

OAIGEN, A iniciação à Educação Científica e a compreensão dos fenômenos científicos: a função das atividades informais. Anais do XII ENDIPE, Painel Aberto, Curitiba, 2004.

PRAIA, J.; CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D. Problema, teoria e observação em ciência: para uma reorientação epistemológica da Educação em Ciência. Ciência & Educação, Bauru, v. 8, n. 1, p. 127-145, 2002.

SANTOS, A. B. Feiras de Ciência: Um incentivo para desenvolvimento da cultura científica. Rev. Ciênc. Ext. v.8, n.2, p.155, 2012.

SEDUC, Secretaria de Educação Básica do Estado do Ceará – Edital Feira de Ciências, 2014. – Apresentação.

SILVA, M. H. F. M. A formação e o papel do aluno em sala de aula na atualidade. 2011. 57 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso Licenciatura Plena em Pedagogia – Universidade Estadual de Londrina, Londrina. PR

SOUZA, M. V. J.; DANTAS, V. A.; FILHO, J. R. F.; ALMEIDA, M. A. V. Utilização da situação de estudo como forma alternativa para o ensino de Física. Ensaio: pesquisa em educação em ciências, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009.