



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS – GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

MARIA DO SOCORRO MAGALHÃES DE SOUSA

**AS FEIRAS DE CIÊNCIAS EM RORAIMA NO PERÍODO DE 1986 A
2008: CONTRIBUIÇÃO PARA A INICIAÇÃO À EDUCAÇÃO
CIENTÍFICA**

Boa Vista - RR
2015

MARIA DO SOCORRO MAGALHÃES DE SOUSA

**AS FEIRAS DE CIÊNCIAS EM RORAIMA NO PERÍODO DE 1986 A
2008: CONTRIBUIÇÃO PARA A INICIAÇÃO À EDUCAÇÃO
CIENTÍFICA**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências.

Orientadora: Prof^a. DSc. Ivanise Maria Rizzatti

Boa Vista - RR
2015

FOLHA DE APROVAÇÃO

MARIA DO SOCORRO MAGALHÃES DE SOUSA

Dissertação apresentada ao
Mestrado Profissional em
Ensino de Ciências da
Universidade Estadual de
Roraima, como parte dos
requisitos para obtenção do
título de Mestre em Ensino de
Ciências.

Aprovado em:

Banca Examinadora


Prof. DSc. Ivanise Maria Rizzatti
Universidade Estadual de Roraima - UERR
Orientador(a)


Prof. DSc. Régia Chacon Pessoa de Lima
Universidade Estadual de Roraima - UERR
Membro Interno


Prof. DSc. Carolina Brandão Gonçalves
Universidade Estadual do Amazonas - UEA
Membro Externo

Boa Vista - RR

2015

Copyright © 2015 by Maria do Socorro Magalhães de Sousa.

Todos os direitos reservados. Está autorizada a reprodução total ou parcial deste trabalho, desde que seja informada a **fonte**.

Universidade Estadual de Roraima – UERR
Coordenação do Sistema de Bibliotecas
Multiteca Central
Rua Sete de Setembro, 231 Bloco – F Bairro Canarinho
CEP: 69.306-530 Boa Vista - RR
Telefone: (95) 2121.0946
E-mail: biblioteca@uerr.edu.br

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UERR

S725f

Sousa, Maria do Socorro Magalhães de.

As feiras de ciências em Roraima no período de 1986 a 2008: contribuição para iniciação à educação científica. / Maria do Socorro Magalhães de Sousa. – Boa Vista: Universidade Estadual de Roraima – UERR, 2015.

147 p.; il. Color; 30 cm.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Universidade Estadual de Roraima. Orientador: Prof^a. DSc^a. Ivanise Maria Rissatti.

1. Feiras de ciência. 2. Iniciação científica. 3. Centro de ciências. 4. Análise documental. I. Rissatti, Ivanise Maria (Orient.) II. Universidade Estadual de Roraima – UERR, Mestrado Profissional em Ensino de Ciências. III. Título.

Ficha Catalográfica elabora por: Kethllen Gomes Barroso – CRB11/AM - 760

DEDICATÓRIA

Aos meus pais:

Ernesto Leitão de Sousa (in memórian);
M^a José Magalhães de Sousa (in memórian);
Edilson Sabino de Oliveira (in memórian); e
Francisca de Oliveira Sabino.

Meu eterno agradecimento por terem me proporcionado o acesso ao conhecimento em tempos tão difíceis.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus, por ter me permitido saúde e coragem para enfrentar todos os momentos de preocupações, angústias e dificuldades que surgiram no decorrer desse processo de conhecimento e aprendizagem. E também a sua presença constante que me propiciou perseverar até o final dessa empreitada e assim conquistar mais essa jornada em minha vida

A toda minha família, mas em especial a Ezileuda Silveira Rocha por sua compreensão e de certo muito orgulha-se dessa minha conquista.

À Universidade Estadual de Roraima (UERR), por ter ousado proporcionar o Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, conhecimento único de qualidade e excelência que muito contribuirá para formação dos profissionais em educação do Estado de Roraima.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências: Evandro Ghedin, Josias Ferreira, Juliane Sousa, Oscar Tintorer, Ivanise Rizzatti, Patricia Macedo, Silvio e Héctor Mendonza; que muito contribuíram para minha formação acadêmica, intelectual e profissional. Meus sinceros agradecimentos!

Em especial a minha orientadora, Ivanise M^a Rizzatti que me inspirou segurança em realizar esta pesquisa, bem como agradeço também pelas intervenções precisas nos momentos decisivos, pela confiança depositada que, durante esse percurso de idas e vindas, me permitiu autonomia para desenvolver as atividades afins.

A todos os meus colegas da 2^a turma do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da UERR, mas em especial à Misiara Neves dos Santos e Terezinha Ribeiro dos Reis pelas contribuições durante a realização dessa pesquisa.

Ao Prof. DSc, Lucas Endrigo Brunozi Avelar da UERR e Prof. Msc. José Ivanildo de Lima da UFRR. Suas contribuições foram imprescindíveis.

Aos professores: M^a Antonia Cabral; Marida Beserra; Laymerie Castro; Nilva Baraúna; Osmarina Santana; Tesrezinha Ribeiro e Geórgia Brígilia; por terem contribuído para o desenvolvimento dessa pesquisa, me concedendo as entrevistas.

À Tatiane da Silva Simão Oliveira, por suas orientações imprescindíveis para a inserção do Projeto de Pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e outras.

À Célia Maria Magalhães Nobre, por sua determinação, interesse, compreensão, confiança e bom senso, em reconhecer o valor da pesquisa, para os professores e estudantes roraimenses. E assim me conduziu na busca do acervo documental do Centro de Ciências de Roraima (CECI-RR), que estavam na guarda da Logística da UERR.

À Maria dos Santos de Jesus Silva, por sua intervenção e posicionamento

crítico/irreverente, mas que foram necessários para o desenvolvimento da pesquisa em questão.

No mais agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente na construção dessa pesquisa. Meu eterno agradecimento.

“As feiras de ciências tem como principal objetivo exercitar os jovens no exemplo do método científico para que ponham em evidência sua capacidade criativa mediante a execução de trabalhos especializados das distintas áreas do conhecimento. No fundo constituem um bom procedimento para explorar vocações nas crianças e adolescentes, que transitam nos níveis primários e médios”

(Raúl H. Bazo e Alberto O. Santiago)

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa sobre as Feiras de Ciências em Roraima (FECI-RR), com o objetivo de investigar como elas contribuíram para o desenvolvimento do processo de Iniciação à Educação Científica durante o período de 1986 a 2008. Pesquisa de abordagem qualitativa, descritiva e explicativa ocorreu por meio da coleta de dados do acervo documental dos registros institucionais do Centro de Ciências de Roraima e de entrevistas semiestruturadas aplicadas aos profissionais remanescentes desta instituição. Adotou-se como referencial teórico os preceitos de Neves e Gonçalves (1989); Pereira et al (2000); Mancuso (2000); Giorgian (2011); Souza e Martins (2011); Ramos(2007); Bardin (2011); Sampieri et al (2006); Gil (2007) e outros. A metodologia fundamentou-se na técnica de análise documental e de conteúdo. Os resultados encontrados e expostos nesta pesquisa, concluíram que as Feiras de Ciências em Roraima, contribuíram para a Iniciação à Educação Científica, no período mencionado.

Palavras Chaves: Feiras de Ciências. Iniciação Científica. Centro de Ciências. Análise Documental.

RESUMEN

Este trabajo presenta los resultados de una encuesta sobre los programas de Ciencias de Roraima (SFIC-RR) con el fin de investigar la forma en que contribuyeron al desarrollo del proceso de la Iniciación a la Educación Científica en el período de 1986 a 2008. También hubo goles esta investigación: y organizar la colección de documentos de los archivos institucionales relacionados con dichos programas en el período mencionado e investigar las estrategias utilizadas por las instituciones encargadas de su realización. La investigación cualitativa, enfoque descriptivo y explicativo fue a través de la recopilación de datos de recopilación de documentales, registros institucionales de Roraima Science Center y entrevistas semiestructuradas aplicadas a los profesionales restantes de esta institución durante el período de estudio. La metodología se basa en el análisis de los documentos relacionados con el análisis de contenido. Resultados y expuesta en esta investigación concluye que los espectáculos de Roraima de Ciencias contribuyeron a la Introducción a la Educación en Ciencias en el período mencionado.

Palabras clave: Ciencia Ferias. Investigacion Científica. Centro de Ciencias. Análisis documental.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Mapa de localização da UERR.....	68
---	----

LISTA DE QUADROS OU TABELAS

Quadro 1: Modelos de Roteiros de Projetos de Pesquisa.....	53
Quadro 2: Dificuldades do CECI-RR.....	56
Quadro 3: Acervo dos Documentos do CECI-RR, selecionados referentes às Feiras de Ciências.....	73
Quadro 4: Cronograma das Feiras de Ciências de Roraima – 1986 a 2008....	84
Quadro 5: Categorias analisadas de acordo com os preceitos de Bardin.....	101
Quadro 6: Cronograma da FECI-RR no período de 2009 à 2014.....	104

LISTA DE SIGLAS

ASTER -	Associação da Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Roraima
CAER -	Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
CAPES -	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CDCC -	Coordenadoria de Divulgação Científica e Cultura
CECI-RR -	Centro de Ciências de Roraima
CECIRS -	Centro de Ciências do Rio Grande do Sul
CEFAM -	Centro de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério
CEFORS -	Centro Estadual de Formação de Profissionais da Educação de Roraima
CERR -	Centrais Elétricas de Roraima
CNPq -	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COPAE -	Promoção de Atividades Extraescolares da América Latina
DEPDI -	Departamento de Difusão e Popularização da Ciência e Tecnologia
DIEDALYC -	Seminário Internacional de Educação da América Latina e Caribe
ELETRONORTE -	Centrais Elétricas do Norte do Brasil
EMBRAPA -	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EXCETEC -	Exposição CHRISTUS de Ciência e Tecnologia
FEBRACE -	Feira Brasileira de Ciências e Engenharia
FECI-RR -	Feira de Ciência de Roraima
FECIRS -	Feira Estadual de Ciências do Rio Grande do Sul
FECURS -	Feira de Ciências da Região Sul de Roraima
FEICIPA -	Feira de Ciências do Estado do Pará
FENACEB -	Feiras de Ciências da Educação Básica
FENACEB -	Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica
FENACI-BR -	Feira de Ciências do Brasil
FENECIT -	Feira Nordestina de Ciência e Tecnologia
FICYTJ -	Feira Internacional de Ciências
IBAMA -	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IBCEC -	Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura
INPA -	Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia
LABTEMA -	Laboratório de Tecnologia, Educação e Meio Ambiente
LDB -	Diretrizes e Bases da Educação
MCT -	Ministério de Ciência e Tecnologia
MCTI -	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MEC -	Ministério da Educação e Cultura
MEEP -	Mostras das Escolas Estaduais de Educação Profissional
MOSTRATEC -	Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia
NADP -	Núcleo de Apoio Didático e Pedagógico
NUPECEM -	Núcleo de Pesquisa em Educação, Ciência e Matemática
PCN -	Parâmetros Curriculares Nacionais
PROPE -	Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
SBPC -	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SEBRAE -	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SEBRAE -	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECD -	Secretaria de Estado da Educação, Cultura e Desporto
SECIS -	Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social
SECULT -	Secretaria Estadual da Cultura
SEDIEC -	Semana de Estudos e Debates em Iniciação à Educação Científica
SEED -	Secretaria de Estado da Educação e Desporto
SEF -	Secretaria de Ensino Fundamental
SEMA -	Secretaria Municipal do Meio Ambiente
SENAI -	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SNCT -	Semana Nacional de Ciência e Tecnologia
SUCAM -	Superintendência de Campanhas de Saúde Pública
TELAIMA -	Telecomunicações de Roraima
UERR -	Universidade Estadual de Roraima
UFC -	Universidade Federal do Ceará
UFRR -	Universidade Federal de Roraima
UFMS -	Universidade Federal de Santa Maria
ULBRA -	Universidade Luterana de Brasília
UNESCO -	Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
URSS -	União Soviética
VARIG -	Viação Aérea Rio Grandense

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 PRESSUPOSTO TEÓRICO	22
2.1 Feiras de Ciências: Definição, Objetivo, Orientação, Organização e Funcionamento.....	22
2.2 Feiras de Ciências Internacionais: Breve Histórico	27
2.3 Feiras de Ciências no Brasil.....	29
2.4 Iniciação à Educação Científica	34
2.5 Feiras de Ciências: Estratégia Fomentadora do Processo de Ensino-Aprendizagem em Espaços Não Formais de Educação.....	36
2.6 Divulgação Científica: Os Centros de Ciências	40
2.7 O Centro de Ciências de Roraima.....	42
2.7.1 Criação do CECI-RR	43
2.7.2 Núcleo de Apoio Didático Pedagógico.....	47
2.7.3 CECI-RR: Principais Ações e Atividade	48
2.7.3.1 Técnica de Projetos: Práxis de Feiras de Ciências	53
2.7.4 Declínio e Extinção do CECI-RR.....	56
2.8 Secretaria Estadual de Educação Cultura e Desporto do Estado de Roraima .	59
3 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS	61
3.1 Tipo de Estudo	61
3.2 Método da Pesquisa.....	62
3.3 Instrumentos para Coleta de Dados	65
3.3.1 Registros Institucionais - Os Documentos.....	65
3.3.2 Entrevista	66
3.4 Participantes da Pesquisa	67
3.5 Ambiente da Pesquisa.....	68
3.5.1 Breve Histórico e Localização do Ambiente da Pesquisa.....	68
3.6 Procedimentos de Análise	71
4 RESULTADOS E ANÁLISES	77
4.1 Antecedentes e Características do Ensino de Ciências em Roraima, Antes da Realização das Feiras Estaduais de Ciências.....	78

4.2 Contexto histórico das Feiras de Ciências de Roraima (FECI-RR): no período de 1986 a 2008	79
4.3 Feiras de Ciências de Roraima e sua Contribuição para Iniciação Científica - no período de 1986 a 2008	87
4.3.1 Capacitações.....	88
4.3.2 Disponibilização de Recursos Financeiros	89
4.3.3 Assessoria Pedagógica Especializada	91
4.3.4 Referencial Teórico.....	92
4.3.5 A Técnica de Projetos: Práxis de Feiras de Ciências	94
4.3.6 Avaliação e Divulgação	96
4.4 Feira de Ciências de Roraima: Analisadas de Acordo com os Preceitos de Bardin.....	101
5 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES: FEIRAS DE CIÊNCIAS EM RORAIMA NO PERÍODO DE 2009 A 2014	104
5.1 Cronograma de Realização das Feiras de Ciências a partir de 2009.....	104
5.2 Considerações a Respeito das Feiras de Ciências a partir de 2009	105
CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	111
APÊNDICES	116
ANEXOS	164

1 INTRODUÇÃO

Considerando a literatura de Pereira et al. (2000), historicamente, as Feiras de Ciências constituem uma estratégia valorativa para o ensino de ciências, além de contribuir para a formação do estudante. No entanto, “sua história é marcada por mortes temporárias e renascimentos, sem nunca estar inserida em uma política de ensino”. Enfatiza-se a afirmação “mortes temporárias” tendo como exemplo o desconhecimento do processo de implantação e desenvolvimento das feiras em Roraima, no período de 1986 a 2008. Isso compromete sua historicidade no que diz respeito em preservar o patrimônio histórico, o acervo documental e, obviamente, a memória do povo roraimense.

Além disso, as Feiras de Ciências são consideradas um instrumento de grande relevância para o processo de ensino-aprendizagem de ciências quando realizadas nos espaços não formais e como atividade extracurricular. Mesmo que a educação formal seja o modelo que protagoniza o processo de ensino-aprendizagem no contexto do sistema educacional, há um crescimento significativo de outras possibilidades de educar e instigar o interesse do estudante pelo conhecimento científico, sendo as feiras de ciências uma dessas.

A justificativa para a realização desta pesquisa, originou-se pelo fato da inexistência de registros detalhados e concisos sobre as Feiras de Ciências de Roraima ocorridas no período de 1986 a 2008, resultando no desconhecimento da relevância destes eventos e suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem das ciências, e para a iniciação à educação científica no Estado de Roraima.

Ressalta-se que, anteriormente a consolidação desta pesquisa, foi encontrada apenas duas referências bibliográficas em que descrevem parcialmente informações pertinentes às feiras realizadas no período em foco. Estas referências são os livros dos autores: Laymerie de Castro Ramos, Educação: Memórias e Reflexões, publicado pela Editora Boa Vista em 2007; Rosa M^a Soares de Souza e Marilda Bezerra Martins, Experiência de Iniciação Científica na Educação Básica das

escolas na XVIII Feira de Ciências do Estado de Roraima publicado pela editora CRV em 2011.

Essa inexistência de registro gerou inquietação e indignação, uma vez que, durante o exercício de docência nos anos 90, havia participação proativa das atividades inerentes à realização das feiras escolares e estaduais. Não obstante, vivenciou-se a importante contribuição destes eventos para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem das ciências, a produção do conhecimento científico e, conseqüentemente, a Iniciação à Educação Científica.

As Feiras de Ciências constituem-se como uma prática pedagógica coadjuvante do processo de ensino formal, e de acordo com o apresentado nesta pesquisa, afirma-se que estas, no período aqui estudado contribuíram significativamente para o processo de ensino-aprendizagem de ciências e para a Iniciação à Educação Científica no Estado de Roraima.

Portanto, é com base nas questões acima elencadas, dentre outras, e considerando a experiência desenvolvida enquanto docente da rede estadual de ensino na área de ciências e participando de atividades referentes as referidas Feiras que observa-se a importância destas, não somente por contribuírem na divulgação do conhecimento científico, mas pela possibilidade de proporcionar a inserção da Iniciação à Educação Científica.

O Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, da Universidade Estadual de Roraima (UERR), foi instigante ao ponto de levar a realização desta pesquisa sobre os aspectos que envolvem a História das Feiras de Ciências em Roraima, no período de 1986 a 2008. Baseando-se em evidências de uma problemática acerca das Instituições Públicas ou Privadas, no que diz respeito à peculiaridade dos gestores de não preservar seus acervos documentais por meio dos seus respectivos arquivos públicos ou privados. E esta peculiaridade é notória no Estado de Roraima.

Pelo exposto acima, é pertinente uma citação de Yamashita e Palleta (2006) quando afirma que:

O Brasil de quinhentos anos e seu acervo bibliográfico é escasso e grande parte da história do país se perdeu ora por estar registrada apenas no intelecto dos que já se foram, ora por constar de documentos em precário estado de conservação (YAMASHITA e PALLETA, 2006, p.1750).

No entanto, é oportuno investigar a história das Feiras de Ciências, realizadas no período de 1986 a 2008, a fim de conhecer o patrimônio documental do Estado e contribuir na divulgação deste acervo, com o intuito de que os resultados obtidos nesta investigação possam servir de subsídio para futuras pesquisas na área de Educação. Assim como, é oportuno também, analisar se as Feiras de Ciências contribuíram para o avanço do conhecimento científico em Roraima no período aqui observado.

É importante destacar que, na proporção em que o problema foi investigado, percebeu-se a dimensão de conhecimentos referentes a linha de pesquisa “espaços não formais e divulgação científica no Ensino de Ciências”. Uma vez que, as informações e resultados obtidos nesta investigação tornaram perceptível a relevante contribuição destas feiras como prática efetiva de vivências e experiências positivas, que se somam ao processo de ensino-aprendizagem, além das possibilidades que ela oferece para despertar e instigar nos estudantes seu interesse pelo conhecimento científico.

Nessa perspectiva, esta pesquisa teve como objetivo geral investigar as Feiras Estaduais de Ciências em Roraima, realizadas no período de 1986 a 2008, por meio de análise documental e de conteúdos, para evidenciar a contribuição destes eventos no desenvolvimento do processo de Iniciação à Educação Científica.

Para desenvolver a pesquisa, seus objetivos específicos foram assim definidos:

1. Levantar o acervo documental dos registros institucionais da Secretaria de Estado da Educação e Desporto (SEED), do Centro Estadual de Formação de Profissionais da Educação de Roraima (CEFRR) e da Universidade Estadual de Roraima, referentes às Feiras Estaduais de Ciências em Roraima, realizadas no período de 1986 a 2008;
2. Organizar o acervo por categorias de documentos;

3. Investigar quais foram às estratégias e metodologias adotadas pelas instituições responsáveis pela realização das Feiras de Ciências.
4. Divulgar as contribuições destes eventos para o processo de Iniciação à Educação Científica, referente ao período citado.

Nesse contexto, foi necessário uma questão básica para nortear a construção da pesquisa e seu respectivo resultado: Quais foram as estratégias e metodologias adotadas pelas instituições responsáveis por sua organização e realização, para evidenciar em que medida as Feiras de Ciências, ocorridas no período de 1986 à 2008, contribuíram para o desenvolvimento do processo de Iniciação à Educação Científica?

Para fundamentar a pesquisa foi utilizada a metodologia de análise documental e de conteúdo, baseada nos preceitos de Bardin (2011); Gil (2007); Sampieri et al. (2006); Pádua (2004); Trujillo (1982), Neves e Gonçalves (1989); Sato (2012); Pereira et al. (2000); Souza e Martins (2011); Ormastroni (1990); Ramos (2007) e outros.

Esta pesquisa procura evidenciar a contribuição das Feiras de Ciências ao longo dos anos de 1986 à 2008, como ação concreta e inovadora do ensino de ciências, além de articular e mobilizar a Instituição responsável atualmente por estes eventos, no caso a UERR, pela guarda dos documentos. A fim de tornar acessível este acervo ao público, como fonte de pesquisa.

Assim, no primeiro capítulo encontra-se contextualizado a definição, objetivos, orientações e funcionamento das Feiras de Ciências, bem como sua historicidade local, nacional e internacional, dificuldades e seu potencial para divulgação dos trabalhos científicos em espaços não formais. O segundo aborda os procedimentos metodológicos, considerando todas as dificuldades, angústias, dúvidas e desafios para se conseguir alcançar os objetivos.

No terceiro capítulo, apresenta-se o resultado da análise dos documentos e das entrevistas semiestruturadas que resultaram nas contribuições das Feiras de Ciências de Roraima para o processo de Iniciação à Educação Científica, e a história

destes eventos no período mencionado e, de práxis, as discussões dos resultados. Finalmente, o último capítulo, apresenta, resumidamente, o histórico das Feiras de Ciências realizadas no período de 2009 a 2014, com o intuito de complementar toda a cronologia destes eventos no Estado de Roraima, bem como de fornecer dados pertinentes às considerações finais desta pesquisa.

No Mestrado Profissional, além da dissertação, item obrigatório nos Programas de Pós Graduação/Mestrados Acadêmicos, exige um produto final. Produto este que é adicional à dissertação, prestando-se a servir de referência para estudos subsequentes. Acredita-se na relevância deste estudo, tendo em vista que os resultados da pesquisa também poderão contribuir para o processo de manutenção das feiras e para o desenvolvimento e valorização dessa prática, a qual é voltada para divulgar a informação, a ampliação do conhecimento científico entre os professores, os estudantes e a comunidade em geral.

Nessa ótica, em cumprimento a obrigatoriedade acima descrita, optou-se pela produção de um Catálogo dos Documentos do CECI-RR referentes às Feiras de Ciências realizadas no Estado de Roraima, no período 1986 à 2005, em dois formatos: 5 volumes impressos em papel A4, encadernados em espiral, e 1 CD-RW, contendo os documentos digitalizados que servirão como fonte de dados para a possível publicação no site da UERR, atual responsável por estes eventos, viabilizando, assim, o acesso às informações selecionadas nesta pesquisa referentes a História das Feiras de Ciências no Estado de Roraima.

Ao final desta pesquisa, foi produzido, também, um livreto em formato de Revista em Quadrinho, sendo este, outro produto dessa Dissertação de Mestrado intitulado de Feira de Ciências de Roraima - FECI-RR, apresentado na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) da UERR. Este material foi elaborado com o objetivo de divulgar o processo de realização das referidas feiras, no período já mencionado.

2 PRESSUPOSTO TEÓRICO

Neste capítulo, aborda-se o significado, a importância e as especificidades das Feiras de Ciências; sintetizando sua historicidade internacional e nacional, sua importância na contribuição para produção, divulgação e iniciação científica, e as instituições responsáveis por sua organização e realização no Brasil e no Estado de Roraima.

2.1 Feiras de Ciências: Definição, Objetivo, Orientação, Organização e Funcionamento

Atualmente, é possível dizer que as Feiras de Ciências já conquistaram seu espaço por apresentarem-se como um instrumento significativo no ensino de ciência, além de incentivarem e estimularem estudantes e professores na busca de novos conhecimentos (NEVES e GONÇALVES, 1989). Nesse sentido, é pertinente buscar o significado da palavra “feira” originada do latim, com sentido de: dia de festa, dias consagrados ao repouso, festas, férias, mercado em que as pessoas fazem uso do lugar para visitar, fazer compras, trocar ideias e até se divertir. Segundo Sato (2012, p. 92), “a palavra feira enfatiza a reunião de pessoas, as interações que aí se constroem, um tipo de evento”.

Nesse aspecto, é um espaço polivalente destinado a sociabilidade por agregar uma imensidão de pessoas de todas as classes sociais e etnias que, além de comprar, vender e trabalhar no referido local, também o utilizam para manifestar suas reivindicações políticas, sociais, econômicas e culturais (SATO, 2012). Em resumo, o entendimento sobre Feira em sentido genérico é compreendido como indicação de todo espaço público com o objetivo de exposição e/ou venda de produtos. Para Pereira et al (2000), Feira de Ciências deve ser entendida como:

Uma atividade técnica, cultural e científica que se destina a estabelecer a união científico-cultural entre os estudantes do ensino básico (fundamental e médio), regulamente matriculado em Unidades de Ensino Particular e Pública. Pode também incluir acadêmicos de Iniciação Científica dos diversos cursos superiores do país, oportunizando-lhes a condição de

apresentar os resultados das pesquisas e estudos realizados, juntamente com a evolução dos conhecimentos no campo técnico científico, unindo Escolas e Comunidades (PEREIRA et al., 2000, p.15).

De acordo com os autores, acima citados, a Feira de Ciências pode ocorrer tanto em espaços públicos como em fechados, tornando-se, estes, ambientes educacionais, onde o estudante tem a oportunidade de expor seu trabalho, sua descoberta e os resultados de seus estudos, com a possibilidade de apresentá-los à comunidade. Complementando, Souza e Martins (2011), assim afirmam:

A realização da Feira de Ciências é o momento culminante, onde cada escola tem a oportunidade de expor as atividades metodológicas utilizadas em um projeto de pesquisa desenvolvido ao longo do ano com questões vinculadas à sua realidade (SOUZA E MARTINS, 2011, p.14).

Já a professora Maria Julieta Ormastroni (1990), referência em Educação Científica no Brasil e pioneira na divulgação deste tipo de evento, afirma que há relação recíproca entre o expositor-pesquisador e o visitante, onde ambos saem com o conhecimento renovado através de diversas estratégias utilizadas na apresentação dos trabalhos, quando assegura:

Feira de Ciência é uma exposição pública de trabalhos científicos e culturais realizados por estudantes. Estes efetuam demonstrações, oferecem explicações orais, contestam perguntas sobre os métodos utilizados e suas condições. Há troca de conhecimentos e informações entre estudantes e o público visitante (ORMASTRONI, 1990, p.7).

Ronaldo Mancuso, com sua vasta experiência em Feiras de Ciências e participando em eventos de nível estadual, nacional e internacional, relata que durante quatro décadas, as feiras permaneceram fomentando o interesse pela investigação científica e pesquisa, valorizando a interação da comunidade escolar, conhecimento científico e cultural (MANCUSO, 2000). De acordo com o Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica (FENACEB) do Ministério da Educação, as Feiras de Ciência são:

Eventos sociais, científicos e culturais realizados nas escolas ou na comunidade com a intenção de, durante a apresentação dos estudantes, oportunizar um diálogo com os visitantes, constituindo-se na oportunidade de discussão sobre os conhecimentos metodológicos de pesquisa e criatividade dos estudantes em todos os aspectos referentes à exibição dos trabalhos (FENACEB, 2006, p. 20).

As feiras são, portanto, os trabalhos escolares realizados durante um período letivo que culminam num único evento. Isso significa que os trabalhos não precisam ser, obrigatoriamente, na área de ciências. Sendo um trabalho científico, além da abordagem dos temas pesquisados, podem ser focados os seus aspectos sociais e educacionais (NEVES e GONÇALVES,1989).

Portanto, longe de esgotar as definições sobre as Feiras de Ciências de seus respectivos teóricos fica registrado o quanto esse evento é necessário e oportuno para divulgar o conhecimento científico no âmbito educacional, promovendo a interação entre o professor, o estudante e a comunidade em geral. Esses eventos possuem a capacidade de reunir o maior número possível de pessoas desses grupos citados, a fim de apreciar um leque de informações, curiosidades e criatividade que são apresentadas pelos estudantes (PEREIRA et al,2000).

Além disso, convém ressaltar que muitos autores e pesquisadores acreditam que a realização de feiras de ciências na educação básica seja uma forma de estimular e cativar crianças e adolescentes para a área de pesquisa. Segundo Bazin (1983), as feiras de ciências são uma maneira de melhorar o desenvolvimento educacional do país e, conseqüentemente, o desempenho em diversas áreas do conhecimento. Ainda, para Pereira et al (2000), há outros meios para fortalecer os trabalhos realizados em feiras, como por exemplo:

- i) Incentivar a atividade científica;
- ii) Estimular e desenvolver a capacidade do estudante;
- iii) Integrar a comunidade à escola;
- iv) Despertar e/ou desenvolver o gosto pela pesquisa e experimentação, tanto no professor quanto no estudante; e
- v) Promover avaliação participativa, a fim de atender as necessidades dos atores envolvidos no processo (PEREIRA et al., 2000, p. 20).

Outra característica importante para o referido autor diz respeito ao estudante realizar trabalhos de investigação científica com o objetivo de apresentar e discutir os resultados obtidos. É uma oportunidade do professor verificar as mudanças de comportamento do estudante e seu desenvolvimento cognitivo para

com o campo técnico e científico, baseando-se nos currículos formais e nas atividades investigativas realizadas na escola.

Os trabalhos de Feira de Ciências não estão vinculados somente à área de Ciências Físicas e Biológicas. A atividade não é única e exclusiva do professor de ciências, mas de todas as áreas curriculares. Assim se confirma a inserção da interdisciplinaridade e contextualização exigida nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Médio.

A interdisciplinaridade, de acordo com Fazenda (1993), pode ser compreendida como a troca de reciprocidade entre as disciplinas, seja ciências, geografia, história, matemática, português, geologia, biologia e entre outras. A exemplo disso, pode-se utilizar a realização das feiras de ciências que, por meio dos trabalhos apresentados pelos estudantes, possibilitam a troca entre as referidas disciplinas.

Nesse aspecto, busca-se a corroboração de Barcelos et al. (2010) para a elaboração dos seguintes objetivos de uma Feira de Ciências: 1) divulgar os resultados das atividades desenvolvidas durante as aulas; 2) integrar comunidade à escola; 3) despertar o gosto pela pesquisa e experimentação; 4) desenvolver a criatividade e o espírito crítico; 5) formar hábitos e atitudes sociais e o senso de responsabilidade; 6) desenvolver habilidades específicas, interesses e preferências. No entanto, diante dos objetivos propostos é possível pensar num saber pautado na interdisciplinaridade.

Góes e Barolli (2010) evidenciando a importância dos trabalhos realizados nas feiras de ciências afirmam que nesse processo de construção ocorre o aumento da autoconfiança, o conhecimento de si mesmo e do outro, mudança da visão da educação, estímulo à reflexão e à análise crítica, ampliação dos conhecimentos da visão de mundo, permitindo o voltar-se para sua comunidade; a interação entre os estudantes, professores e comunidade, dentre outras.

Discorrendo sobre o principal objetivo das feiras de ciências, os autores Bazo e Santiago (1985) afirmam que:

As feiras de ciências tem como principal objetivo exercitar os jovens no exemplo do método científico para que ponham em evidência sua capacidade criativa mediante a execução de trabalhos especializados das distintas áreas do conhecimento. No fundo constituem um bom procedimento para explorar vocações nas crianças e adolescentes que transitam nos primários e médios (BAZO e SANTIAGO, 1985, p.5).

Nesse sentido, o método científico é importante porque tende a proporcionar ao estudante a busca pelo novo, possibilitando uma ruptura com o tradicional e superando ainda por cima o senso comum. Convém ressaltar aqui outro ponto que diz respeito à atuação do professor em fazer uso da pesquisa em sala de aula, como uma estratégia necessária, tanto para sua formação, quanto para o desenvolvimento cognitivo e social do estudante.

Também enfatiza-se a importância do ensino por meio da Metodologia de Projetos, momento em que o estudante tende a elaborar o projeto de pesquisa/investigação, onde o aluno familiariza-se com a pesquisa e sua inserção na iniciação científica, estimulando-o ao exercício dos processos de **observação, investigação, e aferimento dos resultados**¹, e isto é relevante para instigar e despertar no discente o gosto pela pesquisa.

Inclusive, Galiazzi (2011, p. 108) salienta que “o educar pela pesquisa, usado como princípio didático pelos professores, contribui para superação de alguns dilemas da formação inicial dos docentes”. Conforme a autora, o professor precisa da pesquisa para planejar suas aulas, elaborar atividades, explicar os conteúdos, discutir e argumentar com os estudantes sobre os assuntos do cotidiano. Ou seja, a pesquisa é inata ao professor, porém, por uma série de dificuldades, não faz parte de sua realidade, da sua prática educativa. Isso impossibilita o bom desempenho dos estudantes para com a realização de trabalhos envolvendo a pesquisa, principalmente no que diz respeito às feiras de ciências.

Dessa forma, é importante mencionar a oportunidade ímpar de que os estudantes têm por meio das Feiras de Ciências de “[...] crescer científico, cultural, político e social, unir escolas e comunidades” (PEREIRA et al., 2000, p.15). Entretanto, por outro lado, sabe-se que o ensino atual ainda apresenta uma

¹ Grifo do autor.

dicotomia entre a teoria e a prática, tornando-as cada vez mais distantes do interesse e da realidade docente. Essa situação leva a necessidade de refletir se a escola está cumprindo com sua função social, conforme preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996 (LDB) em seus arts. 12 e 13, citados abaixo:

Art.12 – Os estabelecimentos de ensino, respeitando as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de:

[...]

VI – articular-se com as famílias e a comunidade, criando processos de integração da sociedade com a escola;

Art. 13 – Os docentes incumbir-se-ão de:

[...]

VI – colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade. Dentre as diversas atividades é possível exemplificar a realização dos jogos escolares, das fanfarras, apresentação cultural e das feiras de ciências (LDB, 1996, p. 4).

Diante do exposto, enfatiza-se que, de acordo com Hlsl e Paião (2010, p. 1), “as feiras de ciências tem um papel fundamental nas escolas e deveriam ser mais estimuladas”. Conforme Pereira et al. (2000), a Feira de Ciências é uma estratégia para o ensino de ciências, bem como a nível estudantil um dos maiores empreendimentos sócio científicos. Corroborando com o autor, ressalta-se que este tipo de empreendimento possibilita ao estudante familiarizar-se com o conhecimento científico e tecnológico, permitindo-lhe ter um foco holístico do meio que o cerca. Sendo assim, ele passa a construir o referido conhecimento e posteriormente inseri-lo nas atividades de pesquisas privilegiadas pelas universidades.

2.2 Feiras de Ciências Internacionais: Breve Histórico

De acordo com o documento elaborado pelo Ministério de Educação intitulado de Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica, no início do século passado, depois da II Guerra Mundial, precisamente no ano de 1950; foi organizada a 1ª Feira Internacional de Ciências na Filadélfia, nos Estados Unidos da América (FENACEB, 2006).

Essa ideia partiu de um grupo de professores que incentivou seus

estudantes a executarem projetos científicos e exporem aqueles que mais se destacavam em suas cidades. Assim a ideia foi se propagando, a ponto de reunir mais de duzentos expositores de feiras estaduais com seus respectivos trabalhos em várias cidades no país americano. Dessa forma, as denominadas feiras escolares e/ou científicas repercutiram num encontro nacional, originando-se em um embrião da Feira Internacional de Ciências, que foi realizada na cidade de Filadélfia nos Estados Unidos (GIORGION, 2010).

É pertinente informar que um avanço significativo do conhecimento científico e tecnológico aconteceu nas décadas de 1950 e 1960, mas especificamente em 1957, quando a antiga União Soviética (URSS) surpreendeu o mundo ao lançar o Sputnik² ao espaço. O impacto repercutiu de tal forma, que os Estados Unidos atribuiu esse feito ao nível educacional existente na URSS. Fato que revolucionou o ensino de ciências nas escolas estrangeiras, inclusive no Brasil, e:

[...] a consequência foi uma verdadeira revolução nos currículos escolares, especificamente entre os norte- americanos, buscando repensar o processo educativo como um todo e, principalmente, no que se refere à educação científica (FENACEB, 2006, p.11).

Entre as estratégias adotadas pelos Estados Unidos, após o feito da conquista espacial realizada pela URSS, foi a de providenciar mudanças em seus currículos escolares, não medindo esforços e recursos financeiros para este fim, providenciando uma revisão em suas áreas de ensino, dando ênfase às ciências exatas e naturais, investindo em materiais didáticos inovadores, em propostas curriculares e em carreiras científicas, com a finalidade de influenciar os jovens para o desenvolvimento tecnológico do país (GIORGION, 2010).

Assim, surgiram, nos Estados Unidos, os projetos de ensino e curriculares na área científica, destinados aos Sistemas Educacionais, os quais foram copiados pelos países da América Latina, incluindo o Brasil (FENACEB, 2006). Nesse período, o movimento em prol da qualidade do ensino das ciências repercutiu tanto internacionalmente quanto nacionalmente, a ponto de estender-se ao Sistema Educacional Brasileiro, por meio da adaptação e inserção de propostas e projetos

² Primeiro satélite artificial lançado em órbita, tornando-se um marco científico e tecnológico que fez a URSS vitoriosa na corrida espacial.

científicos, desenvolvidos por outros países, aos currículos das escolas brasileiras. Essas adaptações trouxeram benefícios para o ensino das ciências no Brasil, e desde então, a revolução científica ocorrida após o lançamento do Sputnik, foi fundamental para disseminar e impulsionar o desenvolvimento das Feiras de Ciências na Educação do Brasil (FENACEB, 2006).

Discorrendo sobre este momento histórico internacional, Hisi e Paião (2010) descrevem que as Feiras de Ciências iniciaram em meio a outras exposições, de forma aleatória e curiosa, e por suas especificidades científicas, como por exemplo: “a mulher barbada e os gêmeos siameses”, e assim despertava a curiosidade da população pelo mundo. De acordo com Hisi e Paião (2010, p. 3), a finalidade das feiras norte americanas consistia em “mostrar ao vivo e a cores as coisas que são ensinadas no tradicional quadro negro, permitindo um total mergulho nas raízes dos conceitos científicos em física, química e biologia”.

Além disso, somente pais e estudantes participavam e só depois de certo tempo a comunidade passou a participar também. Então, esse cenário foi evoluindo conforme os avanços científicos e tecnológicos, com a participação dos museus, depois museus interativos, as atividades econômicas e industriais, etc. Tudo com o objetivo de atrair o público, principalmente à família.

Diante do exposto, percebeu-se que essas feiras denominadas de “moda científica” tiveram uma evolução satisfatória e transformaram-se nas Feiras Internacionais Científicas, permanecendo até os dias atuais, tendo como exemplos: A Empírica; o Festival da Ciência de Gênova; Milset; a Feira Internacional de Ciências Expo-Sciences Latin América; a Taiwan International Science Fair; a Vernadsky National Contest; a Associação Americana para o Avanço da Ciência e o da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC (HISI e PAIÃO, 2010).

2.3 Feiras de Ciências no Brasil

As Feiras de Ciências tem um papel importante tanto no incentivo quanto na educação científica brasileira. Além disso, convém ressaltar que muitos autores e

pesquisadores acreditam que a realização de Feiras de Ciências na Educação Básica seja uma forma de estimular e envolver crianças e adolescentes para área da pesquisa. Segundo Bazin (1983), as feiras são uma forma de melhorar o desenvolvimento educacional do país e conseqüentemente o desempenho em diversas áreas do conhecimento.

No Brasil, as feiras surgiram no início da década de 1960, por meio do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC), que, em 1966, recebeu recursos da Fundação Ford. O referido Instituto tinha a finalidade de treinar os professores que, por sua vez, organizaram os Centros de Ciências (GIORGION, 2010).

A criação dessa instituição serviu para permitir que professores e estudantes pudessem realizar experimentos fora do ambiente escolar, como estratégia de iniciação às ciências; utilizar os laboratórios e realizar experimentos encontrados em livros; publicação de um guia para os professores; a formação de núcleos profissionais para desenvolver o conhecimento científico, que por sua vez deram origem aos Centros de Ciências.

Esses centros destacaram-se por sua atividade principal de incentivo às práticas ao ensino de ciências, por meio dos clubes de ciências e das Feiras de Ciências, além da preocupação com a divulgação científica. Viabilizando assim, a inserção da iniciação às ciências no curso ginásial, hoje Ensino Fundamental do 5º ao 9º ano. Estes centros, conforme descrito no FENACEB (2006), possibilitaram:

O surgimento e a consolidação de inúmeras atividades voltadas para a prática do ensino de ciências, exemplificando a divulgação científica e preparação de jovens da escola primária e secundária na iniciação científica, por meio de inúmeras atividades práticas, entre as quais se destacaram as Feiras de Ciências e os Clubes de Ciências (FENACEB, 2006, p.13).

A partir da década de 60, considerando as referidas mudanças, as feiras foram ganhando espaço e conquistando um número maior de participantes, sendo realizadas nos Estados e em suas respectivas capitais brasileiras. As primeiras foram realizadas na Cidade de São Paulo, nas Instalações da Galeria Prestes Maia,

e depois, as demais foram acontecendo gradativamente em outras cidades. Numa ordem cronológica, em 1965, aconteceu a 1ª Feira de Ciências do Colégio Estadual de Vacaria no Rio Grande do Sul e, em 1967, a Feira de Ciências do Instituto de Educação General Flores da Cunha na Cidade de Porto Alegre (FENACEB, 2006).

Outro fato importante a ser citado, diz respeito ao Centro de Ciências do Rio Grande do Sul (CECIRS) que assumiu a liderança das feiras de ciências em 1969. Destacou-se por conseguir reunir experiências de todas as regiões em uma única grande Feira Estadual de Ciências do Rio Grande do Sul (FECIRS), realizada em 1973. De acordo com registros históricos, este foi o maior evento de divulgação científica já realizado no país e isto se deveu a organização do professor incentivador do evento Nelson Camargo Monte e do, também professor/jornalista, José Reis (FENACEB, 2006).

Nesse contexto, é importante destacar que José Reis foi um dos fundadores da SBPC e cientista do Instituto Butantã, colunista do Jornal da Manhã/Folha de São Paulo, atuou como um dos grandes incentivadores da efetivação das Feiras de Ciências no Brasil. Contudo preocupou-se em evidenciar suas respectivas ações em favor da divulgação científica, bem como em incentivar a pesquisa por meio das questões educacionais (GIORGIAN, 2010).

Torna-se essencial relacionar algumas ações mediadas pelo jornalista José Reis que foram relevantes e possibilitaram a permanência das feiras no contexto educacional, dentre elas pode-se citar: a crítica referente aos jovens talentos científicos brasileiros, que era desperdiçado pelo sistema de ensino tradicional, que não fazia uso de experimentos. Para tanto, propôs um concurso intitulado “Cientista do Amanhã”, objetivando encontrar talentos e encaminhá-los às carreiras científicas (GIORGIAN, 2010).

Depois, José Reis, passou a incentivar os concursos de Feiras de Ciências nas escolas. A repercussão desta ação foi tanta, que ele recebeu diversos convites para ministrar palestras, e atuou também como articulador incentivando professores e estudantes às carreiras científicas. Além disso, por meio do IBICC, incentivou as escolas e cidades a organizarem suas Feiras de Ciências em Clubes

de Ciências e Museus interativos. Dessa forma, sua contribuição popularizou o movimento de Feiras de Ciências (GIORGIAN, 2010).

A partir da implantação dos Clubes e Centros de Ciências em Estados de outras regiões brasileiras, destacaram-se a realização das Feiras de Ciências Nacionais dos Estados de Mato Grosso em 1995 e 1996. E, em 1997, na Região Norte, a Feira de Ciências do Estado de Roraima. Durante quatro décadas, as feiras permaneceram fomentando o interesse pela investigação científica e pesquisa, além de valorizarem a interação comunidade escolar/conhecimento científico e a cultura (FENACEB, 2006).

Segundo Giorgion (2010), depois dessas quatro décadas, aconteceu a mudança do sistema econômico socialista de vários países para economia capitalista, que ocasionou a falta de aplicação de recursos no desenvolvimento científico. A partir deste feito as feiras perderam espaço, muitas instituições foram desativadas e passaram despercebidas tanto pelo ensino fundamental, quanto ensino médio. O movimento enfraqueceu, porém, mesmo assim, às Feiras de Ciências continuaram a realizar-se, sem os recursos anteriores e o apoio governamental.

Contudo, vale uma reflexão com relação aos esforços e fatores mencionados para com a sobrevivência das Feiras de Ciências, isto desde o início até os dias atuais, porque no período de sua implantação e implementação, percebeu-se a notoriedade da importância dada ao ensino de ciências, o uso de laboratórios ou salas de aula para realização de experiências. Isto possibilitou o estudante familiarizar-se com o processo de investigação científica, como uma forma de vivenciar a iniciação científica.

Diante desse contexto reafirmou-se o retorno das Feiras de Ciências, mas numa nova roupagem, considerando as mudanças ocorridas na atualidade, decorrentes das conquistas científicas e tecnológicas aceleradas que invadiram as escolas e automaticamente o sistema de ensino, que por uma série de dificuldades não consegue acompanhar o ritmo frenético das informações. Para esse fim, surgiu o movimento de cunho internacional, de incentivo à exposições, assim como as

mostras científicas, feiras e museus interativos de ciências e tecnologia que tende como estratégia acompanhar às necessidades desta nova década (BRASIL, 2006).

Destacam-se alguns eventos que fizeram parte desse cenário até os dias de hoje, tais como: a Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (FEBRACE); a Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia (MOSTRATEC), a Feira Nordestina de Ciência e Tecnologia (FENECIT); a Inova SENAI³ - Olimpíada do Conhecimento; Feira de Ciências do Estado do Pará (FEICIPA); Feira de Ciências, Tecnologia e Inovação – Rio de Janeiro; Exposição CHRISTUS de Ciência e Tecnologia (EXCETEC); Mostras das Escolas Estaduais de Educação Profissional (MEEP) - Rio Grande do Sul; Feira Estadual de Ciências – Ciência Jovem – Pernambuco e outras como as que fazem parte dos encontros anuais da SBPC (FENACEB, 2006).

Salienta-se que o objetivo dessas feiras e eventos científicos é promover e divulgar a pesquisa científica e tecnológica, bem como incentivar novos talentos, sendo destinadas a Educação Básica, cursos técnicos e profissionalizantes, em suas etapas e modalidades de ensino (HISI e PAIÃO, 2010).

Verifica-se que apesar de tantos descaminhos, as dificuldades existentes foram superadas diante da importância de realização das feiras para a divulgação do conhecimento científico. Esses eventos evoluíram gradativamente num caráter investigativo, por meio dos Projetos de Pesquisa. De acordo com Hernández e Montserrat (1998), os projetos propiciam o desenvolvimento de habilidades para resolução de problemas, a articulação de conhecimentos adquiridos, o desenvolvimento da criatividade, da autonomia e da colaboração.

As Feiras de Ciências resistiram e resistem até os dias atuais porque possibilitam aos alunos e professores, o estímulo e interesse pela pesquisa, focado na inserção do conhecimento científico, no fazer ciência a ser compartilhado pelos integrantes no processo de realização, a divulgação científica, bem como proporcionar a Iniciação à Educação Científica no processo de ensino-aprendizagem.

³ Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.

2.4 Iniciação à Educação Científica

No que se refere à iniciação à educação científica, pode-se mencionar que a função desta é instigar a construção do pensamento crítico dos atores envolvidos no processo, para que estes tenham condição de construir e reconstruir o conhecimento científico conforme sua realidade (CALAZANS et al, 2002). Assim, a escola tem a responsabilidade de adquirir no educando aquisição dos conceitos, conforme preconiza os Parâmetros Curriculares Nacionais em Ciências Naturais elaborado pelo MEC, descritos num de seus objetivos gerais do Ensino Fundamental:

Questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise críticas, selecionando procedimentos e verificando sua adequação (PCN, 2001).

Compete à escola prover ferramenta para que o estudante possa adquirir e assimilar a transformação dos saberes cotidianos em saberes científicos, utilizando-se do processo de ensino-aprendizagem de ciências (OIAGEN et al., 2013). Ainda na visão de Krásilchiik (2012, p.19), o ensino de ciências continua sendo desenvolvido por meio “teórico, livresco e memorístico, estimulando a passividade”, ou seja, o ensino continua apresentando uma dicotomia entre a teoria e a prática, distante da realidade e dos interesses dos estudantes.

Por conseguinte, atualmente a sociedade supervaloriza o conhecimento científico, onde existe uma crescente intervenção da tecnologia no cotidiano das pessoas, pois de acordo com os PCNs de Ciências, não é possível pensar na formação de um cidadão crítico à margem de um saber científico. É inconcebível pensar no ensino de ciências desvinculado da educação científica. Assim a escola precisa repensar sua prática pedagógica priorizando o fazer ciências. Por isso da necessidade de reflexão sobre a importância desse processo para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem e conseqüentemente para o desenvolvimento do país, por meio de cidadãos críticos e atuantes que possam implementar as políticas públicas surgindo mudanças significativas no âmbito da escola, da comunidade, do estado e do país.

De acordo com Pereira et al (2000), para alcançar esse objetivo:

Não importa o grau de ensino em que ocorra, deve possibilitar o incentivo constante, a utilização de estratégias adequadas à Educação Científica ativa e a formação de cidadãos capazes de intervir na sua realidade socioeconômica e política (PEREIRA et. al., 2000, p. 45).

Nesse contexto, faz-se necessário a inserção da iniciação científica na escola, para com o ensino/aprendizagem, haja vista que esta poderá proporcionar uma ação pedagógica transformadora, por meio de uma práxis que promova através dos seus respectivos professores um discurso crítico e reflexivo sobre a compreensão desta práxis, podendo através do exercício de ação, reflexão e ação, transformar o meio social (FREIRE, 1996). De acordo com Calazans (2002), a ação pedagógica transformadora é um dos exercícios que possibilita a inserção da iniciação à educação científica, porque refere-se à apropriação e a produção de conhecimentos capazes de modificar a realidade social.

Sendo assim, verifica-se essa ação por meio de fatores determinantes que permite transformar os hábitos e atitudes, como por exemplo: instigar os estudantes para exercer seus direitos e deveres de cidadãos, a serem sujeitos do seu próprio conhecimento, por meio de trabalhos individuais ou coletivos, a integração teoria e prática. A iniciação científica possibilita a “produção de conhecimentos comprometidos com o interesse pelo avanço das ciências e articulados aos problemas presentes na realidade social e que afetam a qualidade de vida de parcelas majoritárias da população” (CALAZANS, 2002, p.87).

Dentre as dificuldades encontradas nas escolas, inerentes ao processo de iniciação à educação científica, a principal, de acordo com Oiagen et al (2013, p.87-88), é “a manipulação do processo ensino aprendizagem, priorizando conteúdos e abordagens, muitas vezes pouco significativas para a formação integral do estudante, com uma desvalorização do interesse e necessidade do estudante”.

Para Oiagen et al. (2013), a iniciação científica pode ser proporcionada pela feira de ciências, pois, um dos principais objetivos deste tipo de evento, concretiza-se pela exploração da curiosidade e interesse dos estudantes, no desenvolvimento do pensamento reflexivo e aquisição de uma formação de hábitos,

habilidades e de atitudes científicas.

É pertinente mencionar que a iniciação científica consiste em contribuir para o processo de formação do cidadão, uma vez que instiga a curiosidade do estudante, bem como cria condições para que este possa perceber os pontos positivos e negativos no que se refere ao seu cotidiano e em seguida possa realizar uma análise crítica coerente para com sua realidade, e assim torna-se um cidadão atuante em prol do bem estar da sociedade (OIAGEN et al., 2013).

Dessa forma, de acordo com Oiagen et al (2013, p. 87), a educação científica é inerente à educação escolar e pode ser concebida por meio das bases comuns do conhecimento. Competindo a esta, viabilizar uma adequada iniciação científica, que precisa ser adquirida: “pela compreensão da ciência como um processo contínuo e permanente, com evolução e melhoria das capacidades e aspirações pessoais, solidificando formas adequadas do pensar e do agir com autonomia”.

2.5 Feiras de Ciências: Estratégia Fomentadora do Processo de Ensino-Aprendizagem em Espaços Não Formais de Educação

As Feiras de Ciências, desde sua implantação até os dias atuais, como uma prática da educação formal, resultou em diversos benefícios no processo de ensino-aprendizagem de ciências. Entretanto ao longo dos anos, as feiras de ciências, vem fomentando o processo de ensino-aprendizagem de ciências em espaços não formais educativos, como por exemplo: visitas a museus, centros de ciências, praças, cinemas, bosques, parques, hortos, haras, zoológicos, igarapés.

Essas iniciativas ocorrem a partir do momento em que as pesquisas científicas executadas pelos estudantes com orientação de seus professores, destinadas às feiras de ciências, ocorrem nesses ambientes não formais de educação. Para Jacobucci (2006), essas pesquisas, quando ocorrem nesse tipo de ambiente, viabiliza a integração para com a família, escola e a comunidade, dentre

outros, sendo que, as atividades a serem desenvolvidas precisam ser bem direcionadas.

A educação “corresponde como outras, uma fração do modo de vida dos grupos sociais que a criam e recriam, entre tantas outras invenções de sua cultura, em sua sociedade”, segundo Brandão (1992, p.10). Assim, a educação ocorre em vários ambientes, seja em casa, na rua, na escola, na igreja, nos clubes ou em qualquer outro lugar passivo de aprendizagem. A LDB em seu art. 1º. diz:

[...] A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (LDB, 1996, p.1).

A educação formal requer uma estrutura, um planejamento, uma organização intencional, a fim de seguir normas e regras por meio de objetivos definidos, além de exigir uma certificação que diz respeito àquela oferecida nas escolas de educação básica, universidades, ou em qualquer outro sistema formal de ensino integral para crianças e jovens (LIBÂNEO, 2005).

Enquanto a educação informal é aquela não intencional que atua diretamente na formação da personalidade. Ocorre de forma não sistemática, não é planejada, é dispersa, difusa e sem objetivos definidos. Esta acontece a longo prazo, com a família, com os amigos, no ambiente de trabalho, nos sítios, nas praças enfim, durante os momentos de lazer que implicam em conhecimentos e valores.

A educação não formal busca formar um cidadão crítico, capaz de lidar com as situações desafiadoras do cotidiano e incentiva o trabalho em equipe. Além disso, proporciona a interação/troca de aprendizados entre o professor e o estudante de forma que o professor passa ser visto como um mediador do ensino de conhecimentos e saberes produzidos em distintos contextos sociais e culturais (LIBÂNEO, 2005).

Conforme Rocha e Terán (2010), a modalidade de educação não formal, surgiu com a necessidade essencial da escola refletir sobre sua principal missão que é preparar as pessoas/estudantes para viverem num mundo cada vez mais marcado

pela ciência e tecnologia; exigindo com urgência o acesso à educação científica e tendo como alternativa a referida educação.

Diante do contexto, o espaço não formal evidencia a importância de articulações para com os espaços formais, e torna-se fundamental à reflexão e ao desenvolvimento de iniciativas educacionais que possam explorar esses espaços e tempos do ensino e da divulgação científica (MARANDINO et al., 2009). A esse respeito, Gadotti (2003) afirma que o professor é muito mais um mediador do conhecimento diante do estudante que é o sujeito da própria formação e destaca a necessidade de que também o educador seja um aprendiz permanente, um construtor de sentidos, um cooperador e, sobretudo, um organizador da aprendizagem.

Esses espaços não formais são caracterizados em institucionalizados ou não. De acordo com Queiroz et al. (2011), os espaços institucionalizados são aqueles regulamentados, vinculados a uma instituição pública ou privada, com recursos financeiros, equipe especializada e qualificada responsável pelo planejamento e execução das atividades desenvolvidas. Exemplifica-se: os museus, centros, zoológicos, parques.

Com relação aos não institucionalizados, são aqueles opostos aos institucionalizados, pois não apresentam estrutura física, orçamento financeiro e nem equipe especializada para atendimento ao público. Dentre esses espaços não institucionalizados, classificam-se os ambientes naturais, como igarapés, rios, lagos, lagoas e ambientes urbanos, como praça, cinema, teatro.

Na utilização desses espaços, é importante não permitir que a visita ou experiência se transforme num mero passeio, “mas sim numa estratégia para o ensino de ciências” (ROCHA e TÉRAN, 2010, p.91). Essa estratégia pode ser fundamentada a partir de um tema que venha se transformar em uma pesquisa científica a ser apresentada em feiras de ciências. Como exemplo: ao visitar um igarapé, os estudantes, ao observá-lo sob orientações estratégicas do professor, podem identificar circunstâncias neste local que os instigam ao pensamento crítico, e conseqüentemente definirão objetos de estudos científicos, tais como: degradação

da mata ciliar, poluição das águas, vegetação predominante e outros.

Entretanto, de acordo com Rocha e Térán (2010), para que esta atividade não resulte em apenas num mero passeio, é necessário que o professor ou responsável conheça antes o ambiente e a logística necessária para a visita, verificando as possibilidades de aprendizagens e os recursos didáticos concernentes, para assim, elaborar um planejamento com objetivos bem definidos e um roteiro de atividades considerando a realidade do estudante a fim de que ocorra adequadamente o processo de ensino-aprendizagem.

Acredita-se que, quando bem direcionados, os espaços não formais de ensino tornam-se bons aliados das aulas formais. Segundo Vasconcelos e Souto (2003), ao se ensinar ciências, é importante não privilegiar apenas a memorização, mas promover situações que possibilitem a formação de um conhecimento cognitivo no estudante.

Diante dessa perspectiva, é preocupante em meio ao conhecimento científico e tecnológico em que se vive, proporcionar aos estudantes somente a memorização. Nesse contexto, exemplifica-se o relato sobre “um professor de ciências que ensinava as partes das árvores usando slides e desenhos no quadro-negro, enquanto que no pátio ao lado de sua sala havia várias árvores que não foram lembradas” (CHASSOT, 2011, p.15).

Nesse caso, se o professor tivesse levado os estudantes para identificar as partes das plantas, reconhecer os tipos de folhas, caules, dentre outras funções importantes, de certo a aula de ciência, teria se tornado instigante e prazerosa. A aprendizagem teria sido mais proveitosa. Isto, não quer dizer que o desenho da árvore é sem importância. Mas, corroborando com Áttico Chassot, diante do conhecimento científico e tecnológico existente hoje, é pertinente não deixar as oportunidades de associar a teoria e a prática.

Sendo assim, Marandino et al. (2009), vêm para confirmar que os espaços não formais se fundamentam nos aspectos cognitivos, que dizem respeito a aprendizagem do indivíduo ao longo da vida. Assim, percebe-se as Feiras de

Ciências como espaços efetivos de vivências e experiências positivas que se somam ao processo de ensino-aprendizagem; além das possibilidades que elas oferecem para despertar e instigar nos estudantes o interesse pelo conhecimento científico.

Nos espaços não formais procura-se transmitir ao público estudantil conteúdos de ciências que possibilitem a aquisição do conhecimento cognitivo, envolvendo os diversos ramos do ensino de ciências, oportunizando assim, um ensino multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar, minimizando a fragmentação do saber (FAZENDA, 1993).

2.6 Divulgação Científica: Os Centros de Ciências

A divulgação científica é um movimento popular que vem se consolidando desde os anos 80 mediante a proposta da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), “de ciências para todos, um compromisso internacional relacionado a uma educação científica de qualidade em todas as etapas da vida humana” (MARANDINO et al., 2009, p.133).

No Brasil as iniciativas ocorreram por meio de associações, na formulação de políticas, na forma de editais públicos para o financiamento de programas de popularização das ciências, na ampliação dos espaços de apresentação de experiências e de reflexão, na criação de grupos de trabalho, com a temática de educação não formal e na divulgação das ciências, nos eventos científicos mais significativos da área de educação, entre outras.

É pertinente discorrer sobre a importância da divulgação científica para educação em ciências e especificar algumas práticas inerentes como: jornais, revistas, livros didáticos, as aulas de ciências, cursos de extensão, as histórias em quadrinhos, suplementos infantis, folhetos, fascículos, documentários e programas de rádio e televisão (NASCIMENTO, 2008).

Sobre divulgação científica Bueno (1985), descreve que consiste em todo e qualquer processo ou recurso utilizado para veiculação de informações científicas

e tecnológicas. Enfatiza que divide em duas modalidades, divulgação e disseminação científica. Nesse caso, difere a primeira como popularização dos conhecimentos científicos e tecnológicos, realizadas por profissionais, jornalistas e cientistas; enquanto a segunda diz respeito à modalidade que consiste no público-alvo, realizadas por especialistas e pesquisadores.

Para Melo (1982, p.21) a divulgação científica “[...] deve ser uma atividade principalmente educativa, devendo ser dirigida à grande massa da nossa população e não apenas à sua elite”. Corroborando, Reis (2006) confirma que, quando surgiu a ciência moderna, logo então as práticas de divulgação científica foram concebidas, mas estas, de acordo com Souza (2009, p.158), “eram privilégio exclusivo de uma elite”. De acordo com Nascimento (2008, p. 6), um fator responsável por esse feito, são os professores de ciências, em sua tentativa de atenderem as necessidades dos estudantes com relação “as novidades e inovações científicas através dos meios de comunicação”.

Observa-se que existe uma relação das respectivas funções específicas ao desenvolvimento da Divulgação Científica, tais como: a motivação e estímulo; à participação dos estudantes; complementação de materiais didáticos; desenvolvimento de habilidades e práticas de leitura; evolução da linguagem cotidiana do estudante para uma linguagem científica; contato com valores sócio culturais implícitos ou explícitos por meio de informações sobre ciência e tecnologia; e a preocupação em formar o espírito crítico e reflexivo do estudante, dentre outros (NASCIMENTO, 2008). Ao falar sobre divulgação científica é importante ressaltar a participação significativa dos centros de ciências.

Por conta desse fato, em 1963 iniciou no Brasil “o movimento de formação de Núcleos de Profissionais com a função de revisar todo o conteúdo dos projetos traduzidos e dos livros didáticos, após o período letivo, além ministrar de cursos e palestras sobre o ensino de ciências nas escolas do país” (FENACEB, 2006, p.13). Logo depois, esses Núcleos efetivaram-se, dando origem aos Centros de Ciências, que ficaram conhecidos como Centros de Treinamento para professores de ciências, objetivando a prática do ensino de ciências e divulgação científica.

Estes propiciaram diversas atividades voltadas para a prática do ensino de ciências, como por exemplo: intensas atividades de produção de material didático; elaboração de apostilas e projetos; compra de livros; preparação de jovens da escola primária e secundária na iniciação científica; e trabalhos realizados na área científica, entre os quais se destacaram as Feiras de Ciências e os Clubes de Ciências. Inclusive, os referidos Centros responsabilizaram-se pelo processo de organização das Feiras de Ciências, cumprindo um papel fundamental na história da divulgação científica (FENACEB, 2006).

Entretanto, no que diz respeito as suas contribuições, Souza (2009, p. 158) ressalta a “inserção da ciência e da tecnologia no cotidiano do homem comum”. Os Centros de Ciências funcionaram como espaço de aprendizagem e divulgação das ciências, possibilitando os saberes científico, tecnológico, cultural, e social ao seu público, sendo este leigo ou não.

Diante da propagação da ideia de “ciências para todos ao longo da vida”, pesquisadores e educadores entenderam a necessidade de popularizar as ciências, tendo em vista que as diversas mudanças proporcionadas pela globalização e avanços tecnológicos na era da informática, acarretariam em mudanças significativas, que afetariam a todos. Assim, percebeu-se que essas instituições foram as responsáveis por propagar o ensino de ciências, por meio de atividades proativas e também em divulgá-las ao público em geral. Isto até o advento da nova LDB, que os extinguiu em quase todo o Brasil (RAMOS, 2007).

2.7 O Centro de Ciências de Roraima

O Centro de Ciências de Roraima foi implantado, tardiamente, em 1985, financiado pelo MEC/CAPES, vinculado e mantido pela Secretaria de Estado da Educação Cultura e Desporto de Roraima. A trajetória do CECI-RR, ocorreu em três fases, a primeira foi o período de criação, de 1982 a 1984, caracterizado pela ausência de pessoal especializado, indefinições de diretrizes e local apropriado para seu funcionamento. A segunda fase foi de implantação, a partir de sua regulamentação legal em 1985, caracterizou-se pelo o estabelecimento de suas diretrizes e

infraestrutura, com local apropriado para funcionamento, bem como sua relevante atuação e contribuição para o processo de iniciação à educação científica.

A terceira e última fase foi o período de declínio de suas atividades até a sua extinção, de 2003 a 2005, caracterizada por mudanças no sistema educacional e na redução de recursos financeiros, que resultou na escassez de material laboratorial necessários para a realização dos estudos e pesquisas; interrupção no processo de aperfeiçoamento de sua equipe pedagógica, na diminuição dos atendimentos pedagógicos prestados aos professores e estudantes, e na suspensão da realização das feiras estaduais de ciências.

2.7.1 Criação do CECI-RR

No primeiro momento, o CECI-RR, funcionou nas instalações dos Campus Avançado da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM-RS), no centro da cidade de Boa Vista, no período de 1982 a 1984. Ressalta-se que, neste período o Centro encontrava-se em processo de regulamentação, que veio a ocorrer em 1985.

Para o funcionamento do mesmo, nos três primeiros anos de sua existência, foram contratados profissionais oriundos de outros Estados brasileiros, habilitados na área das ciências (mestres e doutores)⁴, para capacitar os professores e prestar serviços de assessoria, realizando ações voltadas: ao atendimento individual e/ou coletivo de professores e estudantes da rede pública e particular de ensino; assessoria para a elaboração de projetos e promoção de eventos, como as Feiras de Ciências; implementação de laboratórios de ciências biológicas e desenvolvimento de Projeto de Pesquisa de Iniciação à Educação Científica (RAMOS, 2007).

Ainda neste contexto buscou-se outras assessorias por meio de visitas a

⁴ Assessorias de professores das Universidades de Brasília, Pará, Amazonas e Rio de Janeiro, vislumbrando uma linha metodológica baseada nas propostas dos teóricos: Paulo Freire, Emília Ferreira, Piaget e Vigostsky (RAMOS, 1987).

feiras de ciências e mostras pedagógicas de outros estados, a fim de trabalhar as demais áreas de estudos (RAMOS, 1987). A realização dessas ações resultou em mudanças no processo de ensino de ciências no Estado de Roraima, tais como: estudos, adaptações e implementações da proposta curricular; aulas práticas por meio de materiais alternativos; estudo da fundamentação, dando ênfase aos objetivos, habilidades, filosofia da ciência, metodologia científica e acompanhamento sistemático.

Paralelamente, aconteceram outras atividades importantíssimas como: cursos na área da saúde e ecologia; o ensino da química através da prática; a técnica da redescoberta no ensino da física. Durante sua existência, o CECI-RR funcionou em três endereços, o primeiro nas instalações do Campus Avançado localizado na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), na Av. Ene Garcez, hoje escola da Polícia Militar. O segundo, no antigo Magistério, na Av. Getúlio Vargas S/Nº, Bairro Canarinho, onde atualmente funciona a Academia de Polícia Integrada. O terceiro e último, até os dias de hoje, no Centro de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério (CEFAM), onde atualmente funciona a UERR (SOUZA e MARTINS, 2011).

No ano de 1985, o CECI-RR foi definitivamente implantado no Estado de Roraima, por meio de sua regulamentação legal⁵. A partir deste momento, o Centro definiu suas normas e diretrizes, tendo, conforme as autoras Rosa Maria Soares de Souza e Marilda Bezerra Martins, como principal objetivo:

Dinamizar as práticas de ensino de ciências e matemática promovendo uma educação estruturada na pesquisa, quebrando paradigmas anteriores, como também proporcionar aos estudantes o acesso a área da investigação, e com eles construir novos resultados na redescoberta, dentro de uma busca do conhecimento através da pesquisa (SOUZA e MARTINS.2011, p.16).

O trabalho do CECI-RR consolidou-se a partir da organização da primeira Feira de Ciências Estadual, que aconteceu em 1986, pois já havia solucionado o problema de estrutura física e definido sua metodologia de trabalho. Durante o

⁵ Mediante a análise documental não foi encontrado nenhum decreto de criação do CECI-RR. Porém, por meio dos documentos analisados, presume-se que sua regulamentação ocorreu no ano 1985 (Nota do autor).

período de organização desta feira, a equipe do Centro visitou outras feiras estaduais e participou de diversos encontros. Após estas visitas, a equipe cogitou a ideia de criar e estruturar mais dois centros, a fim de integrar as outras disciplinas (geografia, história e língua portuguesa). E, assim, suprir a necessidade dos professores com relação aos aspectos didáticos e pedagógicos destas disciplinas (RAMOS, 2007).

O Centro implementou outras atividades, como por exemplo: oferta de curso preparatório para Feira de Ciências; realização de mostras pedagógicas baseadas em experiências de outros Estados; realização de encontros pedagógicos que viabilizava e acompanhava o processo de implantação e funcionamento de laboratórios de ciências, físicas e biológicas em escolas públicas; oferta de cursos de técnicas de laboratórios; e desenvolvia projetos de iniciação científica. Para as escolas, em que não haviam implantados os laboratórios de ciências, o CECI-RR prestava serviços de orientação para a implantação de laboratório alternativo, denominado Autolabor⁶.

O CECI-RR possuía salas-ambientes de matemática, física, química, biologia e geografia, uma biblioteca de pequeno porte, mas que prestava um serviço relevante na oferta do conhecimento científico, pois, além, das informações provenientes dos livros didáticos, disponibilizava kits de laboratório construídos de sucata e exemplares da fauna e da flora roraimense, esqueletos humanos, mostruário de sementes, uma xiloteca, vários animais taxidermizados e em cativeiro, plantas medicinais em cultivo, coleção de vídeos cassetes e slides, revistas, roteiros de trabalhos, textos sobre educação em geral e do ensino de ciências (físicas e biológicas).

Os professores, no início de cada ano letivo, faziam suas consultas no CECI-RR com o objetivo de dinamizar suas atividades realizadas em sala de aula, bem como planejar as atividades que seriam realizadas nas feiras de ciências escolares. Devido o repasse de técnicas e experimentos baseados em conteúdo na

⁶ Eram laboratórios itinerantes constituídos a partir da confecção de instrumentos e equipamentos alternativos, utilizando materiais reciclados, destinados ao processo de aplicação de técnicas de aprendizagem de ciências por meio da realização de experimentos e experiências científicas em sala de aula, ou nas feiras de ciências (Nota do autor).

área das ciências, a demanda de professores, que buscava orientações neste Centro, aumentava gradativamente a cada ano.

Dentre os objetivos do CECI-RR, havia o de promover o desenvolvimento da criatividade do professor, incentivando e orientando-os a construir os seus próprios kits alternativos, para o ensino de ciências em sala de aula. Porém, este processo ocorria com morosidade, considerando que processos de construção são, em geral, lentos. Quanto a isso, Freire (1996, p.24) afirma que: “Foi assim, socialmente aprendendo, que, ao longo dos tempos, mulheres e homens perceberam que era possível - depois preciso - trabalhar maneiras, caminhos, métodos de ensinar”.

Neste sentido, o Centro priorizava a formação continuada dos professores, por entender que isto era crucial para garantir a qualidade do processo de ensino-aprendizagem na área das ciências. Visava inserir a Iniciação à Educação Científica por meio das aulas de Ciências Físicas e Biológicas, sendo que o referencial teórico baseava-se nas ideias de Paulo Freire, Emília Ferreiro, Piaget e Vigostsky (RAMOS, 2007). Desde sua implantação, procurou atender as escolas mais carentes de recursos didáticos pedagógicos, principalmente, àquelas que não possuíam laboratórios e biblioteca, bem como, amenizar a problemática de professores não habilitados.

As atividades no Centro eram intensas, tendo em vista a crescente demanda que ocorria ano após ano. No ano de 1995, por exemplo, foram atendidas mais de 30 escolas da capital e do interior, computando 1.020 atendimentos pertinentes ao planejamento do ensino de ciências em sala de aula e para a realização das feiras escolares, além de capacitação de 368 multiplicadores⁷, hoje denominados de formadores.

Desde a criação do CECI-RR, sua equipe profissional preocupou-se em mostrar para o professor a relevante contribuição das Feiras de Ciências no desenvolvimento do ensino-aprendizagem, pois, estes eventos, possibilitavam o

⁷ Relatório Anual das Atividades do CECI-RR, 1995 a 2000, conforme Documento de nº 4, contido no Catálogo v. 1.

rompimento com a tradicional dicotomia entre a teoria e a prática. Preocupou-se ainda, em inserir a vivência da Iniciação à Educação Científica por meio das aulas de Ciências Físicas e Biológicas, e a partir dos trabalhos e projetos de pesquisas realizados nas Feiras de Ciências. Assim como ocorreu em outros centros instalados no Brasil, o CECI-RR desempenhou um papel importante que resultou em práticas positivas para a educação roraimense. Práticas estas que, de acordo com as autoras Souza e Martins, promoveram o:

[..] acompanhamento e orientação dos projetos, instigou o professor a romper com o modelo tradicional da educação livresca, estimulando-o ao desenvolvimento da iniciação científica possibilitando assim, a execução da pesquisa nos mais variados temas (SOUZA e MARTINS, 2011, p.16).

Os resultados das ações pedagógicas promovidas pelo CECI-RR referentes ao ensino de ciências físicas e biológicas foram tão significativas que se abriu precedente para estruturar-se mais dois Centros: o de Comunicação e Expressão e o de Ciências Sociais; os quais, juntamente com o Centro de Ciências e a Escola de Formação de Professores de Boa Vista, constituíam o Centro de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério. Ramos (2007) relata que a Escola de Formação de Professores, por meio dos trabalhos e experiências realizadas por seus docentes, foi premiada em nível nacional por três anos consecutivos, haja vista a importante parceria do CECI-RR.

Devido à notória importância alcançada por este Centro em promover a formação inicial e continuada dos professores da Educação Básica, por meio de sua Equipe Multidisciplinar, surgiu o Projeto de Reestruturação do CECI-RR, culminando com a criação do Núcleo de Apoio Didático e Pedagógico (NADP).

2.7.2 Núcleo de Apoio Didático Pedagógico

O Núcleo foi criado baseado na estruturação e manutenção dos clubes de ciências e tinha como meta trabalhar as disciplinas de matemática, educação ambiental e educação científica nos municípios roraimenses, fundamentada nas orientações teóricas de Paulo Freire; Emília Ferreiro; Piaget e Vygostsky. Sua equipe multidisciplinar era composta por matemáticos, biólogos, químicos, geólogos,

engenheiros florestais, pedagogos, especialistas em educação, taxidermistas, técnicos em assuntos educacionais, técnicos em ecologia, auxiliares técnico, auxiliares de biblioteca e um datilógrafo, hoje digitador.

Dentre as diversas atividades desenvolvidas pelo Núcleo, a principal dizia respeito ao apoio didático que consistia na interação, na troca de experiência, no diálogo e nas orientações sobre as dificuldades do cotidiano vividas pelo professor, que anteriormente trabalhava-se individualmente. O atendimento pedagógico era realizado de forma individual, onde o professor tinha a oportunidade de discutir suas dúvidas com o técnico, para posteriormente decidir por aquele experimento que melhor atendesse a necessidade do conteúdo e os objetivos propostos nas aulas de ciências; considerando a dificuldade e o meio que cercava o estudante.

A equipe pedagógica do NADP realizava reuniões sistemáticas, com o intuito de avaliar as ações executadas, de identificar os pontos positivos e corrigir os possíveis negativos, para assim determinar as futuras atividades. Essas reuniões eram registradas em relatórios. A coordenação do NADP, com o objetivo de implementar novas atividades, em especial as feiras de ciências, contou com a assessoria do Prof. Dr. Edson Roberto Oaigen⁸, contratado pela Secretaria de Estado da Educação e Desporto, no período de 1995 a 2003.

2.7.3 CECI-RR: Principais Ações e Atividade

O centro iniciou com o **Projeto do Centro de Ciências de Roraima**⁹, que foi financiado pelo MEC/CAPES, executado pela SECD-RR através do CECI-RR. Seus objetivos eram: 1) criar condições favoráveis para a melhoria da aprendizagem de Ciências Exatas, Físicas e Biológicas; 2) apoiar pesquisa sobre o ecossistema local; 3) aprimorar o desempenho dos professores da rede de ensino estadual através de cursos, seminários, introdução de novas metodologias e acompanhamento sistemático; 4) viabilizar a criação de cursos de graduação em ciências Físicas e Biológicas e Licenciatura Plena em Matemática; ampliar as ações

⁸ Edson Roberto Oaigen - Formado em Ciências com habilitação e especialização em Biologia, Mestrado em Educação com ênfase em Currículo e Avaliação Institucional e Doutorado em Educação. Pesquisador na área de ciências, atuante nos estudos de Iniciação Científica, Feiras de Ciências, Clubes Ciências e atividades similares (PEREIRA et al., 2000).

⁹ Grifo do autor.

do CECI-RR em todos os municípios de Roraima, etc.

O CECI-RR ofertava cursos e outras atividades; um laboratório adequadamente equipado, inclusive, para empréstimo, além de material institucional disponível para atendimento a professores e estudantes; parceria com a Escola de Formação de Professores de Boa Vista; parceria com a Universidade Federal do Ceará (UFC) e o Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA)¹⁰.

Dentre as principais ações e atividades desenvolvidas pelo CECI-RR, destacaram aproximadamente dezesseis de natureza educativa que fizeram a diferença:

- **Projeto de Apoio ao Desenvolvimento dos Centros de Ciências:** a satisfatória atuação do CECI-RR para o processo de ensino-aprendizagem de ciências fomentou a criação dos Centros de Ensino de Ciências Sociais e de Ensino de Comunicação e Expressão¹¹ que consistiu na expansão do referido Centro.
- **Feira de Ciências de Roraima:** Desenvolveu processos científicos através da vivência e da partilha de hábitos e atitudes voltadas para o crescimento da Educação e da produção científica e tecnológica. Organizou e realizou 14 edições da FECCI-RR, nos anos de: 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998 e 2001;
- **Projeto da I Feira de Ciências da Região Sul (I FECSUR):** aconteceu nos dias 27 e 28 de setembro de 1995, na Escola Estadual João Rodrigues da Silva, em São Luiz (RR), abrangendo os municípios do sul do Estado de Roraima, com participação de escolas de Rorainópolis, São João da Baliza e São Luiz. Tal atividade evidenciou a expansão e a importância da realização das feiras de ciências¹²;
- **Projeto de Reestruturação do CECI-RR (1995):** objetivou o resgate e a construção da Educação Científica, Matemática e Ambiental no Estado de Roraima, fundamentado a partir de uma linha didático-

¹⁰ DOC – 89, contido no Catálogo de Volume 3.

¹¹ DOC – 90, contido no Catálogo de Volume 3.

¹² DOC – 92, contido no Catálogo de Volume 3.

pedagógica e sócio-construtivista baseada em Paulo Freire, Piaget, Vygotsky entre outros, para propiciar ao educando, ao educador e à comunidade em geral, o desenvolvimento de suas potencialidades; o senso crítico e utilização do pensamento científico, que são fatores primordiais para a construção do conhecimento¹³;

- **Plano Anual de Trabalho do CECI-RR (1995):** elaborou um plano, em que estabelecia ações, atividades e metas, com o intuito de elevar o nível da qualidade do ensino de 1º e 2º graus, por meio da oferta de cursos de atualização; seminários; estágios e demais estudos que permitiam aos profissionais da área de Ciências, Físicas e Biológicas, desempenharem suas funções com eficiência¹⁴;
- **Plano Anual de Trabalho do CECI-RR (1996):** visava reestruturar o CECI-RR através de criação de políticas públicas, metas e ações que possibilitassem o desenvolvimento da Educação Científica, Educação Matemática e Educação Ambiental, integrando os três níveis de ensino; a realização de cursos de qualificação para docentes do Estado de Roraima; implantação e implementação de laboratório de Ensino nas escolas da capital e do interior de Roraima¹⁵. Organizou e realizou a Semana de Estudos e Debates em Iniciação à Educação Científica (I SEDIEC);
- **Plano de Reestruturação do CECI-RR (1997):** teve como objetivo prestar atendimento pedagógico nos três níveis de ensino, abrangendo o corpo docente e discente da rede estadual de ensino, da capital e do interior, e envolvimento da comunidade, propondo a realização das seguintes atividades: Feiras de Ciências; Seminários; Cursos; Assessorias; Atendimento individual a professores e estudantes; Implementação de Laboratórios de Ciências Físicas e Biológicas; Encontros Pedagógicos; Desenvolvimento de projetos de Iniciação. Organizou e realizou a II SEDIEC, ampliando consideravelmente o número de instituições parceiras envolvidas neste evento: UFRR; Escola Técnica Federal de Roraima; IBAMA; Escola de Aplicação da

¹³ DOC – 93, contido no Catálogo de Volume 3.

¹⁴ DOC – 94, contido no Catálogo de Volume 3.

¹⁵ DOC – 95, contido no Catálogo de Volume 3.

UFRR; Companhia de Águas e Esgotos de Roraima (CAER); Centrais Elétricas de Roraima (CERR); Centrais Elétricas do Norte do Brasil (ELETRONORTE); Telecomunicações de Roraima (TELAIMA); Viação Aérea Rio Grandense (VARIG); Correios; Banco do Brasil; Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE); Universidade Luterana de Brasília (ULBRA); Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT)¹⁶;

- **O Projeto do Curso de Orientação para Professores em Iniciação Científica:** o curso possuía uma carga horária de 40h de aula teórica e 20h de aula prática, totalizando 60h, fundamentada numa proposta cognitivista científica, com o objetivo de desenvolver atividades de alfabetização científica e tecnológica; e **Curso “A Construção do Conhecimento no Processo Interativo da Educação, Sociedade e Pesquisa”:** o curso possuía uma carga horária total de 200h, com o objetivo de preparar os professores para a evolução científica e tecnológica, possibilitando a superação de dificuldades nas dimensões cognitivas metodológicas, étnicas e profissionais, proporcionando uma melhor integração entre escolas e comunidades, criando condições para o desenvolvimento de habilidades, hábitos e atitudes socialmente responsáveis no desenvolvimento de atividades voltadas para a alfabetização científica e tecnológica para a aquisição, produção e compreensão do conhecimento científico¹⁷;
- **Projeto do Curso de Orientação e Técnicas de Projetos em Iniciação Científica:** o curso possuía uma carga horária total de 40h, com o objetivo de desenvolver a Técnica de Projetos, proporcionando a execução de trabalhos escolares com adequada metodologia no sentido de melhorar a qualidade do ensino e das aulas práticas¹⁸;
- **Apostila “Orientação para Técnica de Projetos”:** elaborada a partir de textos extraídos do Livro Metodologia do Ensino de Ciências, do Prof. Georg J. Hennig¹⁹;
- **Manual “O Trabalho no Laboratório”:** era um manual informando a

¹⁶ DOC – 96, contido no Catálogo de Volume 3.

¹⁷ DOC – 52, contido no Catálogo de Volume 2.

¹⁸ DOC – 101, contido no Catálogo de Volume 3.

¹⁹ DOC – 104, contido no Catálogo de Volume 3.

técnica de como utilizar e dar manutenção num laboratório de ciências, aumentar a produção e a compreensão do conhecimento científico²⁰; com orientações específicas para a elaboração de materiais alternativos em substituição aos tradicionais, destinados aos laboratórios escolares²¹;

- **Curso Manuseio de Equipamento de Laboratório Móvel:** o curso possuía uma carga horária total de 20h, com o objetivo de habilitar o professor a manusear os equipamentos científicos usados no Laboratório Móvel²²;
- **Curso de Iniciação à Educação Científica e Orientação de Projetos (40h):** para 47 supervisores do ensino fundamental e médio da rede estadual de ensino, com o objetivo de habilitar os supervisores escolares para serem multiplicadores das ações de orientação e acompanhamento de projetos em suas respectivas escolas.
- **Curso de Feira de Ciências e Técnicas em Laboratório:** com carga horária total de 40h, destinado à professores do ensino fundamental do interior de Roraima, com o objetivo de capacitá-los na execução de atividades e práticas laboratoriais, dentro das técnicas de Iniciação Científica na linha investigatória (Elaboração de Projetos e Relatório de Pesquisa); para despertar no estudante uma visão crítica no aprofundamento científico, viabilizando condições de apresentar na Feira de Ciências trabalhos voltados à investigação científica de interesse loco regional²³;
- **Informativo CECI-RR:** periódico bimestral de divulgação do CECI-RR, cujo objetivo era levar aos professores de Ciências, em especial, e a comunidade educacional como um todo, informações, opiniões, sugestões, realizações de eventos e serviços que contribuíssem para melhoria do ensino de ciências²⁴.

²⁰ DOC – 97, contido no Catálogo de Volume 3.

²¹ DOC – 105, contido no Catálogo de Volume 3.

²² DOC – 55, contido no Catálogo de Volume 2.

²³ DOC – 48, contido no Catálogo de Volume 1.

²⁴ DOC – 121, contido no Catálogo de Volume 4.

2.7.3.1 Técnica de Projetos: Práxis de Feiras de Ciências

Dentre as principais ações e atividades desenvolvidas pela equipe pedagógica do CECI-RR, descritas acima, ressalta-se o “Projeto do Curso de Orientação e Técnicas de Projetos em Iniciação Científica”, que promoveu significativas contribuições para as atividades referentes às Feiras de Ciências. Pereira et al. (2000, p.16), apresentam a Técnica de Projetos como “forma usual de desenvolver uma atividade de investigação, ou seja, é uma estratégia ideal para se desenvolver com trabalhos a serem apresentados em Feira de Ciências”.

Assim, foi inserida no Programa de Capacitação Anual dos professores o Curso de Orientação de Projetos de Iniciação à Educação Científica, que tinha como objetivo oferecer técnicas de elaboração de projetos de investigação científica/pesquisa, visando o melhor desempenho crítico e investigatório para com o processo de ensino-aprendizagem.

O referido curso tinha uma carga horária de 40 horas, tendo como público alvo os professores e profissionais do sistema educacional, entre estes, diretores, supervisores, orientadores, técnicos, auxiliares; ou seja, todos da Rede Pública Estadual de Educação, das escolas da capital e do interior, incluindo as áreas indígenas. As atividades realizadas dividiam-se em 20h/aula teóricas e 20h/aula práticas, sendo que havia uma preocupação por parte da equipe do CECI-RR, para com as atividades práticas que culminavam na elaboração de um Projeto de Pesquisa, pois este era o maior desafio para o professor.

Para melhor elucidação do Roteiro de Projeto de Pesquisa, destinado à feiras ciências, baseado nas orientações dos Prof. Dr. Edson Roberto Oiagen, Prof. Esp. Georg J. Henning e Prof^a. Etelvina Clara G. de Azevedo, conforme o quadro abaixo, sistematizado pela autora, o qual comprova os trabalhos de monitoramento e acompanhamento dos trabalhos.

Quadro 1 - Modelos de Roteiros de Projetos de Pesquisa.

5º ao 2º grau	1 – Título do Trabalho 2 – Definição do Problema à Investigar 3 – Justificativa 4 – Objetivos 5 – Revisão da Literatura 6 – Hipóteses (se então) 7 – Definições 7.1 – Variáveis: Dependentes e Independentes 7.2 – Delineamento da Pesquisa 7.3 – População Alvo 7.4 – Amostra	7.5 – Instrumentos de Coletas de Dados 7.6 – Procedimentos de Coleta de Dados 8 – Plano de Análise de Dados 8.1 – Tabelas 8.2 – Gráficos 8.3 – Dados Estatísticos 9. Viabilidades; 9.1 – Recursos Materiais 9.2 – Recursos Humanos 9.3 - Recursos Financeiros 9.4 – Recursos Tempo 10 – Cronograma
3ª a 4ª série do 1º grau	Etapas Básicas 1 – Título 2 – Problema (s) 3 – Hipótese (s) 4 – Experimento 4.1 – Amostra	4.2 – Coleta de Dados 4.3 – Registro de Dados 4.4 – Análise de Dados 5 – Conclusão
1ª e 2ª série do 1º grau	Etapas Básicas: 1 – Título 2 – Problema (s) 3 – Ideias para Solução	4 – Experimentação 5 – Conclusão

Fonte: Pereira et al (2000), sistematizado pela autora.

A ementa do Curso de Orientação de Projetos de Iniciação à Educação Científica consistia em Feiras de Ciências (caracterização, organização e conceitos); técnicas para realização de trabalhos científicos (de projetos e redescoberta); metodologia e estratégias; a pesquisa e a investigação científica; relatório de um projeto de iniciação científica; estudo do instrumento de análise do projeto de iniciação científica.

A finalidade do curso era capacitar os professores com o objetivo de dinamizar suas aulas de ciências, buscando incentivar a curiosidade e o interesse do estudante, levando-o a refletir, formar hábitos e atitudes científicas a partir da realidade que o cercava, bem como despertá-lo para a vontade de construir o conhecimento através da pesquisa²⁵.

Nesse sentido a referida técnica possibilita: instigar o interesse do estudante por atividades de caráter investigativo; proporcionar a ele uma segurança e confiança na hora de solucionar problemas; a exigência de que o professor em vez de continuar tendo uma postura tradicional passe a ser um mediador e orientador no processo de ensino-aprendizagem; o envolvimento entre professor, estudante, pais e comunidade; a tendência de valorizar a criatividade, garantindo assim o entusiasmo

²⁵ DOC – 64, contido no Catálogo de Volume 2.

do estudante; a valorização do cotidiano do estudante e sua bagagem cultural, permitindo também a flexibilidade dos conteúdos (PEREIRA et al., 2000).

Sobre isto, Nogueira (2007) destaca que essa prática é pouco usual no cotidiano das escolas, tendo em vista a preocupação do professor em trabalhar com projetos, devido sua insegurança e pouco conhecimento de como proceder. Por isso essa prática não é acessível ao cotidiano das escolas, além de haver resistência de alguns professores em trabalhar com projetos, e quando o faz é por uma questão de imposição da escola ou do sistema educacional; como exemplo a elaboração de Projetos Investigatórios/Pesquisa que, geralmente, são exigidos na apresentação das Feiras de Ciências.

Solidário a esse problema, Martins (2001) lembra que ainda se vive na sombra do método de ensino tradicional vinda desde os tempos do Brasil colônia, apesar dos avanços tecnológicos e das mudanças do século XXI que exigem uma nova postura dos profissionais da educação com relação a construção do conhecimento. Entretanto, nos anos 60, com a industrialização surgiu “o ensino por redescoberta que consistia em dar prioridade aos métodos da construção do saber científico, como a observação, experimentação, a formulação de hipóteses e as generalizações; e deixar em segundo plano os conteúdos” (MARTINS, 2001, p.20).

Então era o momento da educação acompanhar as mudanças, inovar, investir no professor em cursos de ponta, para que este pudesse ter a oportunidade, por meio de uma visão holística, de instigar o estudante a buscar novos meios de percorrer vários caminhos; de fazê-lo questionar e esclarecer suas dúvidas e depois resolver o problema com segurança. Isso tudo porque pensou de forma crítica, bem como aproveitou as informações a seu favor, considerando toda a bagagem de conhecimento que traz de sua realidade, a fim de transformá-la em um novo conhecimento, características hoje oriundas da aprendizagem significativa (GOMES, et al., 2010).

A partir disso as escolas teriam reformulado sua metodologia tradicional e hoje os professores estariam trabalhando com os Projetos Investigativos ou de Pesquisa. Estes são:

Propostas pedagógicas, interdisciplinares e compostas de atividades a serem executadas por estudantes sob a orientação do professor e destinadas a criar situações de aprendizagem mais dinâmicas e efetivas, feitas pelo questionamento e pela reflexão (MARTINS, 2001, p.18).

Nesse contexto, Martins (2001) informa que as ideias vão surgindo a todo momento, com o objetivo de mudar a referida situação no que diz respeito a educação e que, dentre as ideias concebidas, a mais aceita foi a Pedagogia de Projetos, ou seja, trabalhar com Projetos na escola. Essa estratégia metodológica existe desde o início do século XX, quando surgiu nos Estados Unidos por meio do filósofo e educador John Dewey e desenvolveu-se pelo seu discípulo Kilpatrick.

De acordo com Martins (2001), foi um método difundido e bem-aceito em toda a Europa, chegou ao Brasil através dos trabalhos de Miguel Arroyo, aplicados à organização de conteúdos disciplinares em escolas de Minas Gerais. Percebeu-se que o referido processo possibilita mudanças no ensino-aprendizagem e é disseminada em vários lugares e escolas do Brasil. Entretanto não foi suficiente para substituir o presente método de ensino tradicional e, portanto, o “professor” continua sem saber como elaborar e desenvolver um Projeto de Pesquisa.

Por outro lado, Nogueira (2007, p.79) enfatiza que “os projetos não são, e não serão os salvadores dos problemas educacionais e que tudo será realizado a partir dele”. Ou seja, não pode tê-los como salvadores do sistema e tão pouco da prática pedagógica, muito pelo contrário, o certo seria mesmo buscar outros subterfúgios. Enfim, e considerando as circunstâncias atuais sobre o contexto escolar, a ideia do autor com relação aos trabalhos a serem apresentados nas Feiras de Ciências ainda é a melhor forma de começar tanto para o estudante, quanto para o professor.

2.7.4 Declínio e Extinção do CECI-RR

No período de 1999 a 2005, o CECI-RR iniciou sua fase crítica de declínio. O processo de realização das Feiras de Ciências, que ocorreram por mais de treze anos consecutivos, no ano de 1999 foi interrompido por conta de uma série de dificuldades e entraves que impediram a execução das ações promovidas pelo

Centro. A estas dificuldades apontadas atribui-se, também, questões de políticas públicas nacional, estadual e mudanças no sistema educacional, conforme pode visualizar no quadro abaixo:

Quadro 2 - Dificuldades do CECI-RR.

Dificuldades	Referências
Indefinição das ações; falta de transporte para o deslocamento da assessoria pedagógica até às escolas; número reduzido de assessores técnicos (profissionais habilitados nas áreas de ciências da natureza), falta secretário e datilógrafo; falta de material didático.	Documento do CECI-RR de nº 66, contido no catálogo v.2)
Falta de recursos para custear passagens aéreas; paralização dos serviços de manutenção de microscópio do laboratório; recebimento de informações e comunicados depois do prazo da realização do evento; falta de comunicação.	Documento do CECI-RR de nº 81, contido no catálogo v.2)
Falta de material laboratorial; falta de orçamento devido à redução dos repasses financeiros provenientes da SECD.	Documento do CECI-RR de nº 86, contido no catálogo v.2);

Fonte: Acervo do CECI-RR, sistematizado pela autora.

Dentre as mudanças ocorridas no sistema educacional, cita-se que o Ministério da Educação passou a promover o Programa Parâmetros em Ação²⁶, como uma estratégia de realização para formação continuada, mas sem êxito, pois, no Estado de Roraima, esta ação não vigorou (RAMOS, 2007).

Em seguida, com a nova LDB, a Escola de Formação de Professores de Boa Vista e o CEFAM foram desativados, e o CECI-RR, passou a funcionar precariamente, servindo apenas de apoio para eventos, e as Feiras de Ciências passaram a realizar-se somente para cumprir o calendário escolar²⁷. Todas essas dificuldades e entraves citados impossibilitaram a realização da Feira Estadual de Ciências nos anos 1999, 2000 e de 2002 a 2005. A partir deste novo cenário, todo o processo de Iniciação à Educação Científica que, desde meados da década de 80, vinha avançando, retrocedeu. E, em 2005, o CECI-RR foi extinto e foi criada a Universidade Estadual de Roraima que absorveu sua estrutura (RAMOS, 2007).

Com a extinção do CECI-RR, os seus profissionais foram remanejados

²⁶ A Secretaria de Ensino Fundamental (SEF) do MEC, com o objetivo de atender às demandas das Secretarias de Educação que solicitavam orientações para implementar os PCNs, elaborou, em 1999, um Programa de Desenvolvimento Profissional Continuado, denominado Parâmetros em Ação abrangendo todos os segmentos/modalidades do Ensino Fundamental (BRASIL, 2002).

²⁷ INFORMATIVO CECIRR, 1987, ANO 1- Nº 2 e documento do CECI-RR de nº 88, contido no Catálogo v. II.

para outros setores da SECD, passando a desenvolver atividades em atendimento à outras políticas educacionais. O seu laboratório foi absorvido pela UERR, não sendo mais disponibilizado para os professores da rede pública. Sua documentação ficou sob responsabilidade da SECD. Os projetos, atendimentos individuais e coletivos aos professores, a formação continuada na área de ciências e os cursos de preparação para as feiras de ciências deixaram de existir. Enfim, toda uma proposta de formação continuada baseada em elaboração de projetos, experiências que instigaram o estudante a desenvolver seu senso crítico e o gosto pela pesquisa científica foi estagnado.

Diante disso, Freire (1996) afirma que a formação do professor consiste em criar condições sobre sua própria prática, além disso, deve-se investir fortemente na formação permanente e contextualizada de educadores. Nesse aspecto, Ramos (2007) afirma que:

Os investimentos em capacitação de docentes tem sido marcados pela desarticulação e descontinuidade dos programas, especialmente daqueles que demonstraram bons resultados. A formação continuada, preconiza em lei continua a ser desdenhada. A educação, como prioridade nas plataformas políticas e propostas governamentais, tem sido meramente nominal (RAMOS, 2007, p.26).

A partir desse momento, diante da inexistência de uma instituição com as mesmas finalidades, estrutura física e recursos humanos profissionais, percebeu-se o enfraquecimento de ações voltadas para o processo de iniciação à educação científica no sistema educacional. As feiras resumiram-se a ocorrer apenas no ambiente escolar, sem acompanhamento, sem interação com outras escolas, sem troca e repasse de conhecimentos, sem incentivo, e sem perspectivas de maior abrangência e divulgação.

Pelo exposto, não houve justificativa presumível para a extinção do CECI-RR, haja vista que sua equipe desenvolveu um trabalho crítico, dinâmico e, sobretudo, focado no protagonista principal desse processo de ensino-aprendizagem das ciências, o estudante.

2.8 Secretaria Estadual de Educação Cultura e Desporto do Estado de Roraima

De acordo com Ramos (2007, p. 27), meados de 2003 a 2004 “o Ministério da Educação ofereceu o programa Parâmetros em Ação, como mecanismo destinado a articular um programa de formação continuada.” Que segundo o autor, esse programa não foi bem sucedido no Estado de Roraima. Em seguida, ocorreu em 2005 a extinção do CECI-RR. Então, às Feiras de Ciências ficaram sobre a responsabilidade da SECD. Diante do momento de transição no âmbito governamental, surgiram dúvidas, incertezas, sobrecargas de problemas, e indecisões para com a continuidade da realização dos trabalhos referentes às Feiras de Ciências, por meio da SECD, haja vista o Centro ter sido extinto.

Após a extinção do CECI-RR, os profissionais deste centro foram remanejados para setores da SECD ou redistribuídos para outras Secretarias de Estado. Sendo que, a maioria dos servidores foi lotada em setores desvinculados do processo de continuação da realização das feiras de ciências.

Os profissionais que foram remanejados para o Departamento de Ensino Regular da SECD, setor este, que assumiu a responsabilidade pela realização das feiras de ciências, não ofereceu as condições necessárias de suporte essencial à continuidade da execução desses eventos. Dentre estas condições, pode-se mencionar a falta de logística: transporte, espaço físico, mobiliário adequado, laboratório e capacitações. Além disso, ficou difícil para estes profissionais priorizar as ações específicas para a realização das feiras, devido o acúmulo de outras atividades que lhes foram atribuídas pelo referido Departamento²⁸.

Enfim, toda proposta de trabalho realizada pela equipe do Centro inerente às Feiras de Ciências foi estagnada, mas estas continuaram sendo realizadas nas Escolas, mesmo sem todo suporte que era ofertado pelo CECI-RR. Apesar da carência de condições necessárias, a equipe do Departamento de Ensino Regular da SECD realizou as Feiras de Ciências de Roraima nos anos de 2007 e 2008. Sendo que, essas feiras só ocorreram pelo fato de utilizarem o suporte de outros

²⁸ Informações obtidas por meio do relato da Professora Marilda Bezerra Martins, antiga profissional do CECI-RR, hoje Técnica de Assuntos Educacionais da SEED.

eventos importantes do Governo de Roraima, tal qual ocorreu em 2008, na Conferência Estadual Juvenil Pelo Meio Ambiente (RAMOS, 2007).

A partir do ano de 2009, a organização e realização das feiras estaduais de ciências foi atribuída à Universidade Estadual de Roraima, ano este, em que se iniciou a parceria entre a NUPECEM/UERR e o CEFORR/SECD.

3 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos envolvem as idas e vindas, os caminhos que tendem a ser delineados para atender os objetivos propostos da pesquisa em pauta. Muitas vezes esses caminhos são extensos, confusos e difíceis, porque demandam uma tomada de decisões importantes e influentes que acarretam em mudanças no decorrer da pesquisa. A exemplo iniciou-se com uma proposta de intervenção utilizando uma das teorias de aprendizagens, que seria realizada em duas escolas estaduais, e finalizou-se com uma pesquisa de análise documental sobre a história das Feiras de Ciências de Roraima, no período de 1986 a 2008.

A partir da análise dos documentos oriundos do CECI-RR encontrou-se as informações necessárias pertinentes ao processo de realização das Feiras de Ciências no período de 1986 a 2005. Na análise em referências bibliográficas, encontrou-se as informações relacionadas ao período de 2006 a 2008, que ao final da pesquisa, foram organizadas no catálogo intitulado “Catálogo dos Documentos do CECI-RR referentes às Feiras de Ciências no Período de 1986 a 2005”, com o objetivo de preservar e divulgar a história da Iniciação à Educação Científica em Roraima e sua inserção no acervo documental da UERR, tornando-se fonte de pesquisas. Ressalta-se que o referido catálogo não abrange o período de 2006 a 2008, devido à inexistência de documentos nas instituições públicas que relatem informações pertinentes.

3.1 Tipo de Estudo

Esta pesquisa foi desenvolvida numa abordagem qualitativa, tendo em vista os preceitos de Sampieri et al. (2006, p. 5), quando afirmam que, em seu desenvolvimento, é preciso buscar por meio dos dados obtidos “a compreensão, o entendimento e o reconhecimento, a fim de reconstruir a realidade, tal como é observada pelos atores de um contexto social predefinido”. Conforme os autores citados, esse tipo de pesquisa consiste na interpretação e compreensão dos fatos exigindo uma visão holística para com a contextualização do meio que os cerca com detalhes e das experiências que serão únicas.

Discorrendo sobre a investigação qualitativa, Guerra (2006) relata que:

A investigação qualitativa (também denominada compreensiva) enquadra-se numa prática de pesquisa muito diferenciada. Faz apelo a diversos paradigmas de interpretação sociológica com fundamentos nem sempre expressos e de onde decorrem formas de recolher, registrar e tratar o material também a ela muito diversas (GUERRA, 2006, p. 11).

A escolha por esta abordagem fundamentou-se na percepção de que esta pesquisa é de cunho social, porque será construída dentro de um contexto que descreverá a realidade dos seus atores para com a História das Feiras de Ciências de Roraima, ao longo de três décadas (MOREIRA, 2006); explicativa, porque depois da análise permitiu o entendimento sobre o contexto estudado; e descritiva, porque pretende descrever os acontecimentos e situações com precisão (SAMPIERI et al., 2006).

3.2 Método da Pesquisa

Para realização desta pesquisa optou-se pela metodologia de análise documental e de conteúdo, tendo em vista que o objeto de estudo foram os documentos do CECI-RR, referentes as Feiras de Ciências no período de 1986 a 2005, e referências bibliográficas pertinentes ao período de 2006 a 2008. Esta coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias (MARCONI e LAKATOS, 2007). Nesse caso, exemplificam-se como fonte primária os referidos documentos, porque, anterior a esta pesquisa, nunca foram explorados.

A pesquisa de análise documental está atrelada às informações e problemas relevantes que encontram-se inseridos no meio social do pesquisador. Para melhor compreensão é pertinente citar a definição de Trujillo (1982) o qual descreve:

Em geral realiza-se sobre materiais que se encontram elaborados. São fontes acabadas que não receberam ainda um tratamento analítico ou se isso aconteceu ainda podem oferecer contribuições de reforço, ou podem ainda receber uma nova reformulação de acordo com os objetos da pesquisa (TRUJILLO, 1982, p.224).

Para Pádua (2004, p. 68), a pesquisa de análise documental “é aquela realizada a partir de documentos, contemporâneos ou retrospectivos, considerados cientificamente autênticos (não fraudados)”. Ainda de acordo com Bardin (2011, p.51), a análise documental diz respeito a “uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original; a fim de facilitar, num estado ulterior, a sua consulta e referência”.

Ressalta-se que a análise documental consiste em representar a informação original numa secundária, por meio de procedimentos de tratamento do que está contido nos documentos, de forma que possa ser entendido, referenciado e revalidado em sua maioria. Quando for necessário, é possível valer-se, utilizar-se da técnica de análise de conteúdo com o objetivo de prover um melhor esclarecimento no trato da informação. Para Bardin (2011), o desenvolvimento das técnicas documentais no campo científico é pouco usual, tornando-se uma atividade discreta e a análise documental um assunto para especialistas.

Outro ponto importante versa sobre a semelhança entre a pesquisa documental e a pesquisa bibliográfica. De acordo com Gil (2002, p. 45), pode-se diferenciá-las tendo em vista a natureza das fontes, pois, enquanto a bibliográfica utiliza-se das contribuições dos diversos autores sobre determinados assuntos: “[...] a pesquisa de análise documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa”.

Continuando, Gil (2002, p.46) afirma que a pesquisa documental oferece algumas vantagens, como: a) quanto maior o tempo, melhor fonte rica e estável de dados para uma pesquisa de natureza histórica, porque os documentos se tornam mais importantes; b) apresenta um custo baixo com relação a outras pesquisas, exigindo do pesquisador somente a disponibilidade do tempo para com a análise dos documentos (sendo que essa disponibilidade dependerá do olhar atento do pesquisador para com a escolha de coleta dos dados, como o que será mais importante para atender os objetivos da pesquisa); e c) não há exigência de contato com os sujeitos da pesquisa, a não ser que seja preciso suprir alguma informação

que não foi encontrada nos documentos, assim, o pesquisador deverá ter cautela, porque, em muitos casos, estes só atrapalham o desenvolvimento do processo.

Entretanto, como toda pesquisa, a documental apresenta suas vantagens e desvantagens, pois, a partir do momento em que passa a ser desenvolvida, poderá apresentar algumas dificuldades, tais como: a objetividade e não representação dos documentos. Assim, alguns pesquisadores, para sanar esses contratempos que repercutem em críticas, consideram o maior número de documentos possível para cobrir a não representatividade de documentos; e, para suprir a objetividade, buscam outros meios, como a realização de entrevistas (GIL, 2007).

A pesquisa de análise documental tem por finalidade reunir, classificar e distribuir os documentos de todo gênero dos domínios humanos (TRUJILLO, 1982). O autor ainda informa que a documentação em ciências é sempre escrita, representada por jornais, revistas, crônicas documentais e arquivos, sendo que há outras fontes que não devem ser descartadas, como: filmes, fotografias, microfichas, gravações e folclore, pela natureza de sua importância. Alerta que as fontes primárias são recolhidas e organizadas pelo pesquisador e dividem-se em categorias: arquivos e documentos públicos, imprensa, arquivos particulares, documentação indireta e documentação não escrita.

Percebe-se que, em todas as definições, os autores reportam documentos como fonte fundamental desse tipo de análise. Por esse motivo, antes de adentrar na pesquisa propriamente dita, é salutar aos pesquisadores e interessados saber e registrar o significado de documentos. Tendo em mente a definição de que “é toda base de conhecimento fixado materialmente e suscetível de ser utilizado para consulta, estudo ou prova” (PÁDUA, 2004, p. 69). De acordo com o autor, não basta apenas colher e sistematizar as informações, mas analisá-las diversas vezes para que os resultados obtidos possam ser interpretados e sustentados. De tal forma que transpareça a lisura e a veracidade da pesquisa.

Ressalta-se ainda a importância da historicidade nesta pesquisa, uma vez que, por meio dos documentos colecionados, proporcionará a elaboração de registros referentes a uma realidade educacional com seus fatores

favoráveis/desfavoráveis. Bem como, a abrangência no aguardo e resgate da informação, pois essa, quando bem registrada, serve para revalidar a própria história da sociedade em diversos contextos: sociais, econômicos, educacionais, culturais e outros (REGO, 2000).

3.3 Instrumentos para Coleta de Dados

Os instrumentos utilizados para coleta de dados nesta pesquisa foram: os registros institucionais (documentos) do Centro de Ciências de Roraima referentes às Feiras de Ciências de Roraima no período de 1986 a 2005 e as entrevistas semiestruturadas realizadas com os profissionais remanescentes²⁹ envolvidos no processo de realização das referidas feiras nos anos mencionados. E, referências bibliográficas referentes ao período de 2006 a 2008.

3.3.1 Registros Institucionais - Os Documentos

Na abordagem sobre o conceito do termo documento, Chizzotti (2009) descreve que:

Documento é, pois, qualquer informação sob a forma de textos, imagens, sons, sinais etc., contida em um suporte material (papel, madeira, tecido, pedra), fixados por técnicas especiais como impressão, gravação, pintura, incrustação etc. Quaisquer informações orais (diálogo, exposições, aula, reportagens faladas) tornam-se documentos quando transcritos em suporte material (CHIZZOTTI, 2009, p.109).

Para Guinchart e Menu (1994, p.4), “documento é um suporte material do saber e da memória da humanidade”. Corroborando com esses autores, pode-se afirmar que o documento condiz como uma ferramenta importantíssima, responsável pelo conhecimento e resistente ao tempo. Porque, mesmo com o desenvolvimento tecnológico e a diversidade de aparatos tecnológicos existentes, ainda é uma fonte segura de informação e divulgação do conhecimento que independe do tempo para fazer parte da história da humanidade.

²⁹ Para esta pesquisa, entende-se por remanescentes aqueles profissionais que encontram-se ainda residindo no Estado de Roraima.

Nesse contexto, optou-se por documentos como principal instrumento desta pesquisa, haja vista seus atributos constatados no trato e na divulgação da informação, de forma que possibilitou resgatar a historicidade do processo de realização das Feiras de Ciências em Roraima. A inexistência da organização desses documentos e de seu registro no acervo da UERR, comprometem a memória e a preservação do patrimônio documental referentes as feiras de ciências no período estudado, e conseqüentemente, não seria possível afirmar se houvera ou não uma contribuição destes eventos para o desenvolvimento do processo de Iniciação à Educação Científica, nesse período.

3.3.2 Entrevista

Na perspectiva de implementar e completar a análise documental, foi utilizado outro instrumento de coleta, a entrevista semiestruturada (Apêndice A, p. 111), gravada em áudio com os sujeitos envolvidos no processo de realização das Feiras de Ciências de Roraima no período já mencionado.

O objetivo da entrevista é obter respostas sobre o tema, os problemas envolvidos ou até tópicos de interesse, tudo nos termos, linguagem e perspectiva do entrevistado. A entrevista, conforme Sampieri et al. (2006, p. 273), “é um tipo de amostra variada não probabilística utilizada em pesquisas qualitativas com o objetivo de documentar diversidade para buscar diferenças e coincidências, padrões e particularidades”.

No caso desta pesquisa, optou-se pelo tipo de entrevista semiestruturada. Tendo em vista que, mediante o assunto da pesquisa encontrar-se definido com suas respectivas perguntas, a pesquisadora pôde ir além e propor outros questionamentos importantes sobre o tema em estudo. Enfatiza-se ainda que os entrevistados puderam discorrer livremente sobre os assuntos, bem como a pesquisadora teve autonomia para inserir e suprimir questionamentos pertinentes ou não aos objetivos da referida pesquisa (SAMPIERI et al., 2006).

3.4 Participantes da Pesquisa

O grupo focal dos entrevistados foi composto por sujeitos que participaram do processo de organização e realização das Feiras de Ciências de Roraima no período de 1986 a 2005, promovidas pelo CECI-RR. Os participantes envolvidos na pesquisa foram selecionados conforme os registros apresentados durante a análise dos documentos. Considerou-se a necessidade de identificar aqueles que se encontravam ainda residindo no Estado.

Analisando o período de 1986 a 2005, três décadas de realização, foi possível encontrar um grupo específico que desempenhou suas funções com afinco, tais como: técnicos, instrutores de cursos, palestrantes, coordenadores; e demais participantes do processo de Iniciação Científica no CECI-RR. Todos entrevistados assinaram o Termo de Autorização de Uso de Imagem e Voz (Lei nº 9.610/1998), permitindo a divulgação de seus nomes e imagem na pesquisa (Anexo 1, p. 141).

Considerando o ano inicial da pesquisa, 1985, até a data de conclusão deste estudo, 2014, passaram-se 30 anos, um período significativo, ressalta-se que, neste intervalo de tempo, um considerável número de profissionais registrados nos documentos não foram encontrados pelos os seguintes motivos: não residirem mais no Estado e por motivo de falecimento. Os entrevistados³⁰ foram:

1. Professora Maria Antonia de Melo Cabral –1ª Coordenadora do CECI-RR;
2. Professor Laymerie de Castro Ramos – Assessor Técnico/Pedagógico;
3. Professora Marilda Bezerra Martins – Assessora Técnica/Pedagógica;
4. Professora Osmarina Santana Freitas de Azevedo Cruz – Assessora Técnica/Pedagógica;
5. Professora Nilva Cardoso Baraúna – Instrutora e Expectadora;
6. Professora Terezinha Ribeiro Reis - Professora Participante do Processo;
7. Professora Geórgia Amália Freire Brígia – Assessora Técnico/Pedagógica.

³⁰ Apêndice B, p. 112.

3.5 Ambiente da Pesquisa

A pesquisa foi realizada na UERR, localizada no município de Boa Vista, no Estado de Roraima, e desenvolvida em dois ambientes distintos: o primeiro, no Depósito do Departamento Logística, local onde foram encontrados os documentos do CECI-RR referentes às Feiras de Ciências de Roraima; e o segundo, em uma sala pertencente a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação (PROPES), onde realizou-se o processo de análise documental.

Ressalta-se que a utilização da sala pertencente à PROPES, ocorreu pela necessidade de um local apropriado para a realização do processo da análise dos documentos (triagem, organização e digitalização do material), e por possuir condições adequadas para este fim: espaço amplo, arejado e iluminado. Ressalta-se ainda que, a realização dos trabalhos nesta sala atendeu a obrigatoriedade de preservação e segurança patrimonial de documentos institucionais exigidos, não permitindo, assim, a execução do processo de análise ocorresse em outro local fora da UERR. Após o processo de análise, registro, classificação e digitalização, os documentos pesquisados foram devolvidos ao seu local de origem.

Durante a realização da pesquisa na UERR, verificou-se que o local onde encontram-se os documentos pesquisados, o Depósito do Departamento de Logística, não oferece estrutura adequada para armazenamento, conservação e manutenção desses importantes registros históricos, que precisam ser preservados.

3.5.1 Breve Histórico e Localização do Ambiente da Pesquisa

A Universidade Estadual de Roraima foi criada pela Lei Complementar Nº 91 de 10 de novembro de 2005, sancionada pelo Governador do Estado de Roraima, o Brigadeiro Ottomar de Sousa Pinto (*in memórian*). Ressalta-se que anteriormente a instituição foi concebida sob a forma de fundação pública, jurídica, com autonomia administrativa, financeira, educacional e científica, sendo ainda de natureza e estrutura multicampi, vinculada à Secretaria de Estado da Educação, Cultura e

Desporto.

A UERR está localizada na Cidade de Boa Vista, na Rua Sete de Setembro, nº 231, bairro Canarinho e CEP: 69.306-530, com telefone para contato de número (95) 2121-0944. Como mostra o mapa de na Figura 1.



Figura 1: Localização da UERR.

Fonte: Google Maps acessado em 17/02/2015

Para fins de conhecimento da atuação da UERR, estabelecidas no Artigo 1º da Lei Complementar Nº 91/2005, é pertinente citar algumas de suas principais finalidades:

Art. 1º [...]

I – promover a educação, as ciências e as tecnologias, desenvolvendo o conhecimento científico, conjuntamente com os valores éticos capazes de integrar o homem à sociedade e de aprimorar a qualidade dos recursos humanos existentes no Estado de Roraima;

[...]

III – realizar pesquisas, estimulando atividades criativas, valorizando o indivíduo no processo evolutivo, incentivando o conhecimento científico relacionado ao homem e ao meio ambiente e fortalecendo a capacidade instalada do Estado;

[...]

IV – participar na elaboração, execução e acompanhamento das políticas de desenvolvimento governamentais, inclusive com a prestação de serviços de consultoria, assessoria ou correlatos.

[...]

Parágrafo único. No cumprimento de suas finalidades, a Universidade Estadual de Roraima – UERR, poderá prestar serviços técnicos especializados às instituições públicas e privadas (RORAIMA, 2005, p. 1).

Analisando o Parágrafo único, acima citado, em consonância com esta pesquisa, destaca-se a finalidade da UERR em prestar apoio à formação continuada dos professores do nível fundamental e médio da rede públicas de ensino, com o

objetivo de melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

Antes da criação da UERR, existiram instituições que possuíam a finalidade de habilitar os professores para lecionar nas séries iniciais³¹, a Escola de Formação de Professores de Boa Vista e o Centro de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério (CEFAM). Outra importante instituição que promoveu a formação continuada dos professores da rede estadual de ensino foi o Centro de Ciências de Roraima, que era vinculado ao CEFAM.

Com relação a este período que antecedeu a criação da UERR, é relevante informar que o processo de formação continuada ocorria, na maioria das vezes, na cidade de Boa Vista, havendo a necessidade de que os professores do interior do Estado se deslocassem até a capital para capacitar-se nas diversas áreas de ensino, inclusive na área das ciências.

Atualmente, a UERR tem atuado em quase todos os municípios do Estado, ofertando cursos superiores em diversas áreas, bem como realizando diversos cursos de capacitação, a exemplo o de elaboração de técnicas de projeto de pesquisa destinado às atividades inerentes às Feiras de Ciências.

A partir deste feito, entende-se a relevância do intercâmbio ensino superior e educação básica, principalmente para com as atividades de orientação, organização e funcionamento das Feiras de Ciências Escolar e a Feira de Ciências Estadual. Sendo que, anterior a sua criação, tal atividade era uma das atribuições do CECI-RR e atualmente são divulgadas pela equipe do Núcleo de Pesquisa e Estudo em Educação em Ciências e Matemática (NUPECEM) da UERR, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento da pesquisa e a qualidade do ensino-aprendizagem no Estado.

³¹ Hoje, com o advento da LDB, as séries iniciais passaram a ser denominadas de Ensino Fundamental da Educação Básica.

3.6 Procedimentos de Análise

Esta pesquisa foi desenvolvida em seis etapas distintas, necessárias para descrever os caminhos percorridos e atingir os objetivos propostos, os quais consistiram em: 1) pesquisa bibliográfica, 2) pesquisa exploratória 3) pesquisa documental e de conteúdo, 4) análise e interpretação dos dados, 5) entrevistas semiestruturadas e, 6) elaboração dos produtos.

A primeira etapa consistiu na pesquisa bibliográfica realizada por meio de livros, dissertações, teses e artigos científicos com o objetivo de definir o referencial teórico. Dessa forma foi possível pensar na elaboração dos pressupostos teóricos, na teoria e/ou metodologia apropriada, para fundamentar a pesquisa.

A segunda etapa ocorreu no 2º semestre do ano de 2013, quando realizou-se uma pesquisa exploratória nas instituições responsáveis pela organização, planejamento e funcionamento das Feiras de Ciências do período de 1986 a 2008: SEED, CEFORR e UERR. Ocasão em que se constatou então, que os documentos referentes às feiras de ciências encontravam-se em poder do Departamento de Logística da UERR.

A terceira etapa consistiu nos procedimentos de coleta e análise de dados que diz respeito a pesquisa documental, pois para analisar os documentos seguiu-se os seguintes movimentos: levantamento; localização das fontes e obtenção do material; tratamento dos dados; confecção das fichas de identificação³² do documento, redação do trabalho e apresentação dos resultados (GIL, 2007).

O levantamento deu-se a partir da pesquisa exploratória, de quando foi identificado o órgão responsável, em seguida buscou-se todos os procedimentos e trâmites necessários para a obtenção da autorização de acesso aos documentos pertinentes a realização desta pesquisa.

³² Seguindo as instruções de Umberto Eco, elaborou-se uma Ficha a partir da adaptação do modelo contido na Dissertação de Jacqueline de Souza, intitulada de: Intervenções de um serviço de saúde mental direcionado aos usuários sob tratamento pelo uso abusivo de substâncias psicoativas: das políticas e documentação à prática cotidiana.

Após a pesquisa exploratória, os documentos foram encontrados em uma das salas pertencentes ao Departamento de Logística da UERR, sala esta que funciona como depósito. Estes documentos encontravam-se distribuídos em duzentas e vinte e oito pastas suspensas, em dois arquivos de aço, cada um contendo quatro gavetas.

Prosseguindo, verificou-se a procedência dos documentos encontrados e, em conformidade com Chizzotti (2009), percebeu-se que eles reúnem informações escritas, pois estão em forma de textos, e apresentam-se como fonte primária, porque nunca foram explorados - sendo então um privilégio, como pesquisadora explorá-los pela primeira vez.

Na sequência, foram analisados um universo de 212 documentos, classificados em 28 fontes especificadas a seguir: 1 apostila; 2 atendimentos; 1 atestado; 1 carta; 1 convite; 1 cronograma; 4 cursos; 14 trabalhos selecionados; 22 diplomas; 2 DVD; 2 estatutos; 17 fichas; 4 folderes; 3 eventos; 6 informativos; 12 instrumentos de análises para trabalhos investigativos; 1 lâmina de retroprojeto; 11 listas; 7 ofícios; 5 planos; 11 projetos; 1 regimento da XIII FECI-RR; 2 relações; 77 relatórios; 2 tabelas; 1 termo de convênio; 5 trabalhos de pesquisa.

Ainda de acordo com o autor, “os documentos são estocados em centros de documentação, bibliotecas, museus, bancos de dados, arquivos, que se especializam na sua conservação e classificação” (CHIZZOTTI, 2009, p.10). Nessa etapa da pesquisa, providenciou-se o material necessário: jaleco, máscaras, luvas, óculos, brocha, flanelas, álcool em gel, extrator de grampos, impressora, máquina fotográfica, gravador, HD, CDR, NOTB, papel A4 e outros, para ser utilizado durante todo esse processo de exploração e análise dos documentos.

Com relação à análise textual dos documentos valeu-se da técnica de análise de conteúdo, considerando que esta consiste em buscar outras interpretações/realidades por meio das mensagens, dividindo-se em três fases distintas, a exemplo: A pré-análise, que, em conformidade com Bardin (2011), diz respeito à leitura flutuante, formulação de hipóteses e a preparação dos documentos

a serem submetidos à análise³³.

Obedecendo os dias e horários de funcionamento estabelecidos pela Universidade, realizou-se a coleta de dados, a pré análise e a preparação dos documentos para análise. Assim, apropriou-se do acervo dos documentos do CECI-RR, para compreender e responder os questionamentos da pesquisa, principalmente os mais pertinentes sobre a realização das Feiras de Ciências em Roraima no período de 1986 a 2005.

Depois da exploração do material, escolha das unidades e classificação destas, aconteceu à leitura flutuante, uma leitura mais precisa, a fim de verificar se há documentos repetidos ou não e que sejam todos de relevância para atender os objetivos da pesquisa em questão. Após isto, selecionou-se as fontes, uma das fases mais longa e complexa da pesquisa, que estendeu-se por dois meses, porque houve a necessidade de verificar todo o acervo dos documentos do CECI-RR conforme, Acervo dos Documentos do Centro de Ciências de Roraima (Apêndice D, p. 117). Finalizando a seleção, foram identificados e selecionados somente os documentos referentes às Feiras de Ciências de Roraima, conforme apresentado no quadro 3.

Quadro 3 - Acervo dos Documentos do CECI-RR, selecionados referentes às Feiras de Ciências realizadas em Roraima, no período de 1986 a 2005.

1.	Atendimento das Escolas da Capital e do Interior;
2.	Atestado de Seleção, com mérito do trabalho Aproveitamento de Folhas Secas de Árvores, produzidos em Boa Vista através da Vermicompostagem;
3.	Cartas e Convites II SEDIEC;
4.	Coordenação Geral e Subcomissões de Organizações da III SEDEC;
5.	Cronograma e Relação de Cursos oferecidos pelo CECI-RR, em 1995, 1996, 1998 e 1999;
6.	Cursos de Orientação de Projetos de Iniciação à Educação Científica; e outros cursos;
7.	X - FENACI-BR: trabalhos selecionados do ensino infantil, do ensino fundamental, médio e superior;
8.	Demonstrativos de Cursos pelo CECI-RR em 1999, 2000 e 2001;
9.	Diplomas de Honra ao Mérito;
10.	Discurso da Diretora do CECI-RR, Prof ^a Verônica Nóbrega;
11.	DVD- IX FECI-RR, entrega de KITS e VI FECI-RR;
12.	Estatuto da ACCB;
13.	Estrutura Organizacional da II – SEDIEC;
14.	Fichas de Inscrições da II – SEDIEC;
15.	Folder(s);
16.	Folheto;

³³ Estas fases estão referenciadas no organograma da análise da pesquisa (Apêndice C, p. 116).

17.	II – SEDIEC, normas e orientações;
18.	Informativos;
19.	Instrumento de Análise para trabalhos investigatórios da I Feira de Ciências do CECI-RR;
20.	I – SEDIEC;
21.	Listas de participação, frequências e presença e conteúdos;
22.	OF.CIRC. OF II – SEDIEC;
23.	Plano Anual de Trabalho do CECI-RR, 1995 e 1996;
24.	Plano de Ação do CECI-RR, 2001;
25.	Plano de Ensino do Curso Elaboração de Projetos de I.E.C.;
26.	Plano de Curso de Práticas de Laboratórios;
27.	Projetos Centro de Ciências de Roraima;
28.	Projetos de Eventos da II Semana de Estudos e Debates em Iniciação Científica – SEDIEC;
29.	Projetos de Reestruturação do CECI-RR e outros;
30.	Relatórios Diversos;
31.	Proposta de Trabalho;
32.	Regimento Interno XIII – FECIRR;
33.	Relação Nominal de assessores, professores ministrantes de cursos e palestras e servidores do CECI-RR;
34.	O Trabalho no Laboratório do CECI-RR;
35.	Tabelas de Cursos e contendo trabalhos;
36.	Termo de Convênio celebrado entre a COPAE/AL no Brasil e ULBRA em 2001;
37.	Orientação Para Técnica de Projetos;
38.	Trabalhos Selecionados na XI FECI-RR;
39.	Trabalhos Selecionados na IX FENACI, sem previsão para participação na Feira Internacional 1997;
40.	Trabalhos Selecionados na XII FENACI, que estarão automaticamente inscritos para a XIII FECI-RR, 1998;
41.	XIV – Feira de Ciências de Roraima;
42.	I – Feira de Ciências da Região Sul - I FECSUR.

Fonte: Acervo do CECI-RR, sistematizado pela autora.

Prosseguindo, passou-se para a quarta etapa, que diz respeito à análise e interpretação dos dados, que correspondeu ao tratamento, inferência e interpretação dos documentos selecionados referentes às Feiras de Ciências, ou seja, nesta parte, fez-se um esforço imenso, para descobrir o real significado do que estava escrito nas informações encontradas nos documentos e posteriormente interpretá-las dentro do contexto social pertencente aquela época. (BARDIN, 2011, p.126). Ressalta-se que durante o processo de análise de cada documento, simultaneamente, foram identificados os principais assuntos e transcritos para 212 fichas de identificação, conforme orientações de Eco (2012). Posteriormente, cada documento selecionado foi digitalizado.

A quinta etapa consistiu nas entrevistas semiestruturadas gravadas em áudio que foram realizadas no mês de novembro com os profissionais envolvidos no processo de realização das Feiras de Ciências, com o objetivo de suprir as informações que porventura não foram encontradas durante a análise dos

documentos. Dessa forma, após a gravação das entrevistas, os relatos foram ouvidos por mais de três vezes consecutivas, e, simultaneamente, transcritos na íntegra, possibilitando assim a sistematização das informações (Apêndice E, p. 123) e, posteriormente, estas foram analisadas conforme os objetivos da pesquisa.

A sexta etapa consistiu na elaboração do produto, uma obrigatoriedade dos Mestrados Profissionais. Em cumprimento a esta obrigatoriedade, depois da realização das demais etapas, utilizou-se as informações encontradas nos documentos durante a pesquisa para a elaboração do produto final desta pesquisa.

Porém as informações obtidas nesta pesquisa superaram as expectativas, possibilitando a produção de dois produtos, conforme abaixo:

- Um livreto em formato de quadrinhos intitulado de “Feira de Ciências de Roraima - FECI-RR” (Apêndice F, p. 137), que foi parte integrante desta dissertação e apresentado na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia da UERR, no ano de 2014;
- Um catálogo intitulado “Catálogo dos Documentos do CECI-RR Referentes às Feiras de Ciências de Roraima – Período de 1986 a 2005” (Apêndice G), apresentado em dois formatos: o primeiro, composto por cinco volumes impressos em papel A4, encadernados em espiral, contendo: Manual de Instrução de Como Utilizar este Catálogo, as fichas de identificação seguidas dos documentos digitalizados; e, o segundo, em formato digital, composto por 1 CD-RW contendo o Catálogo.

Com relação ao produto, é importante esclarecer que os catálogos, de acordo com Chizzotti (2009, p.121), “são listas de documentos conservados em uma unidade de informação e apresentados em ordem, pelo nome do autor, pelo título, pelo lugar ou pelo material”. Sendo um dos produtos documentários, apropriado para atender as necessidades desse tipo de pesquisa, não foi escolhido aleatoriamente.

Ressalta-se que, após a aprovação desta pesquisa, pretende-se encaminhar os referidos documentos digitalizados contidos no Catálogo, complementado com ilustrações das Feiras de Ciências Estaduais e Escolares

realizadas no Estado de Roraima, no período proposto, para Universidade Estadual de Roraima, com o objetivo da possibilidade de que seja providenciado sua publicação no site desta instituição, com o objetivo de evidenciar o processo de manutenção, preservação e divulgação do referido acervo, para garantir a pesquisa das futuras gerações.

4 RESULTADOS E ANÁLISES

Esta pesquisa apresenta a análise do processo de realização das Feiras de Ciências Estaduais em Roraima no período de 1986 a 2008 e sua contribuição para a Iniciação à Educação Científica. Fundamentada no *corpus* documental das atividades desenvolvidas pelo CECI-RR, a qual era responsável pelo planejamento, organização, orientação e execução destas feiras no período de 1986 a 2005; e referências bibliográficas que constam informações pertinentes ao período de 2006 a 2008. Apresenta também, informações complementares obtidas por meio da realização de entrevistas semiestruturadas com os profissionais do CECI-RR envolvidos no processo de realização das Feiras de Ciências de Roraima.

Antes de adentrar na discussão e na análise dos resultados, faz-se necessário informar que ao iniciar a pesquisa documental sobre a realização das Feiras Estaduais de Ciências no Estado de Roraima, observou-se que, atualmente, na UERR, encontram-se disponíveis para consulta apenas o registro das feiras realizadas do período de 2009 a 2014, o que não abrange toda a história destes eventos, que iniciaram a partir do ano de 1986. Por este motivo, surgiu a necessidade de realizar uma pesquisa que abrangesse o período de 1986 a 2008, e observou-se que a última feira realizada, anterior a de 2009, ocorreu no ano de 2008.

Os dados coletados na análise documental e nas entrevistas foram significativos para a pesquisa, que, além de contextualizarem o processo histórico das Feiras de Ciências e sua relevante contribuição para Iniciação à Educação Científica em Roraima, viabilizaram um leque de alternativas para a criação do produto exigido pelo programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências.

Ressalta-se que, no acervo documental foram identificadas outras informações riquíssimas e conexas para a sustentação de outras pesquisas inerentes ao processo de ensino-aprendizagem, como a importância da formação continuada do professor nas áreas das ciências. Os resultados alcançados e discutidos para atender os objetivos propostos desta pesquisa, são apresentados

nos itens a seguir.

4.1 Antecedentes e Características do Ensino de Ciências em Roraima, Antes da Realização das Feiras Estaduais de Ciências

Em Roraima, o processo das Feiras de Ciências iniciou durante a década de 70 em algumas escolas estaduais, idealizadas por alguns professores que acreditavam na importância de divulgar esse trabalho para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem (SOUZA e MARTINS, 2011, p.15).

A equipe pedagógica da SECD, no período de 1980 a 1983, preocupou-se com a necessidade de refletir sobre a realidade educacional e propor soluções viáveis a partir dos recursos humanos já existentes³⁴. Assim, surgiu uma série de ações destinadas a diagnosticar as dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, em geral e também nas áreas específicas. Tal preocupação, foi influenciada pelas políticas educacionais voltadas para o processo de ensino-aprendizagem na área das ciências, que eram implementadas no Brasil e em outros países, conforme exposto no capítulo 2.

Neste período, Roraima ainda era Território Federal, o ensino encontrava-se fragilizado, considerando a desmotivação dos estudantes para com o ensino-aprendizagem de matemática e ciências, e a carência de profissionais habilitados, principalmente professores. Pois, os poucos habilitados, eram roraimenses formados em universidades de outros Estados, migrantes ou oriundos de cursos de extensão³⁵. Sendo esta carência, uma das dificuldades cruciais para o desenvolvimento do ensino de ciências no Estado.

Observados estes fatos, percebeu-se a necessidade de buscar estratégias para alterar a metodologia de trabalho, quando algumas ações foram realizadas com o objetivo de melhorar o ensino de ciências e em outras áreas do

³⁴ DOC 88, contido no Catálogo de Volume 2.

³⁵ A partir do final da década de 70, o Governo de Roraima, com o objetivo de habilitar os professores, implantou cursos de extensão, ministrados em Boa Vista-RR por Universidades de outros Estados, entre estas a Universidade Federal de Santa Maria-RS (Nota do autor).

currículo, tais como:

- Elaboração de um novo currículo de matemática para o ensino de 1º grau;
- Participação de professores em estágios e capacitações, em Roraima e em outros Estados brasileiros, contemplando diversas áreas do ensino, inclusive a de ciências.

Outra ação importante a ser mencionada, foi o surgimento, em 1982, do Centro de Ciências de Roraima. Nesta perspectiva, é pertinente explicitar a importante história das Feiras Estaduais de Ciências para com o desenvolvimento da Iniciação à Educação Científica, por meio do CECI-RR.

4.2 Contexto histórico das Feiras de Ciências de Roraima (FECI-RR): no período de 1986 a 2008

Em 1986, aconteceu a I Feira de Ciências de Roraima organizada por meio da equipe multidisciplinar do CECI-RR, realizada nas instalações do próprio Centro. A princípio os trabalhos apresentados foram de caráter demonstrativos, mas alguns possuíam características científicas, assim como ocorreu nos demais Estados brasileiros em suas primeiras feiras. Participaram dezessete escolas de 1º e 2º graus, além do INPA/AM, EMPRAPA, Estação de Psicultura de Boa Vista-RR e Departamento de Assuntos Culturais (SOUZA e MARTINS, 2011, p.15).

A realização desta primeira feira estadual foi significativa para mudanças no processo de ensino-aprendizagem de ciências, pois, a partir das avaliações dos trabalhos apresentados pelos estudantes, foi possível refletir sobre a sua grande maioria, que tinha apenas caráter demonstrativo, sem apresentar características de produção científica.

A equipe técnica e organizadora da Secretaria de Educação e do Centro de Ciências de Roraima percebeu então, a necessidade de ofertar cursos de Iniciação à Educação Científica e cursos Preparatórios para realização de Feiras de

Ciências aos professores da capital e do interior. Sendo que estes cursos ficaram sob a responsabilidade e execução do CECI-RR.

Além de oferta de cursos de formação continuada nas áreas das ciências, a equipe do CECI-RR decidiu aumentar sua atuação nas escolas, que passou a acompanhar e avaliar sistematicamente o planejamento, as atividades e todo o processo inerente às feiras escolares de ciências. A partir desta ação, os melhores projetos, que tinham caráter de produção científica, eram selecionados para participar da Feira Estadual de Ciências e, depois da exposição da referida feira, selecionava-se, dentre os participantes, aqueles que mais se destacaram conforme os critérios avaliativos exigidos pela equipe do CECI-RR para participar da Feira Nacional de Ciências³⁶ representando o Estado (SOUZA e MARTINS, 2011, p.15).

Nessa perspectiva, os profissionais compreenderam que as feiras poderiam ser uma ferramenta essencial na propagação dos trabalhos desenvolvidos nas escolas e para o processo de iniciação à educação científica. Motivo este que possibilitou sua inserção no calendário anual da SECD, passando a ser conhecida como “Feira Escolar de Ciências” tendo em vista que os melhores trabalhos seriam apresentados posteriormente na Feira Estadual de Roraima.

Os trabalhos de acompanhamento das feiras de ciências escolares realizados pelo CECI-RR consistia basicamente, em três etapas. A primeira etapa, desenvolvia-se por meio da realização de cursos preparatórios de feiras de ciências para os professores envolvidos nas feiras escolares de ciências, com duração de uma semana ou mais, tendo como principal atividade compreender e elaborar o projeto de pesquisa. Sendo esta, a elaboração de projeto de pesquisa, uma das características singular da feira, pois de acordo com Pereira et al, (2000), a Técnica de Projetos:

É uma forma usual de desenvolver uma atividade de investigação, pois preenche os requisitos básicos para um adequado planejamento e requer criteriosa execução de tarefas, abrindo perspectivas para válidas conclusões e aberturas de novas investigações (PEREIRA et al, 2000, p. 16).

³⁶ DOC 29, contido no Catálogo de Volume 1.

A segunda etapa consistia em prestar atendimentos individuais e coletivos aos estudantes e professores envolvidos nas feiras escolares, com o objetivo de ensinar e sanar dúvidas referentes ao processo de realização das pesquisas e experiências, considerando o nível da turma e a realidade em que se encontravam. E a terceira etapa abrangia a execução e a realização da feira de ciências na escola. Todas as feiras escolares eram avaliadas pela equipe multidisciplinar do CECIRR, com o intuito de selecionar os melhores projetos para que estes fossem apresentados nas Feiras Estaduais³⁷.

A partir de 1987, as feiras escolares e estaduais de ciências, gradativamente, passaram a ter uma representatividade e repercussão no processo de ensino-aprendizagem do ensino de ciências em todo o Estado de Roraima. As feiras, a cada ano, evoluíram nos aspectos de organização, resultados promissores, suporte didático pedagógico, logística, recursos técnicos e humanos, o que possibilitou um olhar diferenciado da SECD que por sua vez, não mediu esforços em investimentos financeiros para com estes eventos.

As feiras passaram a ter uma notoriedade a ponto de em 1997, o Estado de Roraima sediar pela primeira vez na região norte a Feira Nacional de Ciências do Brasil (IX FENACI), com a participação de quinze Estados, 2.402 estudantes e 531 professores envolvidos. Sendo este, reconhecido como um dos maiores eventos realizado na área da educação científica.

As feiras, neste período, tinham uma amplitude de relevância para o processo de educação científica, ao ponto que, a estes eventos, foram incorporados outros projetos educacionais. Entre estes, destacou-se o Projeto de Educação Ambiental em nível nacional conhecido como “Protetores da Vida”, que era promovido em parceria entre o Governo do Estado de Roraima e o Ministério do Meio Ambiente. Este projeto, era desenvolvido nas escolas estaduais, com estudantes de idade entre 9 e 14 anos, e tinham como objetivo sensibilizar a comunidade escolar sobre a importância de preservar o meio ambiente.

³⁷ DOC 53 (Catálogo de Volume 2); 204, 205 e 209 (Catálogo de Volume 5).

Dentre os projetos apresentados que obteve destaque nas feiras estaduais de ciências, ressalta-se o Projeto de Pesquisa “A Atuação das Galeras³⁸ na Periferia de Boa Vista”, apresentado por alunos da Escola Estadual Professora Maria dos Prazeres Mota, orientado pelo professor José D’aguia, classificado em 1º lugar na XIII Feira de Ciências de Roraima, em 1998. O referido projeto teve seu reconhecimento nacional representando o Brasil na Feira Internacional de Ciências e Tecnologia Juvenil (FICYTJ), na Cidade de Trujillo, no Peru³⁹. Sua indicação partiu da Cooperação para Promoção de Atividades Extraescolares da América Latina (COPAE), apoiado pela UNESCO, vinculado ao serviço da Ciência Internacional e coordenado por Dr. Antônio Alfaro Quevedo e Dr. Edson Roberto Oiagen.

Observa-se a eficientização das feiras de ciências para o processo de iniciação à educação científica no Estado de Roraima, uma vez que, os projetos apresentados nesses eventos pelos estudantes atingiam seus objetivos, o que fica evidenciado pelo destaque alcançado internacionalmente por meio do projeto “A Atuação das Galeras na Periferia de Boa Vista”, que partiu de uma investigação inédita e relacionada à realidade da sua escola.

A partir do ano de 1999, observou-se uma acentuada desarticulação organizacional para com as ações voltadas a realização das feiras escolares e estadual de ciências. Desarticulação esta, ocorrida principalmente pela interrupção dos investimentos de recursos financeiros e humanos, que vinham ocorrendo desde 1986, destinados a financiar e de prestar suporte à realização desses eventos, o que enfraqueceu, consideravelmente, toda a estrutura e funcionamento do CECI-RR. O que acarretou no retrocesso do processo de desenvolvimento de iniciação à educação científica. Fato este que resultou na não realização das feiras estaduais nos anos de 1999, 2000 e de 2002 a 2005.

Nos anos, acima citados, ocorreram apenas as feiras de ciências no âmbito escolar, de forma precária e com redução no número de escolas realizadoras. Em 2001, a gestão e a equipe técnica do CECI-RR, com objetivo de

³⁸ Termo utilizado no Estado de Roraima, para identificar grupos de adolescentes que praticam atos infracionais (Nota do autor).

³⁹ DOC 108, contido no Catálogo de Volume 3.

reverter à situação de inoperância para com suas atividades, entre elas a realização das feiras de ciências, buscou estratégias de enaltecer e revigorar sua importância para o processo de ensino-aprendizagem de ciências. Dentre estas estratégias, articulou e realizou, em Boa Vista, a III Semana de Estudos e Debates em Iniciação à Educação Científica – SEDIEC. Paralelamente a realização da SEDIEC, o CECI-RR viabilizou a realização da XIV Feiras de Ciências de Roraima.

A XIV FECCI-RR objetivou desenvolver o processo científico através de experiências vivenciadas e da partilha de hábitos e atitudes voltadas para o crescimento da Educação e da Produção Científica e Tecnológica. Além de também fortalecer o vínculo entre a escola e a comunidade por meio do intercâmbio da produção científica de estudantes, professores e pesquisadores do Estado, da Região e do Brasil.

Outro ponto importante foi à realização da III Semana Estudos e Debates em Iniciação à Educação Científica, que contou com a participação de representantes de outros Estados brasileiros e estabeleceram ações voltadas para a X Feira de Ciências do Brasil (FENACI – BR), o II Seminário Internacional de Educação da América Latina e Caribe – DIEDALYC e a XII Feira Internacional de Ciências e Tecnologia Juvenil. Participaram da III SEDIEC, além do Estado de Roraima, o Estado do Rio Grande do Sul, Mato Grosso, São Paulo, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Amazonas, Paraná; houve a participação de representantes do Uruguai, Peru, Venezuela, Chile, Argentina, Alemanha, Turquia, Portugal, Guyana e Tchecoslováquia.

Porém, as estratégias adotadas pela equipe do CECI-RR na tentativa de reverter sua situação precária, não surtiram o efeito esperado, e assim, permaneceu no processo gradativo de desarticulação e inoperância, o qual resultou na sua extinção e impossibilitou a realização das feiras estaduais no período de 2002 a 2005⁴⁰.

No ano de 2005, a Universidade Estadual de Roraima absorveu toda a

⁴⁰ DOC 87, contido no Catálogo de Volume 2.

estrutura de materiais, equipamentos e recursos didáticos do, então, extinto CECI-RR. Entretanto, no tocante a suas atribuições, finalidades e ações técnicas, didáticas, pedagógicas e metodológicas permaneceram sob a responsabilidade da SECD. Assim, em 2006, não ocorreu feira estadual de ciências e em 2007, a SECD lançou um concurso para selecionar a logomarca das feiras estaduais de ciências, e no seu evento de premiação, ocorreu a XV FECI-RR. No ano seguinte, 2008, paralelamente a realização da Conferência Estadual Juvenil Pelo Meio Ambiente, realizou-se a XVI FECI-RR.

Ressalta-se que neste período de 2006 a 2008, as feiras escolares foram realizadas com pouco apoio e suporte técnico, para com seus planejamentos e execuções no ambiente escolar. Observa-se ainda, que as feiras estaduais, de 2007 e 2008, perderam sua importância como estratégia de desenvolvimento do processo de iniciação à educação científica, e dentre os principais motivos pode-se citar:

- A falta de logística, recursos didáticos adequados, equipamentos e material de laboratório para o ensino de ciências, uma vez que todo esse aparato pedagógico, com a extinção do CECI-RR, passou a fazer parte do acervo da UERR;
- A falta de equipe técnica exclusiva para todo o processo de sua realização, desde o planejamento até a execução, ficando estas, em plano secundário devido a equipe da SECD, adotar as orientações oriundas do MEC no que diz respeito à implantação dos PCNs em ação para os professores da rede estadual.

Pelo exposto, observa-se que as feiras estaduais de ciências realizadas no período de 1986 a 2008 foram realizadas por meio da SECD, inicialmente pelo CECI-RR e, posteriormente, pelo Departamento de Educação Básica. Objetivando sintetizar em um cronograma o registro dessas feiras e suas respectivas observações, apresenta-se o quadro abaixo:

Quadro 4 - Cronograma das Feiras de Ciências de Roraima – 1986 a 2008.

Nº	ANO	EVENTO	OBSERVAÇÕES
1.	1986	I FECI – RR	Realizada no período de 06 a 08 de novembro, 17 escolas participantes, 380 trabalhos inscritos, 516 estudantes envolvidos, 59 professores participantes e 756 visitantes.
2.	1987	II FECI - RR	Realizada no período de 23 a 25 de outubro, 11 escolas participantes, 105 trabalhos inscritos, sem o número total de estudantes envolvidos, 591 professores participantes e 3.884 visitantes.
3.	1988	III FECI - RR	Sem informações sobre a data de realização, 20 escolas participantes, 135 trabalhos inscritos, 481 estudantes envolvidos, 58 professores participantes e sem o número total de visitantes.
4.	1989	IV FECI – RR	Sem informações sobre a data de realização, 19 escolas participantes, 122 trabalhos inscritos, 408 estudantes envolvidos, 61 professores participantes.
5.	1990	V FECI – RR	Sem informações sobre a data de realização, 22 escolas participantes, 111 trabalhos inscritos, 442 estudantes apresentaram trabalhos e 54 professores participantes e sem o número total de visitantes.
6.	1991	VI FECI – RR	Sem informações sobre a data de realização, 18 escolas participantes, sem o número total de trabalhos inscritos, 578 estudantes envolvidos 68 professores participantes e sem o número total de visitantes.
7.	1992	VII FECI – RR	Sem informações sobre a data de realização, 21 escolas participantes, 227 trabalhos inscritos, 744 estudantes envolvidos, 80 professores participantes e sem o número total de visitantes.
8.	1993	VIII FECI – RR	Sem informações sobre a data de realização, 19 escolas participantes, 246 trabalhos inscritos, 965 estudantes envolvidos, 90 professores participantes e sem o número total de visitantes.
9.	1994	IX FECI – RR	Sem informações sobre a data de realização, 20 escolas participantes, 96 trabalhos inscritos, 480 estudantes envolvidos, 74 professores participantes e sem o número total de visitantes.
10.	1995	X FECI - RR	Sem informações sobre a data de realização, 42 escolas participantes, 179 trabalhos inscritos, 820 estudantes envolvidos, 218 professores envolvidos e 3.000 visitantes. Anterior a realização da X FECI – RR, realizou-se no município de Rorainópolis a I Feira de Ciências da Região Sul de Roraima – FECSUR.
11.	1996	XI FECI - RR	Realizada nos dias 26 e 27 de setembro, 39 escolas participantes, sem o número total de trabalhos inscritos, 270 estudantes envolvidos, 141 professores participantes e 4.000 visitantes. Realização da I Semana de Estudos e Debates em Iniciação à Educação Científica – SEDIEC.
12.	1997	XII FECI-RR	Realizada no período de 12 a 16 de novembro, 42 escolas participantes, 215 trabalhos inscritos, 360 estudantes envolvidos, 180 professores participantes e sem o número total de visitantes. Realização da I Feira do CECI – RR, 180 escolas participantes, sem o total de número de trabalhos, 1.000 estudantes envolvidos, 350 professores participantes e 2.000 mil visitantes.

			Realização da II SEDIEC, com 10 cursos oferecidos para 450 professores, 5 ciclos de palestras e 2.450 profissionais envolvidos. Sediou a IX Feira de Ciências do Brasil – FENACI – BR, participação de 15 estados brasileiros, 2.402 estudantes envolvidos, 531 professores participantes e 4.200 visitantes.
13.	1998	XIII FECI – RR	Sem informações sobre a data de realização, 53 escolas participantes, sem o número total de trabalhos inscritos, 227 estudantes envolvidos, 195 professores participantes e 2.552 visitantes. A XIII FECI contou com a participação de 07 instituições.
14.	1999	-	Não foi encontrado nenhum documento que identificasse a realização da Feira Estadual de Ciências no referido ano.
15.	2000	-	Não foi encontrado nenhum documento que identificasse a realização Feira Estadual de Ciências no referido ano.
16.	2001	XIV FECI – RR	Realizada no período de 28 a 31 de outubro, sem informações referentes ao número de participações e trabalhos inscritos. Realização da III SEDIEC.
17.	2002	-	Não foi encontrado nenhum documento que identificasse a realização da Feira Estadual de Ciências no referido ano.
18.	2003	-	Não foi encontrado nenhum documento que identificasse a realização da Feira Estadual de Ciências no referido ano.
19.	2004	-	Não foi encontrado nenhum documento que identificasse a realização da Feira Estadual de Ciências no referido ano.
20.	2005	-	Não foi encontrado nenhum documento que identificasse a realização da Feira Estadual de Ciências no referido ano. Extinção do Centro de Ciências de Roraima – CECI – RR.
21.	2006 ⁴¹	-	Nenhum documento foi encontrado que identificasse a realização da Feira Estadual de Ciências no referido ano.
22.	2007	XV FECI –RR	Sem informações sobre a data de realização e ao número de participações.
23.	2008	XVI FECI –RR	Sem informações sobre a data de realização e ao número de participações.

Fonte: Acervo do CECI-RR, sistematizado pela autora.

Portanto, é fato que a Feira de Ciências tem sido um marco importante para o desenvolvimento da pesquisa científica no Estado de Roraima. Através da Secretaria de Educação, coordenado pelo Centro de Ciências e junto com as escolas tem o propósito de instigar os estudantes a criar algo novo e não copiar simplesmente. E é durante as Feiras de Ciências que se abrem oportunidades para o desenvolvimento das aptidões científicas e se mostra o talento dos pequenos cientistas.

⁴¹ A partir do ano de 2006 até 2008, utilizou-se outras fontes de pesquisas para obtenção das informações pertinentes às feiras estaduais. Fontes estas que não apresentam amplamente e precisamente dados referentes às feiras realizadas neste período (Nota autor).

No entanto, de todas as ações realizadas pelo Centro, o marco ficou para organização das Feiras de Ciências do Estado, iniciadas em 1986, e que, de acordo com Ramos (2007, p.28), foi o que restou de uma proposta que evidenciou a história da Iniciação à Educação Científica em Roraima.

4.3 Feiras de Ciências de Roraima e sua Contribuição para Iniciação Científica - no período de 1986 a 2008

Este tópico condiz com a questão norteadora, referente à construção da pesquisa e seus respectivos resultados, na qual buscou-se verificar quais foram as ações, atividades e metodologias para evidenciar a contribuição das Feiras de Ciências para o desenvolvimento do processo de Iniciação à Educação Científica no período de 1986 a 2008.

É importante ressaltar que essa verificação foi comprovada por meio de análise das entrevistas semiestruturadas realizadas com os profissionais remanescentes do CECI-RR. Haja vista a necessidade de suprir informações relevantes para a análise e conclusão da pesquisa, as quais não foram encontradas nos referidos documentos analisados. Informações estas, que se referem aos pontos positivos ou negativos relativos ao planejamento, investimentos financeiros, funcionamento e mudanças significativas inerentes a realização das Feiras de Ciências.

Em todo o processo de realização das feiras desde, a sua primeira realização em 1986, até 2008, dentro do período de análise desta pesquisa, observa-se que sua contribuição para o processo de iniciação à educação científica ocorreu de forma gradativa, evidenciada quando analisa-se as estratégias utilizadas e seus resultados que proporcionaram esta conquista. Dentre as estratégias identificadas, cita-se:

- Capacitações;
- Disponibilização de Recursos Financeiros;
- Assessoria Pedagógica Especializada;

- Referencial Teórico;
- A Técnica de Projetos: Práxis de Feiras de Ciências;
- Avaliações e Divulgação.

4.3.1 Capacitações

Ao longo do período de realização das feiras estaduais de ciências, especificamente no intervalo de 1986 a 2001, observou-se que os técnicos educacionais envolvidos nesses eventos, adotaram a capacitação como uma estratégia para promover a evolução do processo de iniciação à educação científica.

Após a realização da primeira FECI-RR, em 1986, os técnicos avaliaram que os resultados não foram satisfatórios com relação aos trabalhos apresentados pelas escolas. Esses trabalhos, em sua maioria, não caracterizavam resultados de um processo de investigação científica, mas como resultados de simples levantamento de dados, reproduções de experiências e/ou práticas dos livros⁴². A partir desses resultados insatisfatórios, adotou-se a estratégia de viabilizar capacitações direcionadas ao processo de realização das feiras de ciências escolares e estaduais.

Essas capacitações configuravam-se na visita de técnicos do CECI-RR em feiras estaduais de ciências de outros Estados, que buscavam obter conhecimentos a respeito do planejamento e organização desses eventos, bem como participar de cursos ofertados, para assim, aprimorar a realização da feira estadual de Roraima⁴³. Na sequência, repassar os conhecimentos obtidos para professores e estudantes da rede pública de ensino da capital e do interior do Estado de Roraima, por meio da oferta de cursos, oficinas, minicursos e palestras, com o objetivo de proporcionar que os trabalhos apresentados pelas escolas na FECI-RR fossem reconhecidos como pesquisas de investigação científica.

⁴² Evidenciado pelo entrevista Marilda Martins, o qual relata que: *“Iniciou com aqueles trabalhos, assim, mais expositivos, não tinha uma conotação de investigação científica...”*.

⁴³ Essa afirmação é contextualizada no relato do entrevistado Laymerie Ramos, o qual discorre: *“A partir do CECI-RR, que promovia a ida de técnicos desse Estado para outros Estados da Federação, que já realizavam Feiras de Ciências, e depois esses técnicos discutiam a ideia geral, a fim de organizar as férias”*.

As capacitações influenciaram significativamente na melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem de ciências, pois os conhecimentos adquiridos eram colocados em prática nas feiras escolares e estaduais. Essas influências são evidenciadas no relato da entrevistada Geórgia Brígida (2014), a qual afirma:

Capacitava os professores para que se trabalhasse dentro da Escola a Iniciação à Educação Científica. Esses professores trabalhavam com seus estudantes nas escolas, buscando com eles novas experiências exitosas, para fazer apresentação durante as Feiras de Ciências.

Algumas dessas capacitações tinham carga horária de até 200 horas aulas⁴⁴. Conforme relato da entrevistada Osmarina Freire, “Foi realizado um Curso de Elaboração de Projetos que durou seis meses, tanto para o professor quanto para os estudantes do Ensino Médio”.

A partir da aplicação dos conhecimentos adquiridos nas capacitações, as feiras de ciências passaram a ser uma importante ferramenta na construção do conhecimento. A importância dessas feiras foi percebida pela equipe pedagógica da SECD, uma vez que, observou uma melhora significativa nos aspectos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem das ciências no ambiente escolar.

As capacitações foram estratégias adotadas para o aprimoramento das feiras estaduais de ciências que contribuíram para o processo de iniciação à educação científica no Estado de Roraima. Diante desse cenário, a gestão da Secretaria Estadual de Educação intensificou investimentos financeiros destinados a proporcionar suportes necessários a todas as atividades inerentes à realização das feiras de ciências, do planejamento até sua execução.

4.3.2 Disponibilização de Recursos Financeiros

Após a realização das primeiras feiras estaduais de ciências, constatado a

⁴⁴ DOC 58, contido no Catálogo de Volume 2.

ocorrência do processo de iniciação à educação científica e, conseqüentemente, sua eficácia para com a melhoria do ensino-aprendizagem de ciências, esses eventos passaram a ser considerados atividades relevantes no Estado de Roraima, resultando na intensificação de investimentos financeiros para o fortalecimento de suas atividades.

Estes investimentos destinaram-se, principalmente, às seguintes atividades:

- Logística: aumento da disponibilização de transportes para o deslocamento dos técnicos do CECI-RR que passaram a visitar regularmente as escolas da capital e interior do Estado de Roraima, para a promoção de capacitações e acompanhamento das atividades realizadas pelos professores e estudantes envolvidos nas feiras de ciências;
- Materiais didáticos e equipamentos: A equipe pedagógica do CECI-RR passou a ter acesso a um acervo didático de boa qualidade e atualizado, composto por livros técnicos científicos, cartazes, revistas científicas, folhetos, mapas e outros específicos para feiras de ciências. Bem como, passou a disponibilizar laboratórios equipados adequadamente para a realização de experiências e experimentos científicos. Ficando estes, o acervos didáticos e equipamentos, a disposição para consultas e pesquisas de professores e estudantes envolvidos com as feiras de ciências.

Dentre os equipamentos acima citados, ressalta-se o laboratório denominado de “Autolabor”, que foi essencial para promover a iniciação à educação científica nas pesquisas apresentadas pelos estudantes nas feiras de ciências. Em relato sobre este laboratório, a entrevistada Geórgia Bríglia aponta que:

O Autolabor na realidade foi uma compra realizada pelo Governo do Estado e tinha um Kit formado, que foi utilizado como instrumento para que se pudesse capacitar o professor para o desenvolvimento da Iniciação à Educação Científica⁴⁵. O Autolabor era um laboratório móvel que facilitava a aula do professor em sala de aula, principalmente nos lugares que não tinha

⁴⁵ DOC – 55, contido no Catálogo de Volume 2.

laboratórios fixos, prédios e estrutura de laboratório.

Esses investimentos propiciaram a implantação de novas ações que tornaram-se suportes para a realização das feiras de ciências, entre estas, destaca-se a confecção e distribuição do “Informativo CECI-RR”⁴⁶, que era um boletim de circulação bimestral, mimeografado, e distribuído para as escolas, com o objetivo de levar aos professores, em especial, e à comunidade educacional como um todo, informações, opiniões, sugestões, realizações de eventos, serviços, etc., que contribuíssem para a melhoria do ensino de Ciências. Outra importante ação implantada, para a eficácia das Feiras de Ciências foi a contratação dos serviços de assessoria pedagógica especializada

4.3.3 Assessoria Pedagógica Especializada

Em meados dos anos 90, as feiras de ciências representavam uma das mais importantes atividades do calendário escolar. O CECI-RR era reconhecido como uma das instituições voltada para o processo de ensino-aprendizagem de ciências. Em 1995, a equipe técnica do CECI-RR solicitou da SECD a contratação de serviços de assessoria pedagógica com o intuito de aperfeiçoar e promover ainda mais o processo de iniciação à educação científica proveniente das feiras de ciências. Em atendimento a solicitação do CECI-RR, a SECD contratou o Prof. Dr. Edson Roberto Oiagen, que, em 1995, prestou serviços de assessoria pedagógica, ministrou um Curso preparatório para Feira de Ciências, assessorou e avaliou a X FECCI-RR⁴⁷.

A partir desta contratação percebeu-se avanços significativos no processo pedagógico concernentes à realização dos trabalhos elaborados para as feiras de ciências escolares e estaduais. Trabalhos esses, que acentuadamente passaram de caráter demonstrativo para caráter investigatório, fato ressaltado no relato da entrevistada Nilva Baraúna (2014):

⁴⁶ DOC – 12, contido no Catálogo de Volume 1.

⁴⁷ DOC – 65, contido no Catálogo de Volume 2.

Em 1996, as feiras deixam de ser apresentadas realmente de forma demonstrativa, porque tem a visão trazida pelo Prof. Edson Oiagem, [...] de que era importante trabalhar os Projetos de Iniciação à Educação Científica para os professores.

Essa mudança acentuada com relação aos trabalhos apresentados nas feiras de ciências, a partir do ano de 1996, foram resultantes da implementação de ações voltadas para o envolvimento dos professores no planejamento de preparação desses eventos, e dos debates constantes promovidos pela equipe do CECI-RR. Percebeu-se, então, uma ação conjunta entre os professores e a equipe técnica do Centro, culminando na realização do evento estadual: Semana de Estudos e Debates em Iniciação à Educação Científica, destinado a avaliar as Feiras de Ciências e sua importância para instigar a produção do conhecimento científico do estudante, por meio da expressividade dos seus trabalhos apresentados.

Essa estratégia de contratação de assessoria pedagógica especializada, que iniciou em 1995 e terminou em 2002⁴⁸, contribuiu notadamente para a evolução do processo de produção de conhecimento científico promovidas na realização das feiras estaduais de ciências. Dentre as relevantes ações desenvolvidas pela equipe técnica do CECI-RR e da assessoria pedagógica (Apêndice H, p. 139), realizou-se a execução do Projeto de Reestruturação deste Centro, que entre seus objetivos, buscou fundamentar os trabalhos de feiras de ciências, a partir do pensamento de teóricos da área de educação.

4.3.4 Referencial Teórico

Desde a realização das primeiras feiras estaduais, a equipe pedagógica do CECI-RR percebeu a necessidade de definir a fundamentação teórica a ser aplicada nesses eventos, para promover o fortalecimento do processo de iniciação à educação científica. Essa definição ocorreu em consequência de um relatório das atividades desenvolvidas pelo CECI-RR, no ano de 1995, apresentado ao Programa Educação para Ciência, com a finalidade de obter o financiamento das ações destinadas a atender às necessidades de reestruturação do Centro, objetivando a

⁴⁸ DOC – 65, contido no Catálogo de Volume 2.

melhoria do processo de ensino-aprendizagem de Ciências e Matemática no Território Federal de Roraima⁴⁹.

O relatório, acima citado, foi base para a elaboração de um Projeto de Reestruturação do CECI-RR, direcionado a promover o resgate e a construção da Educação Científica, Matemática e Ambiental no sistema de ensino. Esse projeto foi idealizado pelo Assessor Técnico Pedagógico do CECI-RR e, sua elaboração, contou com colaboração da Diretoria do Centro, e de profissionais do INPA-AM e da UFRR⁵⁰.

O Projeto de Reestruturação do CECI-RR foi fundamentado em uma linha didático-pedagógica sócio-construtivista, baseada nas teorias de Paulo Freire, Piaget, Vygotsky entre outros, objetivou levar o educando, o educador e a comunidade em geral ao desenvolvimento de suas potencialidades, tais como: o senso crítico e o pensamento científico, que são fatores primordiais para a construção do conhecimento⁵¹. Para promover esses objetivos, o projeto, em seu escopo, pretendia desenvolver as seguintes atividades: Feiras de Ciências, seminários, cursos, assessorias pedagógicas, atendimento individual a professores e alunos, implementação de laboratórios de ciências físicas e biológicas, encontros pedagógicos e desenvolvimento de projetos de Iniciação Científica, e o estímulo à participação dos alunos da rede estadual de ensino⁵².

Essa reestruturação proposta e aplicada no sistema de ensino, bem como no processo de realização das feiras de ciências, é evidenciada nos relatos de Geórgia Brígida (2014), a qual discorre: *“Na época se trabalhava muito Paulo Freire e Piaget. Cada trabalho que vinha e cada projeto que vinha da escola trazia um pouco dessa questão do construtivismo, o qual, na época, era muito falado em Roraima”*; e no relato de Maria Antonia Cabral (2014), a qual narra:

Buscava-se o entendimento de que o professor tinha que ser um pesquisador, então, através das assessorias trabalhávamos várias linhas,

⁴⁹ DOC – 01, contido no Catálogo de Volume 1.

⁵⁰ DOC – 96, contido no Catálogo de Volume 3.

⁵¹ DOC – 93, contido no Catálogo de Volume 3.

⁵² DOC – 96, contido no Catálogo de Volume 3.

como por exemplo: Piaget; Vygotsky e utilizava-se as leituras dos livros: Consciência na Educação de Rodolpho Canato, Na Vida Dez e Na Escola Zero de Terezinha Carrater; durante o planejamento dos professores e sempre dando ênfase ao Ensino Fundamental.

A adoção dos conceitos teóricos, advindos da implantação do Projeto de Reestruturação do CECI-RR, caracterizou-se como uma estratégia subsidiária na realização de ações e atividades destinadas ao uso da pesquisa investigatória durante o planejamento, a determinação das ações e os resultados almejados pelos trabalhos apresentados nas feiras de ciências, caracterizando a iniciação à educação científica. Nesse contexto, percebeu-se a necessidade da aplicação de uma metodologia no ensino de ciências que atendesse especificamente a realização das feiras de ciências, determinando-se a utilização de importante instrumento para este fim: a Técnica de Projetos.

4.3.5 A Técnica de Projetos: Práxis de Feiras de Ciências

Após a definição dos referenciais teóricos que nortearam a construção do conhecimento como forma de promover a iniciação à educação científica, a equipe pedagógica do CECI-RR percebeu a necessidade de que os trabalhos apresentados nas feiras de ciências, desde a sua elaboração até a execução, se apropriassem das metodologias. Para tal fim, a equipe pedagógica do CECI-RR elaborou e ministrou cursos direcionados aos professores com abordagens de metodologias aplicadas ao ensino de ciências, com ênfase na elaboração de projeto de pesquisa científica por meio da Técnica de Projetos^{53 54}, que segundo PEREIRA et al. (2000) é usual para a referida atividade.

A partir da realização desses cursos, e aplicação da Técnica de Projetos verificou-se uma evolução no processo de iniciação à educação científica nos trabalhos apresentados pelos alunos nas feiras de ciências. Pois, percebeu-se que essa técnica e a metodologia aplicada primaram pela construção do conhecimento científico. Uma vez que os professores e os estudantes tiveram conhecimento sobre

⁵³ DOC – 104, contido no Catálogo de Volume 4.

⁵⁴ DOC – 207, contido no Catálogo de Volume 5.

o Projeto de Pesquisa e sua estrutura, práxis contextualizando o ensino de ciências com o cotidiano por meio de Atividades Extraclasse e em Espaços Não Formais, possibilitando a interdisciplinaridade.

Com a finalidade de promover a contextualização do ensino de ciências com o cotidiano, passou-se a definir temas para as feiras de ciências. Temas estes, que contemplavam fatos e acontecimentos relevantes com relação a questões sociais, econômicas e políticas, definidos a partir de uma análise sob a ótica da investigação científica⁵⁵. Esses fatos e acontecimentos ocorriam no âmbito da comunidade escolar, em Roraima, no Brasil e em outros países. Essa definição é relatada pela entrevistada Nilva Baraúna (2014), que quando questionada sobre os temas, metodologias/estratégias utilizadas pelo CECI nas feiras de ciências, respondeu:

Educação, Ciência e Tecnologia; Caminho para o Desenvolvimento Sustentável, haja vista que em 1992 na ECO havia um apelo para trabalhar a sustentabilidade do planeta; Novos Rumos Para Ciências; A Tecnologia de Negócio Sustentável; AMAZONTEC, com a temática Feiras de Ciências; Projetos da Amazônia Patrimônio dos Brasileiros; Uma questão loco Regional e Internacional; Legislação Ambiental; Política Nacional de Educação Ambiental e a Utilização e Economicamente Sustentável dos Recursos Naturais.

Essa estratégia de aplicação da metodologia do ensino de ciências com ênfase na Técnica de Projetos, associada à inserção da interdisciplinaridade, incentivaram a criação de mais dois Centros de Ensino: o de Ciências Sociais e o de Comunicação⁵⁶. A evolução dos trabalhos apresentados nas feiras de ciências, que se intensificou a partir desse contexto, foi observada na avaliação realizada pós a XIV FECI-RR, ocorrida em 2001, evidenciada no relato da entrevistada Nilva Baraúna (2014), a qual discorre:

Na III Semana de Iniciação à Educação Científica, em 2001, evento importantíssimo porque deu possibilidade de analisar e avaliar o quanto as Feiras de Ciências tinha crescido e trazido resultados significativos para o Estado. Nessa semana ficou evidente os temas e a metodologia de produção de conhecimento através do método indutivo e dedutivo [...].

⁵⁵ DOC – 98, contido no Catálogo de Volume 3.

⁵⁶ DOC – 90, contido no Catálogo de Volume 3.

Pelo exposto, percebe-se que as feiras de ciências intensificaram significativamente o processo de iniciação à educação científica por meio da elaboração de trabalhos científicos adequados à metodologias aplicadas em forma de projetos de pesquisa. Essa padronização dos trabalhos científicos apresentados às feiras de ciências, bem como a definição de seus temas, possibilitou uma maior eficácia nas avaliações destes eventos, facilitando a identificação de resultados promissores ou não com relação à educação científica.

4.3.6 Avaliação e Divulgação

A partir de 1995, observa-se a contribuição técnica proveniente da Assessoria Pedagógica Especializada, prestada pelo Prof. Dr. Edson Roberto Oiagen, a qual redefiniu todo o processo de planejamento, organização e execução das feiras de ciências, no âmbito escolar até a estadual. Redefinindo também, o processo avaliativo das pesquisas apresentadas nas feiras, o que possibilitou evidenciar e promover o desenvolvimento da iniciação à educação científica nestes eventos.

Até 1996, observa-se, nas feiras estaduais de ciências, a participação comedida de escolas dos municípios do interior de Roraima. No ano seguinte, com intuito de expandir essa participação, o CECI-RR intensificou a execução de atividades e ações direcionadas às escolas localizadas fora da capital Boa Vista, com o objetivo de incentivar a realização de feiras municipais de ciências.

Dentre as ações e atividades executadas realizou-se cursos, palestras, visitas técnicas pedagógicas⁵⁷ ⁵⁸ e distribuição de kits de Laboratório de Ciências, com o propósito de repassar, aos professores e estudantes, conhecimentos sobre as metodologias a serem aplicadas nas pesquisas científicas, que caracterizassem o processo investigatório na realização dos trabalhos apresentados às feiras de ciências. E posteriormente, a equipe pedagógica do CECI-RR passou a adotar critérios mais exigentes com relação à avaliação dos trabalhos escolares

⁵⁷ DOC – 28, contido no Catálogo de Volume 1.

⁵⁸ DOC – 54, contido no Catálogo de Volume 2.

apresentados nas feiras municipais de ciências⁵⁹. Esse processo de avaliação dos trabalhos escolares é destacado no relato da entrevistada Geórgia Bríglia (2014), a qual menciona:

Durante todo o ano os professores e os estudantes, junto com a gestão, elaboravam um projeto baseado nos conteúdos aplicados pelos professores que, em seguida, era apresentado na própria escola. Por meio de realização da Feira da Escola que era avaliada pela equipe do CECI-RR. Depois os melhores trabalhos eram selecionados para apresentação na Feira Estadual e, na referida feira, eram novamente avaliados por uma equipe de professores com mestrados e doutorados que vinham do Rio Grande do Sul ou de outros Estados. Os trabalhos classificados na Feira Estadual possivelmente participariam de uma Feira Nacional ou Internacional.

Esta estratégia de redefinição da avaliação dos resultados provenientes das feiras de ciências caracterizou-se pela implantação e adequação de ferramentas pertinentes e necessárias para este fim. Dentre as ferramentas implantadas, observa-se a realização de curso⁶⁰ direcionado à compreensão e ao uso de critérios aplicados no processo de seleção e avaliação de pesquisas científicas.

Outra importante ferramenta implantada para o processo avaliativo das feiras de ciências foi a Semana de Estudos e Debates em Iniciação à Educação Científica, ocorrida a partir de 1996, que tinha como um de seus objetivos específicos o de “implantar um sistema de avaliação, visando o conhecimento da influência das ações informais sobre o processo ensino-aprendizagem formal e os avanços curriculares que as mesmas tem possibilitado nos últimos anos”⁶¹.

Convém destacar que o principal objetivo da SEDIEC, era “divulgar o avanço científico-tecnológico educacional alcançado pelas escolas do pré-escolar até o 3º grau, quanto ao desenvolvimento das habilidades e atitudes investigadoras”⁶². As XI, XII e XIV FECI-RR foram integradas, respectivamente, como um dos eventos da I, II e III SEDIEC. Essa integração foi fundamental para proporcionar uma maior abrangência de participação de escolas da capital e do interior nas feiras estaduais de ciências, além de disseminar a importância de avaliar

⁵⁹ DOC – 40, contido no Catálogo de Volume 2.

⁶⁰ Curso de Pesquisa no Processo Ensino-Aprendizagem, indicado no DOCs – 12, 26, contido no Catálogo de Volume 1.

⁶¹ DOC – 113, contido no Catálogo de Volume 4.

⁶² DOC – 113, contido no Catálogo de Volume 4.

e evidenciar o processo de iniciação à educação científica identificados nos trabalhos escolares apresentadas nestes eventos, além de expandir a divulgação dos mesmos para comunidade local, regional e até internacional.

A repercussão dos resultados referentes às feiras foi tão significativa que as SEDIECs expandiram e agregaram um maior número de instituições parceiras, envolvidas na viabilização de logística para fornecer suporte com relação a estrutura física, transportes, e divulgação⁶³ desses eventos em todo o Brasil, bem como suporte técnico pedagógico aos professores e estudantes da rede estadual de ensino, para fundamentação e orientação de suas pesquisas científicas^{64 65}.

Dentre todas as feiras estaduais de ciências, a XII FECIR-RR destaca-se, por sua organização e estruturação proveniente da II SEDIEC, como a de maior relevância e repercussão ocorrida no Estado de Roraima. Destaque este, evidenciado pelo envolvimento de importantes empresas parceiras; estrutura física e logística adequada; participação de profissionais técnicos e especializados, mestres e doutores nas áreas de ciências e educação oriundos de outros Estados; agregação de evento nacional de feira de ciências; e ampla divulgação. O II SEDIEC, para sua realização contou com um investimento total de R\$ 510.000,00, financiado pelo Governo do Estado de Roraima, Governo Federal por meio da CAPES, e por outras instituições públicas⁶⁶.

Ressalta-se que, a coordenação juntamente com equipe pedagógica do CECI-RR articulou e viabilizou a realização da XI Feira Nacional de Ciências do Brasil dentro da programação de eventos da II SEDIEC. A XI FENACI-BR, contou com a participação de projetos que foram realizados e apresentados por estudantes e professores de Roraima e de outros Estados brasileiros: Acre⁶⁷, Amazonas⁶⁸, Mato Grosso⁶⁹ e Pernambuco⁷⁰. A avaliação das pesquisas da XII FENACI-BR selecionou dois trabalhos por estudantes roraimenses para representar o Brasil na Feira

⁶³ DOC – 30, contido no Catálogo de Volume 1.

⁶⁴ DOC – 7, contido no Catálogo de Volume 1.

⁶⁵ DOC – 28, contido no Catálogo de Volume 1.

⁶⁶ DOC – 113, contido no Catálogo de Volume 4.

⁶⁷ DOC – 172, contido no Catálogo de Volume 5.

⁶⁸ DOC – 173, contido no Catálogo de Volume 5.

⁶⁹ DOC – 178, contido no Catálogo de Volume 5.

⁷⁰ DOC – 179, contido no Catálogo de Volume 5.

Internacional de Ciências e Tecnologia Juvenil, que ocorreu na cidade de Trujillo, no Peru^{71 72}.

Com a implantação de uma avaliação mais criteriosa, por meio da utilização de uma ficha avaliativa denominada Instrumento de Análise para Trabalhos Investigativos, percebe-se um acentuado progresso com relação a identificação de trabalhos escolares elaborados adequadamente, apresentados de acordo com a técnica de projetos, com suas metodologias bem definidas e temas inerentes à sua realidade, caracterizando, assim, o processo de iniciação à educação científica.

Observa-se que os temas, indicavam a realização de pesquisas originais, baseadas em fatos e acontecimentos do cotidiano dos estudantes, demonstrando a execução de pesquisa investigatória, e dentre estes trabalhos escolares destaca-se: “Utilidade dos Igarapés do Caxangá e Caranã”; “A Questão das Drogas na Escola”; “Trilha Ecológica da Pedra Pintada”; “As Abelhas Como Agente Polinizadores e Sua Influência na Apicultura”; “As Dificuldades Encontradas Pelos Agricultores de Entre Rios”; “As Opções de Lazer e Suas Influências no Comportamento dos Adolescentes”; “Cultura Indígena de Pacaraima” e “Destilação da Madeira”⁷³.

A partir desta avaliação mais criteriosa, os trabalhos apresentados pelos estudantes de Roraima nas Feiras de Ciências Nacionais, foram selecionados para participarem de feiras internacionais representando o Brasil. Esta abordagem com relação à evolução da qualidade das pesquisas, de cunho científico, investigatório e original, e ressaltado no relato do entrevistado Nilva Baraúna (2014), a qual discorre que:

A 1ª Feira de Ciências realizou-se na Escola 13 de Setembro em 1985, a partir da iniciativa da Professora Verônica Nóbrega com o tema: “Ame a Natureza, a natureza é vida!”. Mas nós só temos registros de que em 1986 essa iniciativa gerou o embrião da Feira de Ciências Estadual que chegou até nossos dias atuais. Em 1990, as feiras começam a ter impulso e crescimento, uma evidência maior a nível estadual; ainda com apresentação de maquetes, mas de grande expressão. São os estudantes que

⁷¹ DOC – 199, contido no Catálogo de Volume 5.

⁷² DOC – 207, contido no Catálogo de Volume 5.

⁷³ Indicados, respectivamente, nos DOCs: 169, 170, 171, 174, 176, 180, 182 e 183, contidos no Catálogo V. 5.

apresentam os resultados, nós somente observamos. Também na mesma época, os estudantes se sobressaem com projetos relevantes, como é o caso da correção do solo do Estado de Roraima, o alcalino. Inclusive, essa proposta de como corrigir o solo foi apresentada por um estudante em nível de Brasil. Em 1996, as feiras deixam de ser apresentadas realmente de forma demonstrativa, porque tem a visão trazida pelo Prof. Edson Oiagen e, somando com a visão da Professora Verônica e ainda com a criação do CECI-RR, de que era importante trabalhar os Projetos de Iniciação à Educação Científica para os professores. E esse era um trabalho maravilhoso, porque se soma a Feira Nacional e Internacional. Agora, paralelo a esses Projetos, havia toda uma preparação desses professores. Nesse processo, por isso, tinha a Semana de Iniciação à Educação Científica, cuja temática era muito abrangente e aí os professores aproveitavam para fazer formação. Havia a participação no campo da ciência, da tecnologia, da questão da sustentabilidade, ou seja, de tudo aquilo que estava na época em foco e trazido para nossa realidade.

Verifica-se que as feiras estaduais de ciências de Roraima, a partir de 1996, devido a sua organização, investimentos em sua estrutura física, técnica e pedagógica, e mediante a disseminação dos resultados alcançados referentes ao processo de ensino-aprendizagem de ciências, desencadearam significativas transformações no sistema de ensino estadual. Dentre essas transformações, pode-se citar a reformulação dos Planos Políticos Pedagógicos das escolas, que inseriram a realização das feiras escolares em seu calendário escolar. Esta reformulação é evidenciada no relato da entrevistada Nilva Baraúna (2014), a qual narra:

As escolas começam a sentir a necessidade de trabalhar o Projeto com antecedência, não mais em cima da hora, porém fez-se necessário trabalhar e inclusive modificar o Projeto Político Pedagógico da escola, porque ele já incluía Feira de Ciências, mas no início do ano. Então, para que se pudesse realizar a pesquisa desde o início do ano e fazer a culminância no final deste, com os resultados do que se tinha pesquisado durante o ano presentes, fez-se a alteração da data. As escolas passaram a ser mais competitivas no que diz respeito ao conhecimento e a sua produção. Então viu-se o quanto as Feiras de Ciências eram importantes na medida em que os estudantes se preocupavam, buscando a temática do ano junto com a escola e isto era incluído no PPP.

Essas transformações no sistema educacional proveniente das feiras de ciências incentivaram um maior envolvimento e compromisso de professores e estudantes para com a participação nestes eventos, bem como ao propósito de elaborar e executar projetos de pesquisas de caráter investigativo, promovendo, a iniciação à educação científica. Este envolvimento é identificado no relato da entrevistada Terezinha Reis (2014), a qual discorre:

Houve um trabalho bem desenvolvido, organizado e que buscava o maior nº de escolas. Com relação a capacitação, foi uma contribuição muito grande e principalmente no envolvimento dos estudantes. Todos os estudantes de todas as escolas participavam e havia até uma competição um pouco acirrada entre os municípios. Com apresentação de vários trabalhos, a participação era volumosa. Havia bastante qualidade, inclusive a participação dos professores era muito boa.

Pelo exposto, percebe-se que as estratégias de avaliação e divulgação das feiras de ciências foram imprescindíveis na disseminação dos objetivos e resultados alcançados por estes eventos, e que evidenciaram a inserção da iniciação à educação científica no processo de ensino-aprendizagem em pauta no âmbito escolar.

4.4 Feira de Ciências de Roraima: Analisadas de Acordo com os Preceitos de Bardin

A partir da análise do corpus documental do CECI-RR, realizada conforme Bardin (2011), que diz respeito à representação condensada da informação para armazenagem e consulta ou até a criação de um banco de dados, foi possível vislumbrar um ensaio da técnica de análise de conteúdo, que evidencia as contribuições das Feiras de Ciências no processo de Iniciação à Educação Científica. Neste caso, foram constituídas três unidades de análise que denominou-se de eixos norteadores, que foram **categorizados e caracterizados**⁷⁴. O resultado desta análise é observado no quadro abaixo:

Quadro 5 - Categorias analisadas de acordo com os preceitos de Bardin.

Eixos Norteadores	Categorias	Caracterização
Ensino de Ciências	Iniciação da prática científica.	Dinamização e valorização do ensino de ciências.
Feiras de Ciências	Construção do conhecimento científico.	Pesquisa
		Organização e efetivação das Feiras de Ciências.
		Divulgação Científica.
Formação Continuada, promovida pelo	Qualificação dos profissionais em educação.	Elaboração do projeto de pesquisa.
		Acompanhamento das atividades.

⁷⁴ Grifo do autor.

CECI-RR.	Implementação da prática pedagógica.	Análise e avaliação dos trabalhos apresentados nas feiras.
		Promoção do estudo das outras áreas específicas

Fonte: A autora.

Nessa perspectiva, o *corpus* documental produziu o recorte (a escolha das unidades), que versa sobre as ideias mais importantes, abrangentes e centrais em destaque por suas semelhanças e relação adequada aos objetivos propostos na análise. Após isto, permite-se a construção de categorias, características e suas respectivas subcategorias, caso seja necessário. Para esse contexto, de acordo com Bardin (2011, p.150), a análise consistiu na regra de pertinência “*pertinens*: que diz respeito a, relativo ou correspondente”, haja vista que essa pesquisa tem um cunho qualitativo.

Outrossim, na compreensão da significação das unidades escolhidas ressalta-se uma síntese sobre cada uma:

- A primeira denominou-se de “Ensino de Ciências”, que consistiu em descrever sobre a sua fragilidade e dificuldade, e o empenho da equipe do CECI-RR em dinamizá-lo, tendo em vista a carência de professores para ministrá-lo na época. Bem como a preocupação da referida equipe em providenciar novas estratégias e práticas alternativas, como a utilização do método científico, visando ainda a qualidade do ensino-aprendizagem para com a Iniciação à Educação Científica por meio das Feiras de Ciências;
- A segunda denominou-se de “Feiras de Ciências”, tendo em vista a diversidade de atividades realizadas pelo CECI-RR em detrimento das próprias; principal evento de divulgação científica responsável por todos os trabalhos apresentados no Centro e que sobreviveu às dificuldades e entraves por mais de quatro décadas (MANCUSO, 2000). Responsável também pela melhoria do ensino de ciências e implantação de laboratório (autolabor) nas escolas utilizou-se da Técnica da Redescoberta por meio dos Projetos de Pesquisa/Investigatórios. Investiu-se em cursos específicos de longa duração que consistiram em Projetos de Pesquisa com o objetivo de

disseminar essa prática entre os professores e estudantes, pois, conforme Pereira et al. (2000) e Valente (1999), no caso dos trabalhos a serem apresentados nas Feiras de Ciências, é usual a Técnica de Projetos de Pesquisa;

- A terceira denominou-se de “Formação Continuada” promovida pelo CECI-RR, que consistiu na capacitação aos professores da Rede Estadual de Ensino por meio de cursos, palestras, seminários, simpósio, atendimentos individuais para professores e estudantes, encontros pedagógicos e outros. Todo esse trabalho de formação continuada realizado pelo CECI-RR surgiu devido a necessidade de dinamizar o ensino de ciências e divulgar as Feiras de Ciências como protagonista desse processo.

Entretanto, diante da importância dessas unidades surgiram as categorias e algumas características que permitiram evidenciar a presença marcante das Feiras de Ciências como contribuição para a Iniciação à Educação Científica, haja vista a demonstração da relação e semelhanças constatadas por meio da classificação dos documentos. Nesse aspecto, outro ponto fundamental evidenciado para nortear o processo de Iniciação à Educação Científica foi a forte presença de formação continuada promovida pelo CECI-RR, tendo em vista o ensino de ciências e a realização das feiras de ciências.

5 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES: FEIRAS DE CIÊNCIAS EM RORAIMA NO PERÍODO DE 2009 A 2014

As informações descritas até o capítulo 4 buscou abranger e atingir o objetivo principal desta pesquisa, que foi registrar o histórico e cronologia da realização das Feiras de Ciências de Roraima, no período de 1986 à 2008, bem como o de analisar sua contribuição para a iniciação à educação científica, que inexistia até a conclusão deste trabalho. Haja vista que, as feiras de ciências continuaram a ser realizadas de 2009 até a presente data, e que encontram-se devidamente registradas. considera-se pertinente neste capítulo descrever de forma sintetizada, informações referentes a este período, com o objetivo de completar a cronologia de realização destes eventos e propiciar reflexões para as considerações finais desta pesquisa.

5.1 Cronograma de Realização das Feiras de Ciências a partir de 2009

A partir de 2009, a Feira de Ciências de Roraima passou a ser organizada pela Universidade Estadual de Roraima, por meio do Núcleo de Pesquisa em Educação, Ciência e Matemática, em parceria com o Centro de Formação dos Profissionais em Educação vinculado à Secretaria Estadual de Educação e Desportos. Até a presente data, constatou-se a realização de cinco feiras estaduais de ciências, conforme exposto no quadro abaixo:

Quadro 6 - Cronograma da FECI-RR no período de 2009 à 2014.

1.	2009	XVII FECI - RR	Realizou-se no espaço da UERR, tendo em vista o início da parceria entre a Universidade Estadual de Roraima/NUPECEM e a Secretaria de Estado da Educação Cultura e Desporto de Roraima. Paralelo a XVII FECI-RR realizou-se o VIII Congresso Norte e Nordeste de Educação em Ciências e Matemática. O 1º astronauta profissional brasileiro Marcos Pontes esteve presente para prestigiar o 1º Torneio de Robótica. (SOUZA e MARTINS, 2011, p.14-16)
2.	2010	-	Não foi realizada neste ano.
3.	2011	XVIII FECI - RR	Consolidada a parceria entre a Secretaria de Educação e a Universidade Estadual/NUPECEM, realizou-se a referida Feira. Participaram 30 escolas, sendo 10 instituições do interior, 135 trabalhos inscritos, 130 professores e 800 estudantes envolvidos. Destaque pela participação de escolas

			do interior: Caracaraí, Rorainópolis, Bonfim e Mucajaí. Com o êxito deste evento, alguns trabalhos foram classificados para FEBRACE, edição 2012.
4.	2012	XIX FECI –RR II	Mostra Científica de Química da Amazônia Setentrional e III Torneio de Robótica Educacional. Mediante a XX FECI-RR, no período de 18 a 20 de outubro, com o tema: Economia Verde, sustentabilidade e erradicação da pobreza e Energia Sustentável para todos. Participaram 33 escolas públicas e particulares, 123 trabalhos inscritos, mais de mil estudantes da educação básica envolvidos, dentre capital e interior. Participação Especial para os Municípios de Iracema, Bonfim, Mucajaí, Caracaraí e Rorainópolis. Sem dados quanto ao total de visitantes e professores envolvidos.
5.	2013	XX FECI –RR	III Mostra Científica e IV Torneio Estadual de Robótica Educacional. Realizou-se no período de 17 a 19 de outubro no Forrodrmo do Parque Anauá, com o tema Ciências, Saúde e Esporte. Participaram 29 escolas, 130 trabalhos inscritos, 310 estudantes envolvidos dentre capital e interior, 103 professores orientadores envolvidos, 417 professores e estudantes, sem o total de visitantes. Participação Especial: Municípios de Alto Alegre, Caracaraí, Rorainópolis e Bonfim e o Projeto Despertar. Nessa Feira os três melhores trabalhos selecionados foram participar da Feira Nacional Ciência Jovem em Olinda, Pernambuco, e receberam bolsa/incentivo de estudos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
6.	2014.	XXI FECI –RR	IV Mostra Científica de Química da Amazônia Setentrional e V Torneio Estadual de Robótica Educacional. Realizou-se no período de 25 a 27 de setembro com o tema Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social. Participaram 34 escolas sendo 3 indígenas, 120 trabalhos inscritos, 85 estudantes envolvidos nos projetos dentre capital e interior, 50 professores-orientadores envolvidos, sem o total de visitantes, professores e estudantes participantes no geral. Destaque para os Municípios de: Bonfim; Iracema; Alto Alegre e Caracaraí.

Fonte: Acervo da UERR, sistematizado pela autora.

5.2 Considerações a Respeito das Feiras de Ciências a partir de 2009

Entende-se a relevância do intercâmbio do ensino superior e a educação básica, por meio da realização das Feiras de Ciências de Roraima pela UERR, tendo em vista a possibilidade de instigar a curiosidade do estudante e incentivar o gosto pela pesquisa científica, além de ser um evento capaz de reunir o maior número de estudantes, professores e a comunidade em geral possível (PEREIRA et al., 2000).

A Universidade Estadual de Roraima, a partir de 2009, direcionou a temática das feiras de ciências para o enfoque de familiarizar o estudante com os avanços da ciência e da tecnologia, além de seus aparatos tecnológicos como os

computadores, seus derivados e mídias eletrônicas, assim se podendo conhecer e reconhecer as contribuições das ciências para a sociedade (OLIVEIRA, 2009). Esse enfoque é de responsabilidade das universidades, como forma de cumprirem com o papel primordial de levar a pesquisa científica à Educação Básica, conforme afirma a autora Myriam Krasilchik 2012), a qual afirma que:

[...] no caso específico do ensino das ciências, compete a universidade a análise do significado das novas tendências para enfrentar as demandas de um sistema educacional profundamente desafiado pelo progresso da ciência e tecnologia. Uma dessas tendências hoje, é a valorização do conteúdo (KRASILCHIK, 2012, p.90)

Portanto, torna-se claro a importância do evento para educação básica, bem como sua relevância para difundir o conhecimento científico aos estudantes roraimenses. A FECI-RR, atualmente, está vinculada à Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do Estado de Roraima que acontece junto com Mostra Científica de Química da Amazônia Setentrional e o Torneio Estadual de Robótica Educacional. A mesma tem como objetivo a construção do conhecimento em inovação, ciência e tecnologia, premiando projetos dos estudantes do nível fundamental, médio e médio técnico, que possuem caráter inovador e de investigação científica nas diferentes áreas do conhecimento.

A partir do ano de 2012, a UERR ofertou cursos de formação de elaboração e acompanhamento de projetos científicos as escolas interessadas em participar da Feira de Ciências, com o objetivo de melhorar a qualidade dos trabalhos apresentados na FECI-RR. Durante a realização das feiras de ciências, além das apresentações das pesquisas, outras atividades significativas são realizadas, como: O Espaço Ciência, projetos desenvolvidos no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência; Oficinas de Fósseis; Literatura de Cordel; Atividade Cultural; Exposição da Coleção do Museu Integrado de RR; Biblioteca Itinerante Barcas das Letras; Festival de Pipas e o Projeto Despertar, que tem como finalidade disseminar uma educação empreendedora.

Os trabalhos apresentados durante a Feira geralmente são avaliados pelos pesquisadores da UERR, Universidade Federal de Roraima (UFRR) e pela

EMBRAPA. Depois dessa avaliação, são selecionados os três melhores trabalhos para participar de eventos nacionais representando o Estado, tais como a Feira Nacional Ciência Jovem, FEBRACE. Além disso, os estudantes, que têm suas pesquisas selecionadas, recebem bolsas de iniciação científica do CNPq, como incentivo à pesquisa.

Diante da realização dos trabalhos, destaca-se a colaboração dos seguintes parceiros: EMBRAPA; Base Aérea de Boa Vista; SEED; SECULT; SEBRAE; UFRR; CEFORR e SENAI. Outrossim, as atividades correlatas são patrocinadas pelo Governo Federal, por intermédio do MCTI, MEC, Ministério da Integração Nacional, CNPq e CAPES. Percebe-se o esforço da UERR em articular o intercâmbio da graduação para com a Educação Básica, a fim de melhorar o ensino-aprendizagem de ciências por meio das Feiras de Ciências, haja vista a possibilidade de inserir o conhecimento científico na educação formal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a atual situação em que se encontram armazenados a documentação original referentes às feiras de ciências, no período de 1986 a 2005, do extinto CECI-RR, discorrido no capítulo 2, é essencial mencionar duas contribuições resultantes desta pesquisa. A primeira, corresponde ao Catálogo produzido nesta pesquisa, que possibilita com maior facilidade e eficácia a busca e a obtenção de informações referentes a temática, uma vez que, os documentos originais não estão disponíveis para consulta. A segunda, corresponde ao fato de que no Catálogo encontra-se inserido toda a documentação analisada, que foi registrada de forma a proporcionar a preservação da memória histórica do povo roraimense.

Ao analisar as Feiras de Ciências de Roraima ocorridas no período de 1986 a 2008, faz-se necessário evidenciar dois momentos distintos para com a organização e realização desses eventos. O primeiro, refere-se ao período de 1986 a 2005, em que esses eventos eram organizados e aconteceram através do CECI-RR. Instituição cujo compromisso e a responsabilidade de seus profissionais registrou em documentos toda a historicidade de sua atuação e dos resultados obtidos para a realização das feiras de ciências no período citado. Documentos que viabilizaram o registro da memória desses eventos, bem como uma análise concisa referente a contribuição das feiras de ciências para a iniciação a educação científica no Estado de Roraima.

O segundo momento, refere-se ao período de 2006 a 2008, em que, com a extinção do CECI-RR, as feiras de ciências foram organizadas e realizadas pelo Departamento de Ensino da SECD. Com relação a esse período, constatou-se a inexistência de documentos que registrem as informações pertinentes à realização desses eventos. Sendo que, as informações referentes ao período foram obtidas por meio de referências bibliográficas e dos relatos dos entrevistados nesta pesquisa. Fato que impossibilitou a abrangência do Catálogo até o ano de 2008.

Pelo exposto, constatou-se a significativa atuação do CECI-RR, desde sua

criação, em 1985, até a sua extinção, em 2005, para com o processo de ensino-aprendizagem de ciências. Atuação favorecida pela sua estrutura física e de recursos humanos, dos quais destacam-se: laboratório, biblioteca, logística, técnicos especializados e a formação continuada dos professores voltadas para à iniciação a educação científica. Além do planejamento, organização, suporte técnico pedagógico, orientação, disseminação e divulgação do conhecimento que demonstrou a competência de seus profissionais para a realização de todas as ações e atividades relacionadas às feiras de ciências escolares e estaduais.

Além da contribuição das feiras de ciências para o processo de iniciação à educação científica, percebe-se que esta foi resultante de uma série de estratégias e metodologias adotadas pela equipe pedagógica do CECI-RR, e devidamente aplicadas e repassadas para os professores da rede de ensino, destacando a aplicação da Técnica de Projetos para a elaboração do projeto de pesquisa científica realizada pelos estudantes, com orientações dos respectivos professores capacitados para este fim.

A aprendizagem desta técnica, proporcionou a evolução das pesquisas apresentadas nas feiras de ciências, que deixaram de ser apenas de caráter demonstrativo para caráter investigativo, o que resultou na produção científica. Tal evolução notória, que pesquisas apresentadas por estudantes do Estado de Roraima foram selecionadas nacionalmente para representar o Brasil em feiras internacionais.

Outro fato importante que inovou a práxis das Feiras de Ciências e contribuiu, significativamente, para o processo de iniciação à educação científica, foi a utilização dos espaços não formais como fonte de pesquisa para os estudantes, e para a realização destes eventos em locais fora do ambiente escolar. O que despertou nos estudantes, mais motivação e interesse em realizar as suas pesquisas científicas, uma vez que, os temas abordavam situações e fatos do seu cotidiano, demonstrando, assim, trabalhos de caráter investigativo e inéditos.

Pelo analisado considera-se a necessidade de abordar algumas sugestões e reflexões:

- Quanto maior o investimento financeiro para a realização de feiras de ciências, que proporcionem estrutura e logística adequada, profissionais técnicos habilitados, oferta de formação continuada aos professores, maior será o resultado na produção científica e, conseqüentemente, promoverá a iniciação a educação científica;
- A necessidade da criação de uma instituição nos moldes do extinto CECI-RR, vinculado à UERR, com o objetivo de fortalecer todo o processo necessário para a práxis de feiras de ciências no Estado de Roraima e inclusive é importante que seja consolidada a parceria entre a SEED; CEFORR; UERR e Secretarias Municipais de Educação.
- Retomar a iniciativa de atender a todas as escolas de todos os municípios de Roraima, abrangendo também, novamente, o ensino fundamental, na oferta de capacitações direcionadas à realização de feiras de ciências, como forma de fomentar e disseminar esses eventos. Atualmente, a UERR oferta suas respectivas capacitações apenas para as escolas interessadas em participar das feiras;
- Que as atuais instituições responsáveis e vinculadas às feiras de ciências no Estado de Roraima, tenham o compromisso de continuar a registrar todos os documentos inerentes a estes eventos, como forma de promover a divulgação da produção científica, bem como o de preservar este patrimônio documental, com objetivo de resguardar a história da iniciação à educação científica no Estado de Roraima.

Enfim, esse cenário abordado nesta investigação, não poderia ficar no anonimato, e o produto final desta pesquisa, o “Catálogo dos Documentos do CECI-RR referentes às Feiras de Ciências no Período de 1986 a 2005”, configura-se como uma importante ferramenta de preservação da memória das feiras de ciências realizadas, que contribuíram significativamente para o processo de iniciação à educação científica. Esse produto poderá ser utilizado como fonte de informações e referências para futuras pesquisas na área educacional, bem como para a elaboração de novas ações e atividades que fortaleçam e disseminem a produção do conhecimento científico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARCELOS, N.N.S; JACOBUCCI G. B; JACOBUCCI, D. F. C. **Quando o cotidiano pede espaço na escola, o projeto da Feira de Ciências” Vida em Sociedade” se concretiza.** Revista Ciência Educação, v. 16, nº1, p.215-233, 2010.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo.** Tradução Luís Antero Reto Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAZIN, M. J. **O que é iniciação científica.** Revista de Ensino de Física, 1, 81-88, 1983.

BAZO, Raúl Horacio; SANTIAGO, Alberto O.. **Investigación científica en la escuela.** Buenos Aires: Ed. Plus Ultra, 1985.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O Que é Educação.** 27ª edição. Editora: brasiliense, 1992.

BRASIL. **Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº 9.394,** de 20 de dezembro de 1996.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências Naturais.** Brasília, v.4, 2001.

_____. **Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica – FENACEB/Ministério da Educação.** Secretaria de Educação Básica - Brasília, 2006.

BUENO, Wilson C. **Jornalismo científico: conceitos e funções.** Ciência e cultura, vol. 37, n. 9, pp. 1420-1427, 1985.

CALAZANS, Julieta (org.). **Iniciação Científica: construindo o pensamento crítico.** 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

CHASSOT, Áttico. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação.** (Col. educação em química), 5ª.ed, rev. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais.** 10.ed. São Paulo: Cortez, 2009.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese.** Tradução: Gilson Cesar Cardoso de Souza. 24 ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.

FAZENDA, Ivani C. A. **Práticas Interdisciplinares na escola.** São Paulo: Cortez, 1993.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. **A boniteza de um sonho**. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2003.

GALIAZZI, Maria do Carmo. **Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências**. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

GASPAR, Alberto. **Museus e Centros de Ciências – conceituação e proposta de um referencial teórico**. 1993. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIORGION, Rogério. **Habilidades Matemáticas Presentes em Alunos do Ensino Médio Participantes em Feira de Ciências**. Dissertação de Mestrado na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUC/SP. São Paulo: 2010.

GÓES, Joana; BAROLLI, Elizabeth. **A Feira de Ciências: O grupo de professores e a sustentação de uma proposta curricular**. 2010. Disponível em: <<http://www.fae.ufmg.br/abrapec/viempec/CR2/p871.pj>>. Acesso em: 15 março de 2015.

GOMES, E. C.; GONZAGA, L. T.; SOUSA, E. R. V.; FACHÍN-TERÁN, A. **Espaços não-formais contribuições para aprendizagem significativa: uma articulação necessária ao processo de ensino-aprendizagem**. São Paulo: Fio Cruz, 2010.

GUERRA, Isabel. **Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo**. Estoril: Príncipia, 2006.

GUINCHART, Clarice; MENU, Michel. **Introdução geral às ciências da informação e documentação**. Brasília: IBICT, 1994.

HERNÁNDEZ, Fernando; MONTSERRAT, Ventura. **Os projetos de trabalhos: uma forma de organizar os conhecimentos escolares**. In A organização do currículo por Projetos de Trabalho. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HISI, Andréia; PAIÃO, Cristiane. **O despertar de talentos em ciência e tecnologia**. ComCiência, nº 124, Campinas, dez, 2010. Disponível em: <<http://comciencia.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em: 14 de março de 2015.

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. Tese de Doutorado. **A Formação Continuada de Professores em Centros e Museus de Ciências no Brasil**. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação, 2006.

KRÁSILCHIK, Myriam. **O Professor e o Currículo das Ciências**. São Paulo: E.P.U, 2012.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e Pedagogos, para quê**. São Paulo, Cortez, 2005.

MANCUSO, Ronaldo. **Feiras de Ciências: produção estudantil, avaliação, consequências**. Contexto Educativo. Revista Digital de Educación y Nuevas

Tecnologias, 2000.

MARANDINO, Martha, SELLES, Sandra Escovedo, FERREIRA, Márcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade, LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa e interpretação de dados**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MARTINS, João B. **A questão curricular e o papel do professor no contexto das tecnologias educacionais**. In ESTRELA, A. & FERREIRA, J. (org.) *Tecnologias em Educação: Estudos e Investigações*. X Colóquio da AFIRSE. Lisboa: FPCE-IIE, 2001.

MELO, José Marques de. Impases do Jornalismo Científico. *Comunicação e Sociedade*, n. 7, pp.19-24, 1982.

MOREIRA, Ildeu de Castro. **A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil**. *Inclusão Social Brasília*, v.1, n.2,p. 11-16, abr/set, 2006.

NASCIMENTO, Tatiana Galieta. **Definições de Divulgação Científica por jornalistas, cientistas e educadores em ciências**. Ensaio. *Ciência em Tela*-volume 1, número 2. 2008.

NEVES, Selma Regina Garcia; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. **Feiras de Ciências**. *Cad. Cat. Ens. Física*, 6 (3), 241- 247, 1989.

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Pedagogia dos projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências**. São Paulo: Érica, 2007.

OAIGEN, Edson Roberto; BERNARD, Tania; SOUZA, Claudia Alves; MACHADO, Rosana. **Concepção de Professores do Ensino Fundamental de Escolas Municipais de Boa Vista-RR Sobre a Inserção da Iniciação à Educação Científica nas Séries Iniciais**. *Revista Destaques Acadêmicos*, Edição Especial, 2013.

OLIVEIRA, Sidnei. **Geração Y - Era das conexões: tempo de relacionamentos**. São Paulo: Clube de Autores. 2009.

ORMASTRONI, Maria Julieta Sebastiani. **Manual de Feira de Ciências**. Brasília: CNPq, AED, 1990.

PÁDUA, Elizabete M. Marchesini de. **Metodologia da Pesquisa: Abordagem teórico-prática**. 10 ed. Campinas: Papirus, 2004.

PEREIRA, Antonio Batista, OAIGEN, Edson Roberto; HENNIG, Georg J. **Feiras de Ciências**. Canoas: Ed. Ulbra, 2000.

QUEIROZ, Ricardo Moreira de; TEIXEIRA, Hebert Balieiro; VELOSO, Ataiany dos

Santos; TERÁN, Augusto Fachín; QUEIROZ, Andrea Garcia de. **A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências**. VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. (VIII ENPEC) Campinas, 2011.

RAMOS, Laymerie Castro de. **Educação: memórias e reflexões**. Boa Vista: ADVANCED, 2007.

REGO, Teresa Cristina. **Vigotsky, uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

REIS, José. **Divulgação Científica**. Revista Espiral - Revista Eletrônica de Divulgação Científica, ano 7, n. 27, abr-mai-jun, 2006.

ROCHA, Sônia Cláudia Barroso da; TERÁN, Fachín Augusto. **Dissertação: O uso dos espaços não formais como estratégia para o Ensino de Ciências**. Manaus: UEA/ Escola Normal Superior/ PPGEECA, 2010.

SAMPIERI, Roberto H.; COLLADO, Carlos F.; LUCIO, Pilar B. **Metodologia de Pesquisa**. 3 ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

SATO, Leny. **Feira Livre: Organização, Trabalho e Sociabilidade**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.

SOUZA, Daniel. M. V. de. **Museus de ciência, divulgação científica e informação: reflexões acerca de ideologia e memória**. Perspectivas em Ciência da Informação. v. 14, p. 155-168. 2009.

SOUZA, Jacqueline de. **Dissertação: Intervenções de um serviço de saúde mental direcionadas aos usuários sob tratamento pelo uso abusivo de substâncias psicoativas: das políticas e documentação à prática cotidiana**. Orientadora: Profa. DSc. Luciane Prado Kantorski. Ribeirão Preto, 2007.

SOUZA, Rosa Maria Soares de; MARTINS, Maria Bezerra. **Experiência de Iniciação Científica na Educação Básica das Escolas na XVIII Feira de Ciências do Estado de RR**. Curitiba: CRV, 2011.

TRUJILLO, Ferrari Alfonso. **Metodologia da Pesquisa Científica**. São Paulo Ed. McGraw-Hill, 1982.

VALENTE, J.A. **Formação de Professores: Diferentes Abordagens Pedagógicas**. In: J.A. Valente (org.). O computador na Sociedade do Conhecimento. Campinas: UNICAMP-NIED, 1999.

VALENTE, Alvarez, ESTHER, Maria. **O Museu de Ciência: espaço da história da ciência. Ciência & Educação**. Bauru, v. 11, n.1. abril, 2005.

VASCONCELOS, Simão Dias; SOUTO, Emanuel. **O livro didático de ciências no ensino fundamental – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico**. Ciência & Educação, v. 9, n. 1, p. 93-104, 2003.

YAMASHITA, Marina Mayumí; PALLETA, Fátima Aparecida Colombo. **Preservação do Patrimônio Documental e bibliográfico com ênfase na higienização de livros e documentos textuais.** Arquivística.net, v. 2, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000004451&dd1=a72a9>>. Acesso em: 15 março de 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Entrevista Aplicada aos Profissionais remanescentes do CECI-RR

1. Quais foram os agentes envolvidos no processo de organização, orientação, funcionamento e financiamento do Projeto de Feiras de Ciências?
2. Quais foram as estratégias metodológicas utilizadas pelo CECI-RR nas Feiras de Ciências, que contribuíram para o desenvolvimento do processo de Iniciação à Educação Científica?
3. Em que linha de pensamento/teórico de aprendizagem de ensino era desenvolvido os trabalhos de Feiras de Ciências?
4. Qual era o objetivo do curso preparatório para feira de ciências e a distribuição de kits de laboratório ou auto labor para com as escolas estaduais?
5. Na sua opinião, quais as mudanças mais significativas que ocorreram nas escolas a partir das atividades referentes às Feiras de Ciências?
6. Qual a sua visão sobre a atuação do CECI-RR em relação às atividades desenvolvidas para com a realização das Feiras de Ciências?
7. O CECI-RR tinha uma intensa preocupação para com a formação continuada do professor, principalmente na área de ciências, física e biológica. Por quê?
8. No período de 2002 e 2003, houve uma estagnação com relação as atividades das Feiras de Ciências. Estas passaram acontecer somente para cumprir o calendário escolar da Secretaria de Educação. Quais foram os motivos?
9. Na sua opinião, quais foram as principais consequências para o processo de ensino e aprendizagem de ciências proveniente da extinção do CECI-RR?
10. Considerando a Feira de Ciências uma ferramenta pedagógica, qual foi sua importância para o processo de Iniciação à Educação Científica?
11. Quais foram os benefícios das Feiras de Ciências para o ensino de ciências?
12. Comente sobre as Feiras de Ciências de Roraima realizadas no período de 1986 a 2005?

APÊNDICE B

Entrevistados



Maria Antônia de Melo Cabral

Mantoniacabral2010@hotmail.com

Formação: Técnica em Assuntos Educacionais

Funções Exercidas:

Diretora do SINE – Sistema Nacional Emprego/SETRABES 1998 a 2008

Diretora da Escola do SENAI 1996 a 1997

Aposentei em 15 de Outubro de 1996 através do CEFET

Redistribuí em 1995 para o CEFET

Implantou e dirigiu o CEFAM 1993 a 1994

Chefe do Centro de Ciências 1989 a 1990

Diretora da Escola Normal e de Aplicação 1989

Assessora de Planejamento 1989

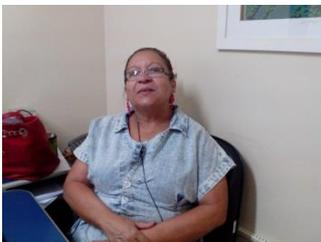
Diretora da Divisão de Ensino Superior 1984

Diretora do Departamento de Cultura 1983

Diretora do Estabelecimento de Ensino/ Implantação da Escola Agrícola 1982 a 1983

Secretária de Estado da Educação e Cultura 1980

Função Atual: Microempreendedora/ Representante: Operador Logístico Acqualive do Brasil em Boa Vista/RR



Marilda Bezerra Martins

marildabmrr@gmail.com

Formação: Licenciatura em Pedagogia. Universidade do Amazonas – UEA
Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade Federal de Roraima – UFRR
Pós Graduação em Ciências Sociais. Universidade Federal do Ceará
Pós Graduação em Agricultura – INPA.AM. Manaus
Mestrado em Ciências da Educação Superior. Universidade Camilo Cenfuego/Matanzas - CUBA
Licenciatura Curta em Ciências. Universidade Federal de Pernambuco

Funções Exercidas:

Professora do Ensino Público. Alfabetização
Professora do Ensino Fundamental 1ª a 8ª séries
Professora do Ensino Médio. Biologia
Professora da UERR. Pedagogia
Professora do Programa de Saúde
Professora da Escola de Formação de Professores. Práticas de Ensino
Respondendo Interinamente pelo Centro de Ciências de Roraima – CECI-RR 1996 a

1997

Currículos e Programas. Secretaria de Estado da Educação Cultura e Desporto de Roraima – SECD 1982

Auditoria. Secretaria de Estado da Educação Cultura e Desporto 1983

Assessora Pedagógica. Centro de Ciências de Roraima – CECI-RR 1985 a 2005

Função Atual: (de 2005 até os dias de hoje). Divisão do Ensino Médio e Profissional SEED/RR
Estou com bolsa atuando no Pacto Nacional pela melhoria da Educação do Ensino Médio.

Particpei fazendo parte da organização das Feiras de Ciências de RR de 1985 a 2014. “De todas as feiras que ocorreram no Estado”.



Nilva Cardoso Baraúna

nilva-baraúna1@hotmail.com

Formação: Ciências Biológicas. Universidade Federal de Roraima – UFRR

Funções Exercidas: Coordenadora do Ensino Religiosa 1992 -1997
Orientadora de Projetos de Iniciação à Educação Científica/ CECI-RR
1998 – 2002
Superintendente do IBAMA/RR 2003 -2013

Função Atual: Educadora Ambiental /SEED



Osmarina Santana Freitas de Azevedo Cruz

Osmarinamorena25@hotmail.com

Formação: Pedagogia. Universidade Federal de Roraima – UFRR

Funções Exercidas: Professora na Escola Estadual São José
Assessora Pedagógica no Centro de Ciências de Roraima 1992 a 1995
Administradora Escolar na Estadual Dom José Nepote 1996 a 1998
Administradora Escolar na Escola Estadual Monteiro Lobato 2003 a 2006

Assessora Pedagógica da TV Escola 2007 a 2012
Administradora Escolar na Escola Estadual Maria Nilce Brandão 2013 a 2014

Função Atual: Apoio Pedagógico na Escola São José



Terezinha Ribeiro Reis

ribeiroreist@yahoo.com.br

Formação: Mestranda em Ensino de Ciências
Especialista em Educação Ambiental
Graduada em Pedagogia pela UFRR
Graduada em Biologia

Funções: Professora do Ensino Técnico e Tecnológico
Assessora Técnica na Secretaria de Estado da Educação e Desporto na
Implantação da Agenda 21.

Função Atual: Participa da Coordenação Pedagógica da Divisão de Educação
de Jovens e Adultos- DIEJA



Laymerie de Castro Ramos

laymerie@ibest.com.br

Formação: Licenciatura Curta em Estudos Sociais/ Universidade Federal de Santa
Maria.- Campos
Licenciatura Plena em História/ Universidade Federal do Pará – Campos - RR

Funções Exercidas:

Assessor de Planejamento da Secretaria de Educação
Chefe da Divisão Etnografia e Folclore do Departamento de Cultura
Assessor da Divisão de Ensino Superior
Assessor do Centro de Ciências de Roraima 1985 a 1992
Diretor do Departamento de Planejamento e Finanças da Secretaria de Educação
1993 a 1994
Assessor do Gabinete Civil do Governados do Estado 1995
Assessor Técnico da Secretaria Municipal de Educação 1997 a 2001
Diretor do Departamento de Ensino da Secretaria Estadual de Educação 2002
Assessor Especial do Gabinete da Sec. De Estado da Educação 2003 a 2004
Assessor Técnico da Secretaria Municipal de Educação/BV 2005 a 2008
Assessor Técnico. Gabinete Secretaria de Educação 2010 a 2011

Função Atual:

Auditor Chefe da Auditoria do Controle da Rede de Ensino – ACRE 2012 a 2014...



Geórgia Amália Freire Brígia

georgiabriglia@hotmail.com

Formação: Licenciada em Biologia
Professora de 1º e 2º graus

Funções Exercidas:

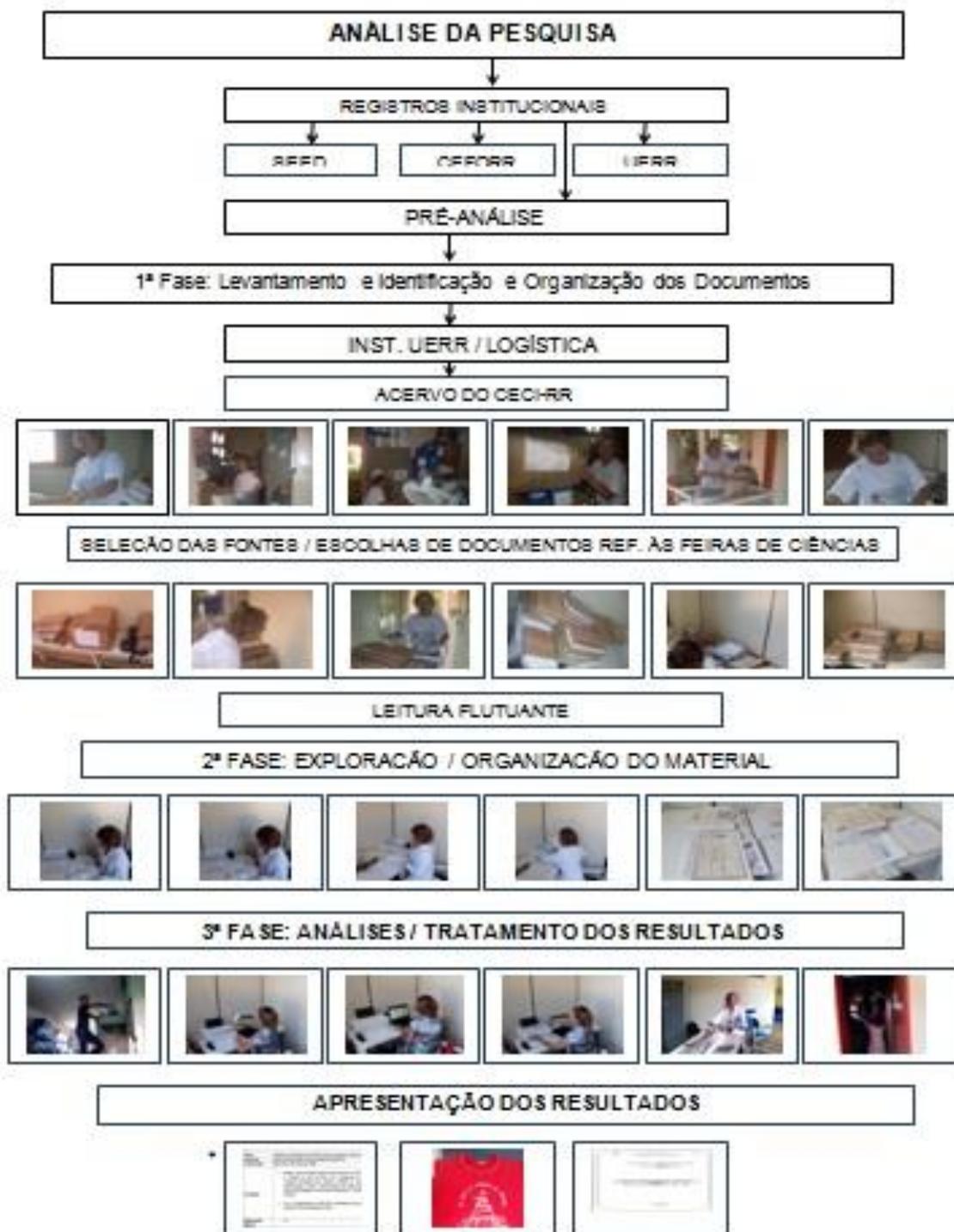
Diretora de Recursos Humanos da Secretaria de Estado da Educação
e Desporto
Diretora de Orçamento e Planejamento da Secretaria de Estado da
Educação
Chefe da Divisão de Planejamento da Secretaria de Estado da
Educação

Diretora de Orçamento e Planejamento da Secretaria de Saúde
Diretora de Logística da Secretaria de Estado da Educação
Secretária Adjunta da Gestão do Sistema de Ensino
Secretária de Estado da Educação Interina

Função Atual: Professora de 1º e 2º graus de Biologia

APÊNDICE C

Análise da Pesquisa



* Ficha adaptada a partir das tabelas, contidas na Dissertação: Intervenções de um serviço de saúde mental direcionadas aos usuários sob tratamento pelo uso abusivo de substâncias psicoativas: das políticas e documentação à prática COLÍCIENS, de Jacqueline de Souza.

APÊNDICE D

Acervo dos Documentos do Centro de Ciência de Roraima

º	Acervo do Centro de Ciências	Ano
1	Fichas de Avaliação Ano	1998
2	Relatório de cursos, orientações para manuseio de laboratório e relatório das ações do CECIRR, cautelas, relatório fórum de educação ambiental	1999
3	Estatuto do Clube de Ciências, atividades previstas, parecer. Eventos, frequência do curso de metodologia, ofícios recebidos, prof. Classes sociais, Antonio Carlos Natalino, declaração, declaração, projeto evasão, Escola Pe. José Moticoni	1999
4	Relatório Iniciação Científica; Frequência do Curso; Ficha de Inscrição	1999
5	Ficha de Avaliação XII – FECIRR; Inscrição II SEDIEC; Ficha de Diálogo; Inscrição I FECIRR	1997
6	Feiras de Ciências; Trabalhos Inscritos Selecionados	1998
7	Relatório de Cursos	1999
8	Acompanhamento das Escolas	2001
9	Formulário de Inscrição das Oficinas Pedagógicas	2001
10	Ficha de Avaliação de Cursos	1998
11	Inscrição da .XIII FECIRR; Ins. XII FICYTJ – RR	1999
12	Cursos Diversos	1998
13	Relatórios	1998
14	Frequência da 2ª e 3ª etapa do curso: A Construção do Conhecimento no processo Interativo da educação, sociedade e pesquisa;	1998
15	Ficha de Avaliação	1998
16	Metodologia do Ensino da Física	1998
17	Relatório Sintético; Título; Relatório de Atendimento Técnico de Manuseio de Laboratório; Atividade do CECIRR; Atestado de Apresentação.	1999
18	Material de Consumo; Estatuto di Fórum Permanente de Educação Ambiental; Carta de Princípio de Proteção à Vida; Relatório de Biologia; CIDEPE; Projeto Caimbé	1999
19	Frequência de Funcionário	1998
20	Ofício Recebido; Relatório da XIII FECCIR; Memorandos Expedidos; Ofícios Expedidos; Convites; Resolução 05/1999; Aquisição de Gás.	1999
21	Ante projeto Ciências; Curso de Qualificação Professores; Projetos Plantas Ornamentais; Programa Avaliação do Sistema de Ensino; Mensagem do Departamento do Meio Ambiente; Minuta nº 03,02,01; Instrução Para Avaliadores; Instrução Para Avaliação	1999
22	21 Minutas; Declaração; Informativo Educacional; Ofício Circular SPPC	1999
23	Ofícios Expedidos	1999
24	1º e 2º Encontro de Educação Ambiental – Interior	2000
25	Histologia e Embriologia – Curso UFC	
26	Métodos e Técnicas Aplicadas às Ciências Biológicas	
27	Ofícios Expedidos	1998
28	Ofícios Recebidos	1998
29	Ofícios Recebidos e Memorandos	1998
30	Frequência dos Funcionários do CECIRR	1998/1999
31	Projeto Desenvolvimento nas Escolas; Termo de Responsabilidade; Relação das Escolas Estaduais Por Nível e Modalidade de Ensino.	1998
32	Práticas Pedagógicas S/A JANELA DE JOHARI	
33	Projeto Desenvolvimento nas Escolas; Termo de Responsabilidade; Relação das Escolas Estaduais por Nível e Modalidade de Ensino.	1998
34	Textos Sexualidade S/A	
35	Função Pedagógica do CECIRR. S/A	
36	Escola que temos e queremos S/A	
37	Pós Graduado 2000	2001
38	Minutas Expedidas	1997
39	Currículo Vitae	1997
40	Declarações e Minutas Recebidas.	1997
41	Fichas de Avaliação III FECIRR	1997
42	Ofícios Expedidos	1998
43	Plano de Trabalho Anual	1997
44	Projetos (14/07/2014)	1996
45	Ficha de Inscrição III – FECIRR	1998
46	Plano de Trabalho; Coordenação	1984

47	Ofícios Expedidos	2001
48	Curso de Microbiologia	1989
49	Curso de Língua Portuguesa	1989
50	Área C.B.Curso de Especialização; Professores Orientadores	1998
51	Psicologia da Educação	1987
52	Processo Educacional; Projeto Hortigranjeiro de Metodologia Científica.	1989
53	Relatório de Divulgação da Conferência N. Meio Ambiente.versão infanto juvenil	2003
54	Ciências Exatas; Ciências Especialização. UFC	1998
55	Química Orgânica; Especialização UFC.	1987
56	Química Orgânica; Especialização UFC.	1998
57	Ofícios Recebidos.	1985
58	Problemas de Química, Física e Ciências Humanas	1985
59	O Ensino Secundário de Química 1875 à 1978	1985
60	Reflexões Sobre o Relato das Naturalistas S/A	
61	Ofícios Recebidos	2002
62	Problemas de Química, Física e Ciências Humanas	1985
63	O Ensino Secundário de Química 1875 à 1978.	1985
64	Reflexões Sobre o Relato das Naturalistas. S/A	
65	Ofícios Circular Recebido; Memorando Recebido; Memorando Expedido; Ofício Circular Expedido.	2003
66	O Trabalho no Laboratório	1988
67	Relatórios de Atividades	2002
68	Curso de Iniciação à Educação Científica.	2002
69	Educação Ambiental	2001
70	Fax Expedidos	2001
71	Textos Ciências Sociais. S/A	
72	Tipologia de Intervenção. S/A	
73	Inscrição P/ II- SEDIEC	1997
74	Inscrição p/ II – SEDIEC	1997
75	Curso de Atualização de Supervisores do PNE; Ficha de Avaliação de Aula na Escola; Teleposto; Avaliação do Treinamento.	1986
76	Textos Diversos (motivação, agentes de educação, introdução a metodologia das ciências sociais, introdução a psicologia, estudo do comportamento e da experiência). S/A	
77	Frequência Servidores	2001
78	Convite II – SEIEC	1997
79	Trabalhos da XIV - FECIRR.	2001
80	II – SEDIEC Inscrição da XII - Feira do CECIRR; Relatório de 5ª à 8ª séries.	1997
81	Atendimento das escolas da capital	1999/2000
82	Oficinas Pedagógicas III- SEDIEC	2001
83	Pesquisa argila para cerâmica vermelha potencialidades EMBRAPA	2000
84	Ofício Circular Recebido	2001
85	Empenho; Material Permanente – CECIRR; Reuniões, CECIRR; Relatórios, CECIRR; Declaração	
86	Meio Ambiente; Educação Ambiental; Textos. S/A	
87	Química Prática Ciências 8ª série 1994	
88	Tratamento Precoce da Paralisia Cerebral CECIRR. S/A	
89	Tratamento Precoce da Paralisia Cerebral CECIRR. S/A – UFC	1988
90	Ordem de Serviço	1988
91	Relatórios	2002
92	Ofícios Circular; Memorandos e Portarias	2002
93	Curso de Zoologia. UFC	1987/1988
94	Textos e Planejamento. S/A	
95	Objetivos Institucionais. S/A	
96	Pasta de Biologia. S/A	
97	Curso de Especialização em Ecologia. UFC	1987
98	Currículo Vitae do II – SEDIEC	2001
99	Frequência de Reuniões II- SEDIEC; Frequência de Funcionários; Notificação de Férias; Atestado Médico; Relatório do I – SEDIEC.	1997
100	Inscrição II- SEDIEC	1997
101	Curso Inscrição. I – CECIRR	1997
102	II Semana de Estudos.Debates em Iniciação à Educação Científica. Solicitações	1997
103	Elaboração da Proposta Orçamentária	1997
104	Química Geral e Inorgânica/ Especialização. UFC. S/A	
105	Filosofia da Educação; Textos. S/A	

106	Textos/ Histórias. S/A	
107	Projeto nós na Escola	1992
108	Pedagogia do Oprimido/ Escola/ Estado e Sociedade; Paulo Freire; Textos. S/A	
109	de Diálogo II – SEDIEC. (15/07/2014)	1997
110	Cursos Dificuldades de Aprendizagem	1998
111	Curso de Professores; Relatório do Curso de Orientação p/ Projetos; Lista de Participantes; CECIRR	1997
112	Ficha de Inscrição; Curso Produção de Textos e o Ensino da Língua Portuguesa	1997
113	Material Feira Municipal (regimento da 1ª feira de ciências, convites)	1997
114	Projetos de Intervenção (atualização operadores da biblioteca)	1997
115	Ficha de Avaliação Período 28/07/1997 à 01/08/1997 Região Sul	1997
116	Fax Expedidos/ SEDIEC	1997
117	Ficha de Avaliação XIII - FECIRR – RR	1997
118	Suprimento de Fundo	1997
119	Ficha de Inscrição XIII – FECIRR.	1997
120	Ficha de Ponto	2002
121	II – Inscrição XI Semana de Estudos e Debates de Iniciação Educação Científica; Frequência do C. de I.C; Relatório dos Professores; Certificados” A Pesquisa no Processo de Ensino Aprendizagem.	1997
122	Ficha de Inscrição; Folderes II SEDIEC certificados.S/A	
123	Documentos da Coordenação Pedagógica. S/A	
124	Ficha de Inscrição. XIII FECIRR. S/A	
125	Estatuto da Associação de Apoio ao Desenvolvimento da Educação Científica; XI Feira de Ciências.	
126	I Feira de Ciências;Entrevistas; Plano de Ação; I FENACI	1997
127	Instrumentos de Análise para Trabalhos Investigatórios, 5º série ao 2º grau – II SEDIEC	1997
128	Fax Enviados II – SEDIEC; Folha Individual de Presença	2001
129	Instrumentos de Análise para Trabalhos Investigatórios 5ª série ao 2º grau; II – SEDIEC; Relação de Professores da Rede Pública Estadual p/ Avaliação de Feira de Ciências	1997
130	Memorandos Expedidos	2002
131	Ofícios Recebidos	2001
132	Concurso de Cartazes (protetores da vida)	2001
133	Diversos	2002
134	Iniciação à Ciências(apostilas de curso de iniciação a apicultura, meliponicultura, insetos que visitam as flores como reconhecê-los e observá-los. S/A	
135	I FECIRR (instrumentos de avaliação	1997
136	Frequência do Seminário Formadores II – Vamos Cuidar do Brasil com as escolas – 13 à 17/09 de 2004	
137	Formulário Inscrição III – SEDIEC	2001
138	Inscrição para o II SEDIEC 1ª à 4ª série.	
139	Programa Nacional de Teleducação.	1992
140	Levantamento do Material;	1992
141	III –Reunião Técnica de Teleducação.	
142	Reunião Anual CECIRR Associação de Centro de Ciências do Brasil.	1991
143	Projeto de Intervenção Atualização de Especialistas;	
144	Projeto Nós Na Escola.	1992
145	Ofícios Expedidos.	1996
146	Relatórios	2003
147	Pedidos de Cursos	
148	Cartas Recebidas	
149	Projetos;	
150	Frequências para Cursos de Iniciação Científica	
151	Declaração	
152	Ofícios Expedidos.	1996
153	Material de Pesquisa	2003
154	Projeto de Pesquisa	2003
155	Relatório.	2003
156	Telex	
157	Autorização para reserva de hospedagem	
158	Requisição de Material	1989
159	Certificados;	
160	Fundação Projeto Rondon.	1986
161	Plano de Ação	1988
162	Materiais de Curso	

163	SBEM	
164	Relatório de Reunião	1988
165	Projeto Centro de Ciências	
166	Projeto Reestruturação do CECIRR.	1990
167	Relatório	
168	Trabalho	
169	Pauta de Reunião II Encontro	
170	CECIRR.	1996
171	Prestação de Contas	
172	Serviços Executados	
173	CECIRR	1995
174	Empréstimo de Material	1994
175	Relação das Escolas;	
176	Cursos CECIRR	
177	10ª Amostra Técnica Internacional	
178	Relação Atual do CECIRR	1995
179	Parecer;	
180	Termo de Responsabilidade	
181	Cronograma de Atividades	
182	Certificados	1996
183	Acordo entre as partes	
184	Declarações	
184	Plano de Trabalho	
185	FAX Recebidos	1996
186	Cem (100) Fichas Cadastrais Professores 5ª á 8ª série e 2º grau	1995
187	Fundação do Centro de Ensino Superior de Roraima (apostilas).	1984
188	Seminários para diretores e supervisores/Escolas da Capital	1991
189	Centro de Ciências (apostilas de física).	1996
190	Endereços Universidades	
191	Recibos;	
192	Relatórios;	
193	Atividades Semestrais	1996
194	Prof. Edson Oiagen (apostilas) S/D	
195	Folha de Presença.	2003
196	Ata	
197	Reuniões Frequência	1996
198	Propostas dos Supervisores	
199	Material Curso de Física	
200	Levantamento	
201	Situação da Escola	S/D
202	Informe Ciências.	1996
203	Projeto Salto Para o Futuro	
204	Levantamento do Material	1996
205	Diversos	S/D
206	Projetos	
207	Avaliações	
208	Relação Escolas	
209	Participantes de Cursos	
210	Listagem de Presença de Curso	1996
211	Informativo CECIRR (Coodenación para La Promoción de Actividades ExtrasEscolares).	S/D
212	Folha de Frequência do Curso Métodos de Organismos Aquáticos em Ambientes Lóticos.	S/D
213	Escolas da Capital.	1997 á 2002
214	Formação de Docentes para séries iniciais – Projeto	
215	Pesquisa	
216	Estágio Supervisionado	
217	Projeto de Apoio ao Desenvolvimento ao Centro de Ensino	
218	Plano Geral	
219	Qualificação Profissional	1988
220	Ofícios Expedidos	1995
221	Portarias	1997
222	Ofícios Circular Recebidos	1995
223	Currículo Vitae	
224	Relatório de Viagem	1995

225	Fichas de Empréstimos de Material	
226	Termo de Responsabilidade	
227	Endereço de Instituições	1995
228	Declarações e Instituições	1995
229	Listagem de Material do Laboratório.	1994
230	X Feira de Ciências de RR – 68 fichas de inscrição	1995
231	Ensino Superior em Verbetes (apostilas)	1978
232	Oitenta e cinco(85) fichas cadastrais 1ª à 4ª série.	1995
233	Um Salto Para o Futuro; Projeto Básico	
234	Projeto de Expansão	1992
235	Relatório de Reuniões	
236	Informativo da Sociedade Brasileira do Ensino de Matemática – SBEM (ofício circular nº 07.	1990
237	Projeto Monhaugara (projeto de assessoramento para implantação do sistema de acompanhamento e avaliação das ações de recursos humanos).	1990
238	Apostilas de Química	1983
239	Fichas de Inscrição	
240	Curso Professor Alfabetizador	1992
241	Declaração de Participação no Projeto Nós na Escola	1992/1993
242	Ofícios Recebidos	
243	Ofícios Circular Recebidos	
244	Fichas de Avaliação de Curso	
245	Relatório de Curso	
246	Ficha de Inscrição da X FECIRR	
247	Instrumento Teleposto	1992
248	Projetos Professor Alfabetizador(reflexões).	1992
249	Ofícios expedidos	
250	Memorandos recebidos	1995
251	Requisição de Material	1995
252	Plano de Trabalho Anual	
253	Curso Preparatório p/ Feira de Ciências	1995
254	Minutas	1996
255	Modelo de Regimento II SEDIEC	S/D
256	X Feira de Ciências(33 fichas de inscrição)	
257	Memorandos expedidos e recebidos	1996
258	Cartas Recebidas	1996
259	Ficha Curso CECIRR	1996
260	Relatórios Semestrais dos Técnicos	
261	Frequência Reuniões Supervisores	1996
262	Programa de Educação Básica nas Regiões Norte e Centro Oeste	1992
263	Estágio Supervisionado na Formação do Professor	1992
264	Pauta Reuniões	
265	Projeto Capacitação de Professores	
266	Relatório do Curso Atualização de Merendeira Ofícios nº 177	
267	Exposição de Motivos	
268	Curso de Matemática	
269	Notas Fiscais	1987
270	Memorandos	1992
271	Projeto de Intervenção Monhgara 1ª à 4ª série. (especialização em português e matemática).	1986
272	Ofício Circular Recebido	1995
273	Requisição de Material	
274	FECIRR	
275	Cronograma;	
276	Encontros	1996
277	Centro de Ciências04;	
278	Relatório de Cursos (apostila atividades extraclasse e não formais: uma política para formação do pesquisador).	S/D
279	Mapa Histórico – Logos II.	1993
280	Endereços nº 21 – Convidados da II SEDIEC.	1997
281	Ofício Circular Expedido	
282	Ofício Expedido	1995
283	Doação.	1996
284	Empréstimos.	1996

285	Empenho	1996
286	Professor Alfabetizador	S/D
287	Curso Iniciação Científica II Semana Matogrosense de Ciências.	1996
288	Currículo	
289	Projeto;	
290	Curso Pasta de Frequência	1996
300	Relatório de Atividades CECIRR;(abril);	
301	Material do Curso para Alfabetizador, nesta nada consta de f.c.	1985
302	Relação de Cursistas	
303	Informativos CECIRR	
304	Projeto CECIRR nada consta de f.c	1987
305	Documentos da Feira de Rondonópolis. MT.	1996
306	Relação de Fitas	
307	CECIRR;	
308	Folders	
309	Relação de Slide	1996
310	Fichas de Inscrições de Cursos das Escolas	1992
311	Relação das Escolas Padrão Capital e Interior	S/D
312	Ofícios Recebidos; Memorandos Expedidos	1995
313	Nós na Escola; Cadastro Orçamentário de Projeto Atividade	1992
314	Parâmetro Curricular	1996
315	Portarias	
316	Ofícios Expedidos	
317	Ofício Circular Expedido	
318	Ofício Expedido	1994
319	Projeto de Trabalho Reestruturação do CECIRR	
320	Termo de Convênio	
321	Faculdade Integrada Santa Cruz do Sul	1995
322	Relatórios Semestrais do CECIRR	1996
323	Professores Ministrantes II SEDIEC	S/D
324	Teleducação Relatório Bimestral	1992
325	Carta Recebida	
326	Carta Expedida	
327	Termo de Responsabilidade	1995
328	Avaliação de Curso (física aplicada	1996
329	Fichas de Avaliação	
330	Conteúdos para Cursos de Ciências	1995

Fonte: Acervo do CECI-RR.

APÊNDICE E

Sistematização das Entrevistas

Questionamentos	Quanto ao Parâmetro	Inf.	Respostas
1. Quais foram os agentes envolvidos no processo de organização, orientação, funcionamento e financiamento do Projeto de Feiras de Ciências?	Funcionamento	1	SEED + Escola de Formação de Professores
		2	-
		3	Governo do Estado + SEED
		4	SEED + CECI-RR + Capacitação
		5	SEED + Todos os Departamentos + Governo do Estado de Roraima.
		6	CECI-RR + CAPES
		7	Secretaria de Estado da Educação
	Orientação	1	Cursos e novas metodologias com professores das Universidades Federais com experiências inovadoras a nível nacional.
		2	Professores da Universidade do Pará; Rio de Janeiro, tendo a participação de pesquisadores renomados(as) como Terezinha Valim.
		3	CECI-RR + MIRR + INPA
		4	CECI-RR trabalhava a capacitação do professor e preparação das Feiras, inclusive avaliação.
		5	-
		6	A partir do CECI-RR, que promovia a ida de técnicos desse Estado para outros Estados da Federação, que já realizavam Feiras de Ciências, e depois esses técnicos discutiam a ideia geral, a fim de organizar as férias.
		7	Era envolvido o CECI-RR com técnicos na área de Educação Ambiental, área de matemática, todas as áreas.
	Financiamento	1	-
		2	MEC e como contrapartida o Governo do Estado de Roraima.
		3	Governo do Estado de Roraima
		4	-
		5	SEED
		6	CAPES
		7	Secretaria de Estado da Educação

Questionamentos	Quanto ao Parâmetro	Inf.	Respostas
2. Quais foram as estratégias metodológicas utilizadas pelo CECI-RR nas Feiras de Ciências, que contribuíram para o desenvolvimento do	Temas	1	-
		2	Temas livres, não eram estabelecidos pelo sistema.
		3	As escolas podiam realizar as feiras em cima de temas livres.
		4	Educação, Ciência e Tecnologia; Caminho para o Desenvolvimento Sustentável, haja vista que em 1992 na ECO havia um apelo para trabalhar a sustentabilidade do planeta; Novos Rumos Para

processo de Iniciação à Educação Científica?			Ciências; A Tecnologia de Negócio Sustentável; AMAZONTEC, com a temática Feiras de Ciências; Projetos da Amazônia Patrimônio dos Brasileiros: Uma questão loco Regional e Internacional; Legislação Ambiental; Política Nacional de Educação Ambiental e a Utilização e Economicamente Sustentável dos Recursos Naturais.
		5	-
		6	-
		7	Iniciação à Educação Científica
	Estratégias Metodológicas	1	A ação de educar não é de só transmitir conhecimento, mas é principalmente de estimular, orientar e facilitar o desenvolvimento dessas aptidões no estudante. E por isso foi realizado um debate constante sobre o ato de educar.
		2	Iniciou com aqueles trabalhos, assim mais expositivos não tinha uma conotação de investigação científica, depois foi evoluindo como em todo o Brasil.
		3	Era todo aparato do CECI-RR, que foi se estruturando e dando condições de preparar os professores, capacitá-los para trabalhar a investigação científica. Porque os trabalhos apresentados eram somente na linha demonstrativa. Então o interesse em capacitar o professor consistiu numa estratégia do CECI-RR que contribuiu tanto para o processo de desenvolvimento da Iniciação à Educação Científica nas escolas, quanto refletiu no resultado das feiras.
		4	Na 3ª Semana de Iniciação à Educação Científica em 2001, evento importantíssimo porque deu possibilidade de analisar e avaliar o quanto as Feiras de Ciências tinha crescido e trazido resultados significativos para o Estado. Nessa semana ficou evidente os temas e a metodologia de produção de conhecimento através do método indutivo e dedutivo e, posterior a essa semana, realizou-se ainda a Semana Internacional de Iniciação à Educação Científica com os países da América Latina e Caribe. Assim, percebeu-se que ali tinha os resultados esperados de todo esse trabalho que vinha se realizando com as Feiras de Ciências.
		5	-
		6	Utilizava a prática do Ensino de Ciências através de atividades bem do cotidiano das pessoas, atividades que contextualizavam o ensino e, com o resultado desse trabalho que consistia na ação pedagógica dos professores com os estudantes nas escolas, eram definidos os trabalhos e apresentados como resultado ação pedagógica. Nessa perspectiva de dinamização do ensino de ciências e a busca de contextualização, o CECI-RR trabalhava na direção da interdisciplinaridade. Outro ponto de destaque diz respeito a ênfase que era dada ao planejamento em conjunto entre os

			professores, pois foi um dos aspectos fundamentais para o sucesso do trabalho na época.
		7	Capacitava os professores para que se trabalhasse dentro da Escola a Iniciação à Educação Científica. Esses professores trabalhavam com seus alunos nas escolas, buscando com eles novas experiências exitosas para fazer apresentação durante as Feiras de Ciências.

Questionamentos	Quanto ao Parâmetro	Inf.	Respostas
3. Em que linha de pensamento/teórico de aprendizagem de ensino era desenvolvido os trabalhos de Feiras de Ciências?	Teoria de aprendizagem	1	Buscava-se o entendimento de que o professor tinha que ser um pesquisador, então, através das assessorias trabalhávamos várias linhas, como por exemplo: Piaget; Vygotsky e utilizava-se as leituras dos livros: Consciência na Educação de Rodolpho Canato, Na Vida Dez e Na Escola Zero de Terezinha Carrater; durante o planejamento dos professores e sempre dando ênfase ao Ensino Fundamental.
		2	-
		3	-
		4	Então, o Centro de Ciências com a sua criação, foi criado também essa grande proposta dele ser esse grande Centro, onde ia disseminar o conhecimento no que diz ao laboratório o conhecimento de tudo que existia ali com a vidraria, com os produtos, como usar e eram chamados os professores das escolas estaduais da capital e do interior para fazerem os cursos de preparação do autolabor que era o kit já vinha com os principais elementos químicos, vinham lá os aparelhos e ali no Centro de Ciências, eles realizavam esse treinamento. Esse treinamento ia para escola, para quê todos os professores pudessem ter acesso e pelo menos ter a noção básica do que era um laboratório de ciências. E agente também depois realizava atividades contínuas como pode-se dizer assim era trabalhar o professor para fazer os experimentos, não só conhecer o laboratório com toda a sua complexidade que tem, mas era fazer com a partir do laboratório incentivasse alunos e professores a realizar projetos experimentais, conhecendo a composição desse laboratório e levando também resultados importantes no conhecimento da ciências. Então, era esse o grande objetivo que tinha o Centro de Ciências, trabalhar professores e alunos direito e indiretamente da capital e do interior.
		5	Técnica de Projetos- eram trabalhos científicos. Foi realizado um Curso de Elaboração de Projetos que durou seis meses tanto para o professor quanto para os estudantes do Ensino Médio.
		6	Era um trabalho de capacitação do CECI-RR junto aos professores de ciências das escolas, sendo

			que o CECI-RR dava prioridade àquela escola que se definia com a participação de todos e, depois, acompanhava esses professores numa perspectiva de dinamizar o ensino de ciências.
		7	Na época se trabalhava muito Paulo Freire e Piaget. Cada trabalho que vinha e cada projeto que vinha da escola trazia um pouco dessa questão do construtivismo, o qual, na época, era muito falado em Roraima.

Questionamentos	Quanto ao Parâmetro	Inf.	Respostas
4. Qual era o objetivo do curso preparatório para feira de ciências e a distribuição de kits de laboratório ou auto labor para com as escolas estaduais?	Curso preparatório para as Feiras de Ciências	1	Consistia em palestras, cursos à distância e minicursos por meio da Universidade do Pará; Federal do Ceará e Minas Gerais, a fim de trabalhar a formação continuada no nível superior.
		2	-
		3	Dar uma condição, uma compreensão maior do que é Feira de Ciências, de como desenvolver um trabalho de investigação e também como trabalhar com as crianças. E, a partir disso, gerou-se muita motivação na escola, porém, infelizmente, foi algo que não teve continuidade.
		4	Trabalhar professores e estudantes direto e indiretamente da capital e do interior.
		5	Deixar em preparação os estudantes e os professores, porque naquela época ainda não tinha uma graduação na área.
		6	Adotar novas técnicas de ensino, novas possibilidades de contextualização, de trabalhar a partir da realidade dos estudantes. Além disso, houve um aspecto bem significativo: conseguiu-se nesse período tirar esse sentido de competição das feiras para torná-la um evento de troca efetiva de experiências entre professor e entre estudantes.
		7	Era mais um dos nossos instrumentos utilizados.
	Kits de laboratórios	1	Esses kits foram montados completos com microscópio e com todos aqueles aparelhos necessários para que se produzisse experiência na área de ciências.
		2	-
		3	Deu uma condição e compreensão sobre o que era Feira de Ciências, bem como de como desenvolver um trabalho de investigação.
		4	Disseminar o conhecimento no que diz respeito ao laboratório e a tudo que existia ali, como a vidraria, os produtos e como usar. Eram chamados os professores das escolas estaduais, da capital e do interior para fazerem o curso de preparação do autolabor, que era o kit que já vinha com os principais elementos químicos e os aparelhos; e ali, no Centro de Ciências, eles realizavam esse treinamento. Esse treinamento ia para as escolas para que todos os professores pudessem ter acesso e pelo menos ter a noção básica do que era um laboratório de ciências. E também se realizava

			depois atividades contínuas, assim se preparava o professor para fazer os experimentos e não só conhecer o laboratório em toda sua complexidade. Era fazer com que, a partir do laboratório, se incentivasse estudantes e professores a realizar projetos experimentais, conhecendo a composição desse laboratório e levando também a resultados importantes no conhecimento da ciência.
		5	-
		6	-
		7	- O autolabor na realidade foi uma compra realizada pelo Governo do Estado e tinha um Kit formado que foi utilizado como instrumento para que se pudesse capacitar o professor para o desenvolvimento da Iniciação à Educação Científica. O autolabor era um laboratório móvel que facilitava a aula do professor em sala de aula principalmente nos lugares que não tinha laboratórios fixos, prédios e estrutura de laboratório.

Questionamentos	Quanto ao Parâmetro	Inf.	Respostas
5. Na sua opinião, quais as mudanças mais significativas que ocorreram nas escolas a partir das atividades referentes às Feiras de Ciências?	Mudanças significativas	1	Estudantes mais interessados nas aulas indo buscar aprofundar os conhecimentos abordados em sala de aula; o Professor trabalhando o lado investigativo e fazendo o estudante ver de forma diferente e se interessar pelo mundo, mudando assim a rotina totalmente de sala de aula; as aulas ficaram dinâmicas e com envolvimento de estudantes e professores e até da equipe pedagógica; a busca de formação continuada no professor foi constante a fim de despertar seu interesse.
		2	As crianças se expressavam muito bem; a oralidade das crianças.
		3	Houve um trabalho bem desenvolvido, organizado e que buscava o maior nº de escolas. Com relação a capacitação, foi uma contribuição muito grande e principalmente no envolvimento dos estudantes. Todos os estudantes de todas as escolas participavam e havia até uma competição um pouco acirrada entre os municípios. Com apresentação de vários trabalhos, a participação era volumosa. Havia bastante qualidade, inclusive a participação dos professores era muito boa.
		4	As escolas começam a sentir a necessidade de trabalhar o Projeto com antecedência, não mais em cima da hora, porém fez-se necessário trabalhar e inclusive modificar o Projeto Político Pedagógico da escola, porque ele já incluía Feira de Ciências, mas no início do ano. Então, para que se pudesse realizar a pesquisa desde o início do ano e fazer a culminância no final deste, com os resultados do que se tinha pesquisado durante o ano presentes, fez-se a alteração da data. As escolas passaram a

			ser mais competitivas no que diz respeito ao conhecimento e a sua produção. Então viu-se o quanto as Feiras de Ciências eram importantes na medida em que os estudantes se preocupavam, buscando a temática do ano junto com a escola e isto era incluído no PPP.
		5	Porque se notou, assim, que a maneira do estudante mudou, mudou seu pensamento, seu jeito de agir, de pensar e isso até na elaboração, porque havia estudantes que não sabiam como fazer um Projeto Científico. Já hoje tem estudante que ensina o professor, algo presenciado na Escola São José, por exemplo. O CECI-RR teve um papel fundamental, pois foi a partir dele que os trabalhos de Feira de Ciências no Estado começaram. O CECI-RR coordenava essa organização das Feiras de Ciências no Estado, inclusive de participação de trabalhos de estudantes do Estado para serem incluídos na Feira Nacional de Ciências.
		6	
		7	O aluno despertou a sua curiosidade, seu interesse pela Iniciação à Educação Científica, pois existe dificuldade do aluno de quando chega no nível superior para desenvolver suas atividades caso não tenha tido dentro da escola, desde do fundamental, trabalhado essa questão da Iniciação à Educação Científica antes. Foi isto que o CECI-RR fez na época. Esse aluno tem hoje muito mais facilidade, devido a Iniciação Científica ter sido trabalhada de uma forma transversal. Então, por isso, essa foi uma grande contribuição das Feiras de Ciências para o próprio aluno e para o sistema.

Questionamentos	Quanto ao Parâmetro	Inf.	Respostas
6. Qual a sua visão sobre a atuação do CECI-RR em relação as atividades desenvolvidas para com a realização das Feiras de Ciências?	Visão sobre a atuação do CECI-RR	1	Um exercício intenso e constante de interação entre pessoas para desenvolver a leitura propriamente dita, a verbalização das ideias, o exercício de argumentação, o contexto de ideias diferentes, o confronto pacífico de diferentes visões, o trabalho cooperativo, um convívio fraterno e solidário no exercício do bom e melhor viver. ²
		2	Então ciências, físicas e biológicas, são a base para os que faziam os cursos, sendo assim multidisciplinar para fundamentar esses professores.
		3	Buscava organizar o ensino de ciências, físicas e biológicas, porque era uma necessidade, haja vista que a maioria dos professores não tinha formação na área. Tinha a preocupação de trabalhar a formação, de levar a informação, tanto que eu fui levada a fazer o curso de biologia, porque não justificava mais tantos anos trabalhando com ciência sem ser qualificada.
		4	Era de grande importância porque atingia a capital e o interior e tinha todo um apoio da Secretaria de Educação para chegar até as comunidades indígenas. Inclusive a equipe do CECI-RR ia nos

			locais para divulgar a importância desse trabalho e disseminar as propostas transformadoras que já vinham acontecendo.
		5	Muito positiva, ele contribui muito com os municípios e principalmente com o Estado.
		6	A perspectiva do CECI-RR não era só de fazer capacitação dos professores, mas também de depois acompanhá-los. E, nesse aspecto o CECI-RR teve uma grande importância porque, com as assessorias que se conseguiu com as outras unidades da federação, percebeu-se outras linhas de trabalho afins e, a partir disso, criou-se o Centro de Comunicação e o Centro de Ciências Sociais. Assim, surgiu o Magistério, depois foi fundado o CEFAM e, posteriormente, o Projeto de Formação Inicial e Continuada dos Professores, tanto de ciências quanto das outras áreas.
		7	Era o CECI-RR que realizava as Feiras de Ciências, então, na realidade o Projeto da Feira de Ciências era feito por um orientador que vinha do Rio Grande do Sul chamado Edson Oiagen, o qual, inclusive, lançou um livro na época sobre as Feiras de Ciências e iniciação científica, levou alguns trabalhos de Feiras de Ciências de Roraima que foram publicados e reconhecidos nacionalmente. O Centro realizou várias Feiras de Ciências internacionais, então ele era fundamental na realização das Feiras.

Questionamentos	Quanto ao Parâmetro	Inf.	Respostas
7. O CECI-RR tinha uma intensa preocupação para com a formação continuada do professor, principalmente na área de ciências, física e biológica. Por quê?	Formação Continuada do Professor de Ciências, Físicas e Biológicas	1	A partir do Projeto CAPES, num primeiro momento, foi dado um enfoque ao ensino de ciências, físicas e biológicas, tendo em vista que a equipe de trabalho entendeu, apesar de ser multidisciplinar, que esta área era muito requisitada na escola por ser de caráter investigativa. Assim, exigia atividades práticas por meio de experiências e experimentos.
		2	-
		3	Nesse sentido, o CECI-RR buscou oferecer o melhor e oportunizar condições e também materiais para que os professores pudessem participar e capacitarem-se diante de uma linha de caráter investigativa.
		4	Porque essas áreas: eram as áreas em que os professores tinham mais afinidade, sendo que hoje é diferente. Quando se trabalha a Iniciação à Educação Científica, busca-se trabalhar com todos os professores, não só com os professores de ciências, físicas e biológicas, ou de química. Destaco que foi a partir desse núcleo das ciências que foi crescendo as outras áreas.
		5	Porque naquela época era muito carente, era difícil um professor lecionar na área de ciências e encontrar um professor graduado.
		6	-

		7	A preocupação persiste até hoje porque o professor não deve parar, ele deve estar sempre buscando conhecimento. O Centro na época, foi só quem iniciou esse trabalho visto hoje em dia no CEFOR, onde existe se mantêm a preocupação do professor estar sempre se atualizando e buscando novos conhecimentos.
--	--	---	---

Questionamentos	Quanto ao Parâmetro	Inf.	Respostas
8. No período de 2002 e 2003, houve uma estagnação com relação as atividades das Feiras de Ciências. Estas passaram acontecer somente para cumprir o calendário escolar da Secretaria de Educação. Quais foram os motivos?	Período de Estagnação das atividades das Feiras de Ciências.	1	Foi um período em que ocorreram mudanças de governo, houve redistribuição para o CEFET (hoje IFE), por exemplo, e a equipe então se dispersou, distribuindo-se para diversos setores dentro da própria Secretaria de Educação. Por isso, houve o corte no trabalho que era desenvolvido e, tendo posteriormente outras pessoas se deslocado ao Centro, levou algum tempo até que voltassem a dinamizar de novo as Feiras de Ciências.
		2	-
		3	-
		4	Algumas escolas persistiram, mas foi a época em que o CECI-RR foi desativado. Ele saiu de um espaço físico, onde tinha toda uma estrutura, e passou a funcionar somente com os servidores da Secretaria. Isso desativa todo um processo de formação, de preparação e de propostas que eram levadas por causa do Centro. Este tinha toda uma proposta voltada para esse trabalho, então, com essa desativação, isso também desintegra. Mas mesmo assim, uma grande marca foi o Prof. Drº Edson Oiagem, que participou de todo esse processo de formação do CECI-RR, de organização, de preparação de Feiras de Ciências de trabalhos, de trazer pessoas importantes do país. Foi muito nesse sentido e com esse apoio que as Feiras de Ciências tiveram maior motivação. Elas continuaram porque foi uma proposta que veio para ficar.
		5	No meu ponto de vista, não era somente para acontecer, acontecia antes tanto para o corpo docente, quanto discente. Então ela contribui muito, trouxe um fator positivo para o Estado de Roraima.
		6	A extinção do CECI-RR não teria tido maiores consequências se a Educação do Estado tivesse já outro setor ou mesmo Instituição do Ensino Superior que trabalhasse através de sua extensão essa perspectiva de formação continuada. No final das contas todos os Centros foram extintos junto e também a Escola de Formação de Professores. Nenhum órgão especificamente assumiu esse trabalho e isto foi uma grande perda para o Estado.
		7	Porque, na realidade, não consigo ver que elas passem apenas para cumprir o calendário. Talvez o grande objetivo do CECI-RR tivesse mudado na época e, com isso, deu o entender que seria apenas para cumprir o calendário. E não das

		feiras? Hoje nós vemos as Feiras de Ciências com o objetivo de desenvolver o aluno na questão da Iniciação à Educação Científica.
--	--	---

Questionamentos	Quanto ao Parâmetro	Inf.	Respostas
9. Na sua opinião, quais foram as principais consequências para o processo de ensino e aprendizagem de ciências proveniente da extinção do CECI-RR?	Consequências	1	Que possa surgir uma 2ª equipe multidisciplinar, mas eu acredito que o melhor local para isso acontecer é na Universidade Estadual. Esta pode, em conjunto com a Secretaria de Educação, elaborar um Projeto e fazer surgir todo esse trabalho que é necessário de apoio ao Ensino Fundamental. Poder ver cientificamente tudo acontecendo num nível mais avançado, de nível superior, talvez não tenha ocorrido ainda pela falta desse elo que talvez seja a Equipe Multidisciplinar.
		2	-
		3	-
		4	Percebeu-se que, com a extinção do CECI-RR, também extinguiu-se nas escolas o laboratório. O autolabor foi totalmente desativado, não houve uma continuidade no que diz respeito a experimentos, ao conhecimento dos estudantes, a preservação desse patrimônio. Também acabou essa proposta de formação de professores para a área de Educação a Iniciação Científica. As escolas ficaram desassistidas no que diz respeito essa área, tanto do interior como também as escolas indígenas e até as da capital. E a da capital somente volta a funcionar com essa proposta de orientação quando a própria UERR reassume as Feiras de Ciências, uma atividade do calendário escolar, porém não sua estrutura. Ela assume o evento, é muito importante destacar, porque, para manter uma proposta inovadora e transformadora é necessário que haja uma estrutura para manter o padrão de qualidade tanto das Feiras de Ciências, quanto da Formação Continuada dos Professores.
		5	Teve um ponto desfavorável porque todo mundo parou, as escolas pararam de fazer Feiras de Ciências, que eram um evento, um marco já existentes nas escolas todo ano. Todos ficavam na expectativa para a realização das referidas feiras e, a partir daquele momento, teve escolas que não as fizeram mais.
		6	-
		7	A partir do momento que ele foi encampado pela UERR. Perdeu-se um pouco o vínculo com a escola, faltou a busca desse vínculo, faltou aproximação, talvez pela UERR ser nova. Com a falta desse contato, perdeu-se o trabalho do professor diretamente com o aluno, do técnico com a própria secretaria, da secretaria com o aluno. Mas isso ainda pode ser mudado, porque já existe uma equipe tanto na UERR quanto na SEED. Na SEED, por exemplo, há a Divisão de Educação Ambiental que busca a realização das Feiras de

			Ciências e que podem resgatá-las como esse instrumento tão importante para o professor na escola.
--	--	--	---

Questionamentos	Quanto ao Parâmetro	Inf.	Respostas
10. Considerando a Feira de Ciências uma ferramenta pedagógica, qual foi sua importância para o processo de Iniciação à Educação Científica?	Iniciação à Educação Científica	1	É no momento da realização de uma Feira que ocorre o ponto culminante do trabalho pedagógico educacional. É o Programa de Iniciação à Educação Científica que falta no Estado.
		2	É o momento em que o estudante desenvolve uma série de habilidades, como por exemplo: desenvolve o raciocínio, a oralidade, aprende a escrever de forma científica, etc. É uma série de aprendizagens com a pesquisa. E se aprende o conteúdo também, o conteúdo para vida e o conteúdo para aprender melhor o mundo; para dar continuidade, fazer vestibular e ingressar na universidade para ser um profissional.
		3	Muito importante. Contribui bastante, tanto para o desenvolvimento do professor como do estudante, porque é o momento em que eles vão apresentar os resultados dentro de uma linha de pesquisa desenvolvida por eles.
		4	É o momento em que o estudante vai mostrar o seu aprendizado. Ele vai produzir o conhecimento, vai criar e recriar e, depois, vai apresentar isso para o público da sua comunidade escolar, da sociedade, do seu Estado, do seu país e até fora dele. Hoje, para mim, esse é o momento em que os estudantes se esmeram, fazem o melhor possível para serem reconhecidos como aqueles que buscam fazer ciências na sua escola.
		5	É a culminância daquele trabalho que foi desenvolvido durante todo o ano, não envolve somente a área das ciências, mas as outras disciplinas também.
		6	Era a culminância do trabalho pedagógico, num grande encontro de todas as escolas.
		7	A busca da escola para o desenvolvimento do aluno com relação a Iniciação à Educação Científica é o marco de todo trabalho do ano. É período que a escola realiza para a comunidade, pai, professor, para que agente possa realmente avaliar o trabalho que vem sendo feito na escola, porque, quando se fala de Feira de Ciências, pensa-se em Ciências, Físicas e Biológicas, mas, na realidade, estas abrangem muito mais que isso. As Feiras de Ciências, vem trabalhar todas as áreas, é o encontro onde o aluno consegue expressar todo seu desenvolvimento durante o ano.

	Quanto ao Parâmetro	Inf.	Respostas
Questionamentos			
11. Quais foram os benefícios das Feiras de Ciências para o ensino de ciências?	Benefícios	1	Ela levava à comunidade o trabalho desenvolvido pelo estudante durante todo um período de investigação e, no decorrer do currículo, em cada série que ele estava incorporado. Então, para mim, era o ponto culminante desse conhecimento e a demonstração para comunidade do que se faz dentro da escola numa ação pedagógica.

		2	Era justamente fazer com que o estudante desenvolvesse seu potencial, desenvolvesse a sua cognição, porque, através da pesquisa, ele vai fazer uma pergunta. E, mesmo que seja uma só pesquisa, na época, como tinha aquela bibliografia, é o primeiro tipo de pesquisa que o estudante faz mesmo. Assim, é básica para uma pesquisa investigatória, então era isso, buscar o conhecimento, desenvolver o raciocínio, interagir.
		3	Acredito que o objetivo era emancipar, trazer algo de novo e oportunizar para o professor uma melhoria da qualidade do seu trabalho e o envolvimento da comunidade e dos estudantes, valorizando o ensino de ciências. A base era esse valorizar do conhecimento científico, oportunizar a participação dos professores e estudantes e a divulgação da comunidade.
		4	Então, é justamente isso: promover a compreensão das ciências como significado de ter um ponto de vista, de expressar o pensamento científico em relação as coisas e fenômenos da natureza; é exteriorizar as relações paralelas no que diz respeito a ciência, atitudes científicas. Pode-se trabalhar o conhecimento e métodos apropriados para resolvê-los. Então, trabalhamos atitudes científicas e métodos científicos.
		5	Era mostrar todo aquele trabalho científico, que o estudante aprendeu e estava desenvolvendo.
		6	Inicialmente era dinamizar o ensino de ciências e matemática. Para isso é que se programou as feiras como uma troca de experiências, com mostra dos trabalhos que eram executados na escola. É desenvolvimento.
		7	Trabalhar a questão da I.E.C, desenvolver no aluno a capacidade de expressar suas experiências na área de C.F.B, no projeto criado, apresentado e finalizado por ele e que viesse dessa maneira avaliar todo seu trabalho e seu conhecimento desenvolvido durante o ano.

Questionamentos	Quanto ao Parâmetro	Inf.	Respostas
12. Comente sobre as Feiras de Ciências de Roraima realizadas no período de 1986 a 2005?	Realização	1	No 1º semestre os professores eram reunidos por área de estudo e incentivados a praticar na sala de aula um ensino dinâmico e voltado para realidade do estudante. No 2º semestre se estabelece o calendário para a Feiras Escolares, onde ocorria uma seleção por uma Equipe Multidisciplinar incorporada pelos professores das escolas, equipe da Secretaria e do Centro. E, a partir da escolha dos trabalhos analisados, por meio das fichas de avaliação estabelecida e vista. Assim, tido com muito critério, para que pudesse demonstrar na Feira Estadual tudo aquilo que foi desenvolvido na rede escolar de todo Estado.
		2	Eles (estudantes e professores) faziam os trabalhos nas escolas, os quais eram inscritos para

			Feira Estadual. Havia muita competição porque os estudantes queriam ganhar o prêmio. Isso às vezes causava um certo constrangimento por parte da escola e do estudante. Assim, resolveu-se não mais premiar, mas sim expedir apenas o certificado para todos que participaram.
		3	Buscava envolver mesmo os professores, os profissionais da educação, e, com isso, fazer com que os estudantes também apresentassem um trabalho com mais qualidade, não somente na linha demonstrativa, mas também de cunho investigativo; onde o estudante pudesse desenvolver o resultado de um trabalho mais desenvolvido em sala de aula, com base no aprendizado.
		4	A 1ª Feira de Ciências realizou-se na Escola 13 de Setembro em 1985, a partir da iniciativa da Professora Verônica Nóbrega com o tema: "Ame a Natureza, a natureza é vida!". Mas nós só temos registros de que em 1986 essa iniciativa gerou o embrião da Feira de Ciências Estadual que chegou até nossos dias atuais. Em 1990, as feiras começam a ter impulso e crescimento, uma evidência maior a nível estadual; ainda com apresentação de maquetes, mas de grande expressão. São os estudantes que apresentam os resultados, nós somente observamos. Também na mesma época, os estudantes se sobressaem com projetos relevantes, como é o caso da correção do solo do Estado de Roraima, o alcalino. Inclusive, essa proposta de como corrigir o solo foi apresentada por um estudante a nível de Brasil. Em 1996, as feiras deixam de ser apresentadas realmente de forma demonstrativa, porque tem a visão trazida pelo Prof. Edson Oiagem e, somando com a visão da Professora Verônica e ainda com a criação do CECI-RR, de que era importante trabalhar os Projetos de Iniciação à Educação Científica para os professores. E esse era um trabalho maravilhoso, porque se soma a Feira Nacional e Internacional. Agora, paralelo a esses Projetos, havia toda uma preparação desses professores. Nesse processo, por isso, tinha a Semana de Iniciação à Educação Científica, cuja temática era muito abrangente e aí os professores aproveitavam para fazer formação. Havia a participação no campo da ciência, da tecnologia, da questão da sustentabilidade, ou seja, de tudo aquilo que estava na época em foco e trazido para nossa realidade. Porque hoje nós também trabalhamos com tudo isso, somado a questão da ciência e tecnologia e os temas que são relevantes hoje, no que diz respeito a questão ambiental e os estudantes se sobressaíram nessa área. As Feiras de Ciências, chegaram até nossos dias porque as pessoas reconheceram que essa área é de suma importância, tanto para o estudante como para o professor e para a sociedade como um todo. E aí há um apelo da nossa Educação como um todo para que se realmente retome uma estrutura do

			Centro de Ciências, para que se possa fortalecer esses processos e projetos do estudante, que se possa realmente crescer cada vez mais no sentido de estimular o estudante e incentivá-lo a ser pesquisador verdadeiramente.
		5	O professor preparava o estudante para fazer o trabalho científico e o Centro dava suporte com relação ao material: um kit, orientação tanto na capital e interior, sugestões, dúvidas, atendimento individual, quatro visitas mensais, etc. Tudo com a finalidade do professor preparar o seu trabalho, objetivando fazer a culminância na escola no meio do ano. Depois das apresentações, os melhores trabalhos eram selecionados para a exposição estadual que geralmente acontecia nos meses de outubro ou novembro de duração de semana no Parque Anauá em Boa vista.
		6	As feiras eram realizadas, programadas com antecedência, passando a constar no calendário escolar. No decorrer do ano, preparava-se para selecionar trabalhos a fim de apresentá-los na Feira de Ciências. Além dos trabalhos, havia os círculos de debates e oficinas de apresentação das metodologias trabalhadas.
		7	Durante todo o ano os professores e os alunos, junto com a gestão, elaboravam um projeto baseado nos conteúdos aplicados pelos professores que, em seguida, era apresentado na própria escola. Por meio de realização da Feira da Escola que era avaliada pela equipe do CECI-RR. Depois os melhores trabalhos eram selecionados para apresentação na Feira Estadual e, na referida feira, eram novamente avaliados por uma equipe de professores com mestrados e doutorados que vinham do Rio Grande do Sul ou de outros Estados. Os trabalhos classificados na Feira Estadual possivelmente participariam de uma Feira Nacional ou Internacional.

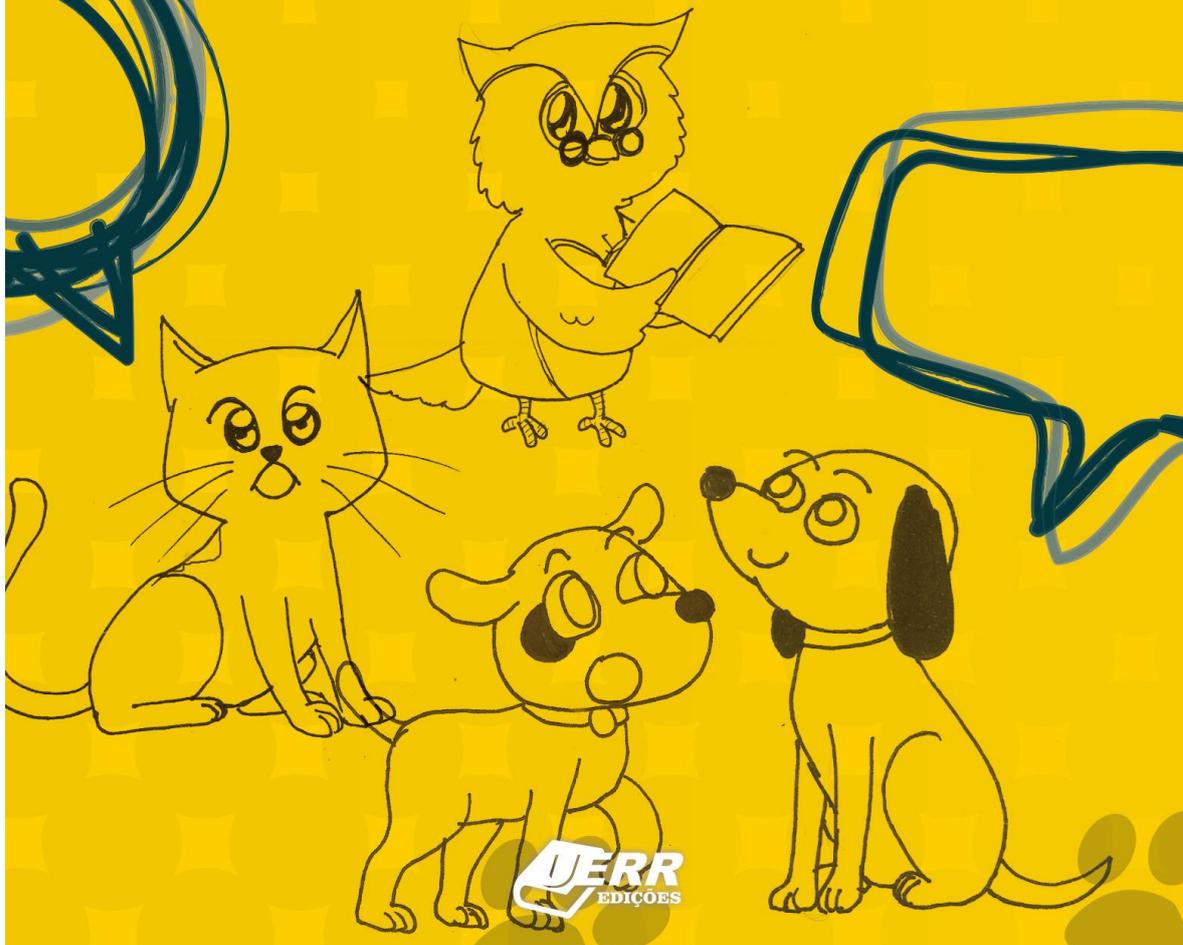
APÊNDICE F

Folheto FECI-RR

Profª. Esp. Mestranda Mª do Socorro Magalhães de Sousa.
Profª DSc. Ivanise Rizzatti

FECI-RR

FEIRA DE CIÊNCIAS DE RORAIMA



Universidade Estadual de Roraima- UERR
Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação – PROPES
Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências – PPGEC
Núcleo de Pesquisa e Estudo em Educação em Ciências e Matemática –
NUPECEM
Mestrado Profissional em Ensino de Ciências - PPGEC

**FEIRA DE CIÊNCIAS DE RORAIMA
FECI-RR
Orientação, Organização e Funcionamento**

1ª Edição

Parte integrante da Dissertação de Mestrado intitulada *As Feiras de Ciências em Roraima e a Contribuição da Iniciação à Educação Científica, no período de 1986 a 2008*, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da UERR – Universidade Estadual de Roraima.

Boa Vista - RR
Setembro/2014

APRESENTAÇÃO

Prezado Colega,

Este material foi pensado com o objetivo de divulgar o processo de realização das feiras de ciências em Roraima e a Contribuição da Iniciação à Educação Científica no período de 1986 a 2008, bem como sua importância e benefícios para o ensino/ aprendizagem no contexto escolar. Além servir como um guia de orientação inerente a participação proativa de professores e estudantes para com as atividades referentes as Feiras de Ciências.

Agora! Vamos saber um pouco sobre essa prática que evidencia o fazer ciências.

As Feiras de Ciências são consideradas um instrumento de grande relevância na propagação do ensino de ciências nos espaços não formais. Mesmo que a educação formal seja o modelo que protagoniza o processo de ensino aprendizagem no contexto do sistema educacional, há um crescimento significativo dessa prática que por meio de seus trabalhos, objetiva estimular a criatividade e instigar o interesse do estudante pela pesquisa. Além de inseri-lo no contexto tecnológico, científico e cultural proporcionando assim uma visão holística de sua realidade.

Estas são realizadas em quase todo o Brasil e propiciam a participação de estudantes desde a Educação Infantil até a graduação, promovendo a integração entre professores, estudantes e comunidades o intercâmbio cultural, a produção do conhecimento científica e ...

Neste contexto, considera-se que essa práxis pedagógica tem condições de amenizar a dicotomia entre a teoria e a prática, tendo em vista que mesmo com os avanços científicos e tecnológicos o ensino de ciências ainda está sendo reproduzido numa perspectiva tradicional onde é evidenciado as atividades livrescas e decorativas (KRASCHIK, 2012).

No entanto, no caso do Estado de Roraima, é possível afirmar que uma serie de dificuldades podem ser colocadas como entraves na execução destas feiras, como é o caso da limitação de recursos financeiros destinados

à sua realização, além da deficiência de formação de profissionais de educação com habilidade/competências para o desenvolvimento das atividades de planejamento, execução e acompanhamento desses eventos e na orientação aos projetos e experiências desenvolvidas pelos estudantes

Assim é com base nas questões acima elencadas, dentre outras, e considerando a experiência desenvolvida enquanto docente da rede estadual de ensino na área de ciências e por meio do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências/UERR que resolvi compartilhar os 1º passos/resultados da pesquisa supracitada.

Tendo em vista os aspectos que envolvem as Feiras de Ciências como uma prática efetiva de vivências e experiências positivas que se somam ao processo de ensino aprendizagem, além da possibilidade oportuna de vivenciar da Iniciação à Educação Científica no nosso Estado de Roraima.

Como professora, imaginei que estratégia didática usaria para incentivar meu estudante, inclusive aquele mais apático à participar dos trabalhos para a Feira de Ciências, mas de forma prazerosa. Nesse sentido, logo me veio a ideia de condensar todas as informações possíveis sobre o funcionamento das feiras numa revista em quadrinhos.

Porque do meu conhecimento qual é a criança, adolescente ou adulto que não goste de lê uma revista em quadrinhos, dificilmente, concorda? De certo não vai como dizem por aí “salvar a pátria”, mas penso que seja uma tentativa de proporcionar ao estudante um aprendizado prazeroso por meio do lúdico. E neste contexto, Chassot (2006, p.97) afirma que “nossa luta é para tornar o ensino menos asséptico, menos dogmático, menos abstrato, menos a – histórico e menos ferreteados na avaliação”.

Agradecida.

Mª do Socorro Magalhães de Sousa.

FECI-RR

FEIRA DE CIÊNCIAS DE RORAIMA





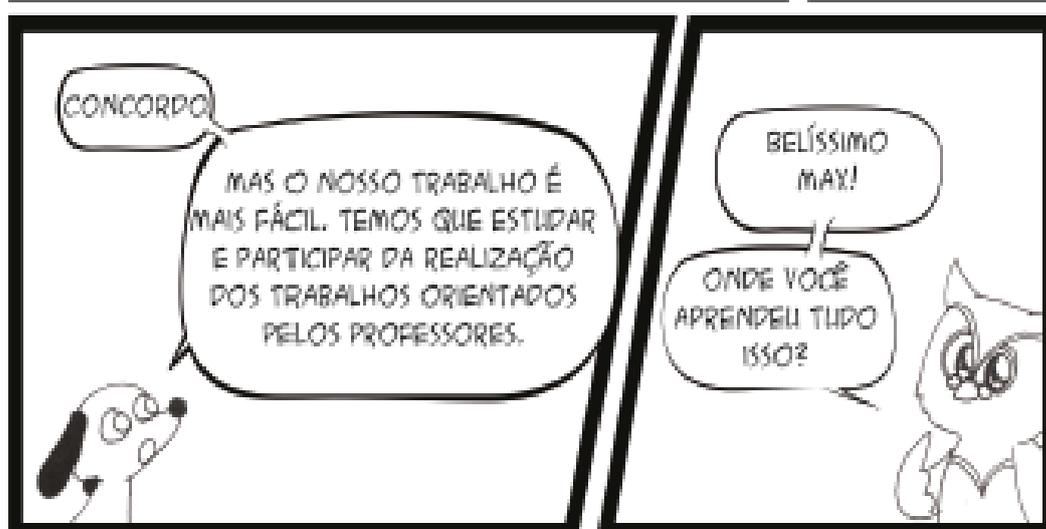
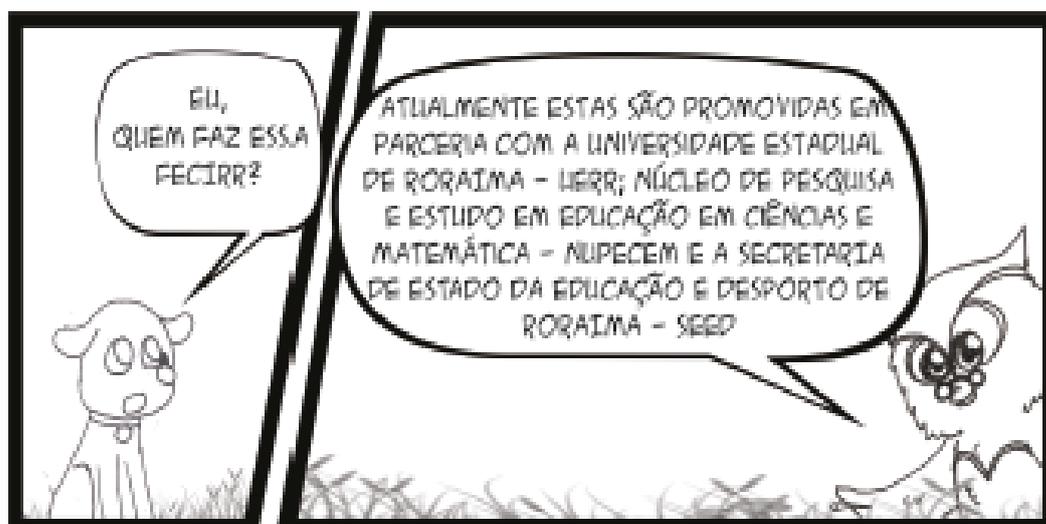




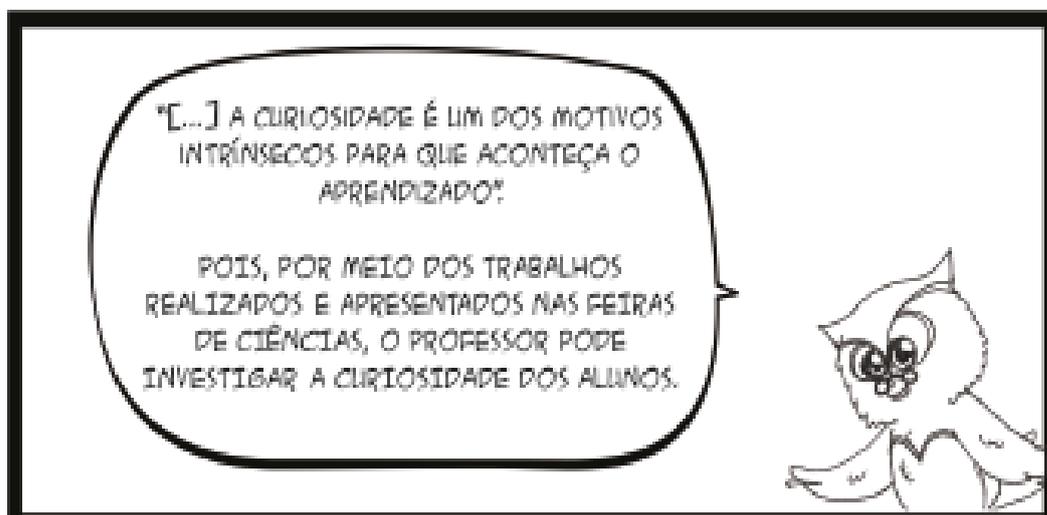
















CURIOSIDADES

VOCE SABIA QUE?

Em 1950, a 1ª Feira Científica foi organizada por um grupo de professores, nos Estados Unidos da América, no Estado da Filadélfia e estas surgiram como um incentivo ao ensino de Ciências. Participaram mais de duzentos expositores estaduais existentes no país, com seus respectivos trabalhos.

Em 1960, no Brasil, as feiras surgiram por meio do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura – IBEEC, para a época foi uma inovação, mas os trabalhos apresentados eram de caráter demonstrativo, onde os estudantes buscavam os experimentos encontrados nos livros e depois utilizavam materiais de laboratórios.

Em 1965, a 1ª Feira de Ciência aconteceu no Rio Grande do Sul, nas dependências do Colégio Estadual de Vacaria.

Convém destacar que a primeira Feira de Ciências Estadual de Roraima, foi realizada em 1986.

E a X – Feira Estadual de Ciências de Roraima – FECI-RR, realizou-se em 1995, além da 1ª Feira de Ciências do Sul do Estado de Roraima.

Atualmente a Feira Estadual de Ciências de Roraima – FECI-RR, é promovida em parceria com a Universidade Estadual de Roraima – UERR; Pró – Reitoria de Pesquisa e Pós- Graduação; Núcleo de Pesquisa em Ciências e Matemática – NUPECEM e a Secretária de Estado da Educação e Desporto – SEED.

Em consonância com a feira apresentam-se outras atividades ,como por exemplo: V – Torneio de Robótica; Mostra de Química; A Biblioteca Itinerante Barca das Letras; O Encontro de Cordelistas de Roraima; Espaço Ciências; Oficinas Pedagógicas.

Profª. Esp. Mestranda Mª do Socorro Magalhães de Sousa.

DESAFIO



QUESTÃO 1. QUAIS OS PONTOS EM
COMUM ENTRE FEIRA DE CIÊNCIAS E FEIRA
LIVRE?

QUESTÃO 2. EXEMPLIFIQUE: ESPAÇO
FORMAL E NÃO FORMAL.

QUESTÃO 3. EM POUCAS LINHAS
CONTEXTUALIZE O QUE VOCÊ ENTENDEU
SOBRE AS FEIRAS DE CIÊNCIAS, SUA
IMPORTÂNCIA E VANTAGENS PARA O
APRENDIZADO.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, **Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica** - FENACEB/Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica - Brasília, 2006.

BRUNER, Jerome. **Sobre a teoria da Instrução**. Editora: PH. 1ª edição brasileira, São Paulo, 2006.

CHASSOT, Ático. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**, 5ª edição. Editora: Unijui, 2011.

KRASILCHIK, Myriam. **O Professor e o Currículo das Ciências**. REIPER- S.P: E.P.U, 2012.

OSMATRONI, Maria Julieta Sebastiane. **Manual de Feiras de Ciências**, Brasília: CNPQ, AED, 1990.

PEREIRA, Antonio Batista; OIAGEN, Edson Roberto & HENNIG, Georg J. **Feiras de Ciências**. Canoas: Editora:Ulbra, 2000.

SATO, Leny. **Feira Livre: Organização, trabalho e sociabilidade**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo - EDUSP, 2012.

SOUSA, Rosa Maria Soares de, MARTINS; Marilda Bezerra. **Experiência de Iniciação Científica na Educação Básica das Escolas na XVIII Feira de Ciências do Estado de Roraima** - Curitiba, PR: CRV, 2011.

"Patrimônio é tudo o que criamos, valorizamos e queremos preservar: são os movimentos e obras de arte, e também as festas, músicas e danças, os folguedos e as comidas, os saberes, fazeres e falares.

Tudo enfim que produzimos com as mãos, as ideias e a fantasia."

Cecilia Londres



PROPES
Programa de Pós-graduação em Patrimônio



NUPECEM

APÊNDICE G

Catálogo

APÊNDICE H

Atividades realizadas da assessoria pedagógica

ORD	Atividades da Assessoria Pedagógica – 1995 a 2002	PERIODO	ANO
01	I Seminário para Implantação do NADP – Núcleo de Apoio Didático – Pedagógico	26 a 30/ 06	1995
02	II Seminário para Implantação do NADP – Núcleo de Apoio Didático - Pedagógico	28 a 31/08	1995
03	Curso Preparatório para Feira de Ciências (MINISTRANTE)	25 a 29/09	1995
04	X – Feira de Ciências de Roraima (ASSESSORIA E AVALIAÇÃO)	09 a 10/11	1995
05	Curso Pesquisa no Processo Ensino Aprendizagem: organização, apresentação e avaliação-200horas (MINISTRANTE)	29/02 a 08/11	1996
06	XI- Feira de ciências de Roraima (ASSESSORIA E AVALIAÇÃO)	04 a 08 /11	1996
07	Curso: A pesquisa no processo Ensino Aprendizagem – 22horas	22/04 a 07/ 09	1997
08	I Feira de Ciências Municipal do Centro de Ciencias de Roraima (ASSESSORIA E AVALIAÇÃO)	02 e 03/10	1997
09	II Semana de Estudos e Debates em Iniciação a Educação Científica II SEDIEC (ASSESSORIA E AVALIAÇÃO) - XII Feira de Ciências de Roraima / XII FECIR-RR (ASSESSORIA E AVALIAÇÃO) - IX Feira Nacional de Ciências do Brasil – FENACI-BR (ASSESSORIA E AVALIAÇÃO)	09 a 16/11	1997
10	Curso: Construção do conhecimento no processo interativo da Educação, Sociedade e Pesquisa 200horas (MINISTRANTE)	30/03 a 28/06	1998
11	XIII Feira de Ciências de Roraima / XIII FECIR (ASSESSORIA E AVALIAÇÃO)	25 a 26/11	1999
12	Curso (conclusão) Construção do Conhecimento no Processo (MINISTRANTE)	29	1999
13	Curso: Avaliando pesquisa científica do processo Ensino Aprendizagem – 100 horas (MINISTRANTE)	30/04 a 23/11	2001
14	XIV Feira de Ciências de Roraima (ASSESSORIA E AVALIAÇÃO)	28 a 31/10	2001
15	III Semana de Estudos em Iniciação a Educação Científica III SEDIEC (ASSESSORIA) - II Seminário Internacional de Educação da América Latina e Caribe / II DIEDALYC- (ASSESSORIA) - XII Feira Internacional de Ciências e Tecnologia Juvenil / XII FICYTJ- (ASSESSORIA) - X Feira de Ciências do Brasil / X FENACI – BR (ASSESSORIS E AVALIAÇÃO)	13 a 24/11	2001
16	Atendimento Pedagógico CECIR – RR		2002
	- Organização do Cronograma do Seminario de Educação Ambiental com apresentação de 55 trabalhos monográficos;	18 a 22/02	2002
	- assessoria para projeto encaminhado ao M.M.A	15 a 19/04	2002
	- Organização de propostas pedagógicas da Escola Bosque	22 a 26/07	2002
	- análise e discussão da situação do projeto de reestruturação do CECIR – RR	26 a 30/08	2002

ANEXOS

ANEXO 1

Autorização de Uso de Imagem, Voz e respectiva cessão de direitos (Lei nº 9.610/98)



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS – GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS

AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM, VOZ E RESPECTIVA CESSÃO DE
DIREITOS (LEI N. 9.610/98)

Pelo presente Instrumento Particular, eu,
_____, RG. n. _____ SSP-SP e do CPF n.
_____, residente e domiciliado na

_____, por este e na melhor forma de direito, AUTORIZO, de forma gratuita e sem qualquer ônus, à pesquisadora **Maria do Socorro Magalhães de Sousa**, a utilização de imagem e vídeo tais como: fotos, vídeos, entre outros, em todos os meios de divulgação possíveis, quer sejam na mídia impressa (livros, catálogos, revista, jornal); programas de rádio, Internet; Banco de dados informatizados; Multimídia; "home video"; DVD, entre outros. E nos meios de comunicação interna, como jornal e/ou periódicos em geral, na forma de impresso, voz e imagem, desenvolvidos, vinculados em material produzido durante a pesquisa **AS FEIRAS DE CIÊNCIAS EM RORAIMA, no período de 1986 a 2008: Contribuição Para Iniciação à Educação Científica**. Através desta, também faço a CESSÃO a título gratuito e sem qualquer ônus de todos os direitos relacionado à minha imagem, incluindo as artes e textos que poderão ser exibidos, juntamente com a minha imagem ou não. A presente autorização e cessão são outorgadas livres e espontaneamente, em caráter gratuito, não incorrendo a autorizada em qualquer custo ou ônus, seja a que título for, sendo que estas são firmadas em caráter irrevogável, irretratável, e por prazo indeterminado, obrigando, inclusive, eventuais herdeiros e sucessores outorgantes. E por ser de minha livre e espontânea vontade esta AUTORIZAÇÃO/CESSÃO, assino em 02(duas) vias de igual teor.

Boa Vista-RR, ____ de _____ de 2015

Assinatura:

ANEXO 2

TCL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Instituição: Universidade Estadual de Roraima (UERR).

Título: As Feiras Estaduais de Ciências em Roraima e a Contribuição da Iniciação à Educação Científica, no período de 1986 a 2008.

Pesquisadora: Prof^a. Mestranda Maria do Socorro Magalhães de Sousa.

Este projeto tem como objetivo analisar as Feiras Estaduais de Ciências em Roraima, realizadas no período de 1986 a 2008, buscando evidenciar suas contribuições para Iniciação à Educação Científica.

Para tanto será necessário utilizar-se da metodologia de análise documental e análise de conteúdo, tendo em vista que o objeto de estudo desta pesquisa será o acervo documental do Centro de Ciências de Roraima (CECI-RR), referente a trajetória das Feiras de Ciências no período mencionado. Assim, sendo possível descrever a realidade educacional daquela época, considerando o contexto social que envolvia a participação dos estudantes, professores, profissionais e comunidade. Além da possibilidade de registrar as atividades, experiências, as dificuldades, os pontos positivos e/ ou negativos referentes as Feiras de Ciências.

Nesta pesquisa utilizaremos como coleta de dados os registros institucionais (documentos do CECI-RR) supracitados, entrevistas semiestruturadas realizadas com os profissionais que participaram do processo de realização das Feiras de Ciências, no período já mencionado e referências bibliográficas referentes ao período de 2006 a 2008. A análise dos documentos dar-se-á a partir dos preceitos de Bardin (2011); Gil (2007); Trujillo (1985) e outros. Dessa forma, ela terá que seguir algumas normas como: 1^o a pré-análise, 2^o a exploração dos documentos e 3^o o tratamento e interpretação das informações.

As entrevistas semiestruturadas realizadas com os profissionais, objetiva suprir as informações que por ventura não serão encontradas nos referidos documentos, bem como buscar diferenças, coincidências e outras com relações às Feiras de Ciências de Roraima.

Outrossim, é importante registrar que o principal benefício previsto para esse estudo será a elaboração de um produto intitulado "Catálogo dos Documentos do CECI-RR, referente as Feiras de Ciências, uma importante ferramenta de acesso ao acervo histórico das Feiras Estaduais de Ciências de RR, que subsidiará pesquisas futuras.

Durante a execução do projeto não haverá riscos que causem algum tipo de dano e/ ou desconforto aos sujeitos da pesquisa, caso necessário entre em contato com a responsável através do nº de celular (95)99119-8030, para notificação de acontecimentos e recebimentos de orientação e/ ou atendimento, se necessário.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Roraima, sob parecer do CAAE de N^o (43602015.7.0000 – 5302).

Após ler e receber explicações sobre a pesquisa, e ter meus direitos de:

1. Receber respostas a qualquer pergunta e esclarecimentos sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados à pesquisa.
2. Retirar o consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo.

3. Não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade.
4. Procurar esclarecimentos com a Profª Pesquisadora: Maria do Socorro Magalhães de Sousa, no número de celular (95)99119-8030 e E-mail: mariadosocorro.mds32@gmail.com ou na Escola Estadual Hildebrando Ferro Bittencourt, Av. São Paulo, Nº 291. Bairro dos Estados. CEP: 69.305-480. Telefone: (95)3624-1285, nos turnos matutino e vespertino.

Eu,

Declaro estar ciente do anteriormente exposto e concordo voluntariamente em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Contato do colaborador (a):

Assinatura do participante da pesquisa:

Eu, Profª Pesquisadora: Maria do Socorro Magalhães de Sousa, declaro que forneci todas as informações referentes a pesquisa ao participante, de forma apropriada e voluntária.

Contato da Pesquisadora: (95)99119-8030 e e-mail:

mariadosocorro.mds32@gmail.com

Assinatura da Pesquisadora: