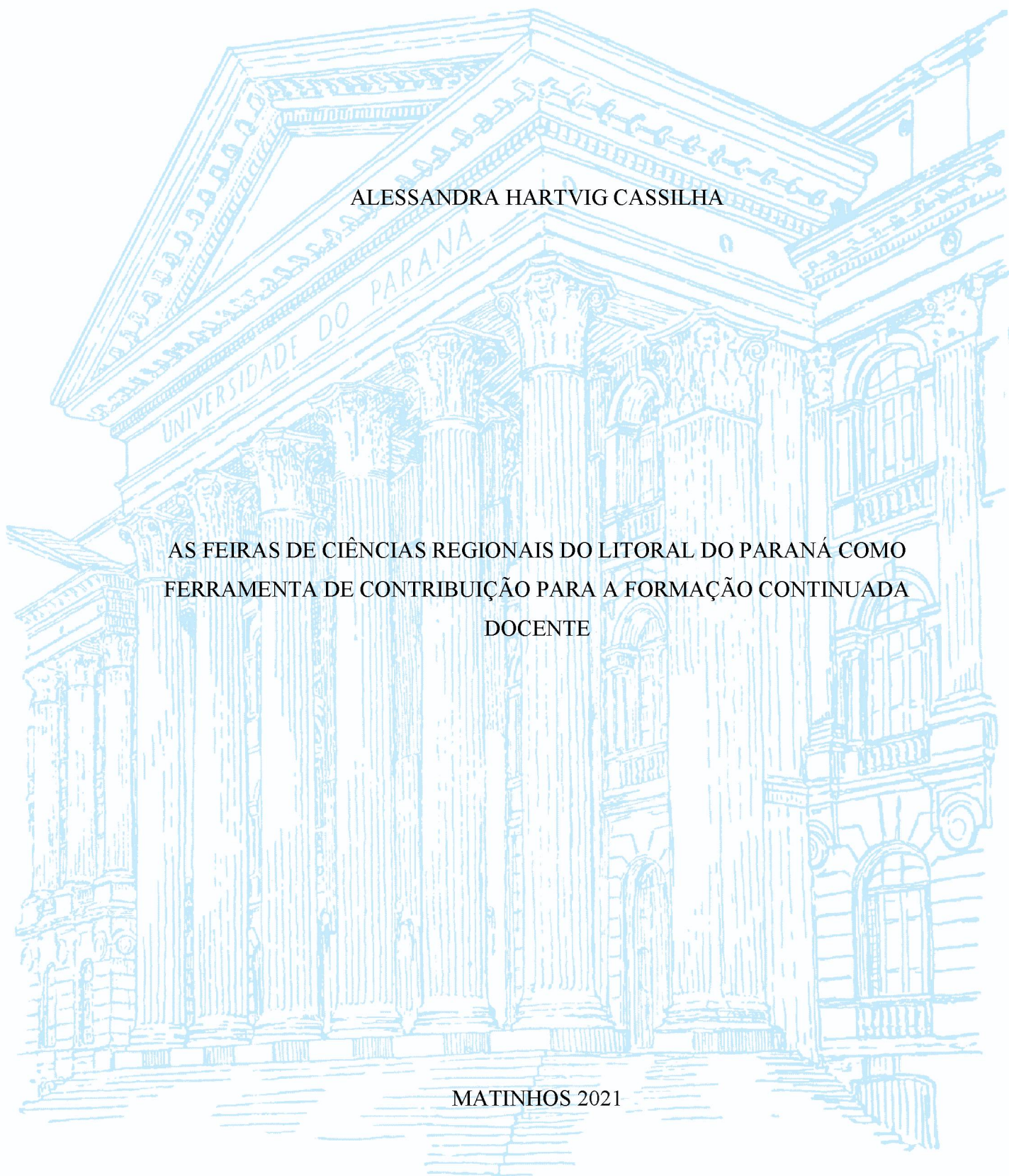


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ALESSANDRA HARTVIG CASSILHA

AS FEIRAS DE CIÊNCIAS REGIONAIS DO LITORAL DO PARANÁ COMO  
FERRAMENTA DE CONTRIBUIÇÃO PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA  
DOCENTE

MATINHOS 2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ALESSANDRA HARTVIG CASSILHA

AS FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO FERRAMENTA DE CONTRIBUIÇÃO PARA A  
FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais, Setor Litoral, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título Mestre em Ensino das Ciências Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Emerson Joucoski.  
Coorientador: Prof. Dr. Rodrigo Arantes Reis.

MATINHOS

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte  
Biblioteca Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral

C345f Cassilha, Alessandra Hartvig  
As feiras de ciências regionais do Litoral do Paraná como ferramenta de  
contribuição para a formação continuada docente / Alessandra Hartvig Cassilha;  
orientador Emerson Joucoski ; coorientador Rodrigo Arantes Reis. – 2021.  
58 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral,  
Matinhos/PR, 2021.

1. Formação de professores(as). 2. Feira de Ciências. 3. Divulgação Científica. I.  
Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino  
das Ciências Ambientais. II. Título.

CDD – 001.4



## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em REDE NACIONAL PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **ALESSANDRA HARTVIG CASSILHA** intitulada: **As Feiras de Ciências regionais do litoral do Paraná como ferramenta de contribuição para a formação continuada docente**, sob orientação do Prof. Dr. EMERSON JOUCOSKI, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

MATINHOS, 29 de Julho de 2021.

Assinatura Eletrônica

30/07/2021 21:17:03.0

EMERSON JOUCOSKI

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

02/08/2021 11:23:14.0

CHRISTIANO NOGUEIRA

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

30/07/2021 09:15:44.0

LEANDRO ANGELO PEREIRA

Avaliador Externo (INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ)

## **RESUMO**

O objetivo da pesquisa foi a construção e verificação de um instrumento de coleta de dados sobre a Feira de Ciências Regional e seu possível papel na formação continuada dos professores(as) envolvidos. A pesquisa usou métodos quantitativos e qualitativos realizados por meio da coleta dos dados dos inscritos nas edições da Feira de Ciências Regional e em entrevistas semiestruturadas. Partiu-se da realidade das feiras regionais de ciências como base para a construção do relatório de resultados e a fala dos professores(as) entrevistados. Apresentam-se as vivências dos docentes que contribuem na formação dos professores(as) de forma transversal permitindo que eles vivenciem os cenários sociais educativos formais e não formais, promovendo a consolidação e valorização do ensino a partir da capacitação prática dos professores(as) com olhares dirigidos às feiras. Através da pesquisa foi possível identificar a baixa participação coletiva dos colégios, a participação e busca pela mesma em sua maior parte pelo interesse dos estudantes, os conceitos e a forma com a qual os docentes das escolas veem as feiras.

Palavras-chave: 1. Formação de professores(as) 2. Feira de Ciências 3. Educação 4. Divulgação Científica.

## **ABSTRACT**

The objective of the research was the construction and verification of a data collection instrument about the Regional Science Fair and its possible role in the continuing education of affected teachers. Quantitative and qualitative methodological research carried out by collecting data from those registered in the editions of the Regional Science Fair and in semi-structured separate sections. The reality of regional science fairs was used as the basis for the construction of the results report and the speech of the interviewed teachers. The experiences of teachers who contribute to the training of teachers are presented in a transversal way, allowing them to experience formal and non-formal educational social scenarios, promoting the consolidation and enhancement of teaching from the practical training of teachers with looks directed at fairs. Through the research, it is possible to identify a low collective participation of schools, a participation and search for it, mostly due to the interest of students, the concepts and the way in which the teachers of the schools see the fairs.

1. Keywords: 1. Teacher training 2. Science fair 3. Education 4. Scientific dissemination.

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: PARTICIPAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS POR ANO. PARA CADA DISCIPLINA É APRESENTADA SUA PARTICIPAÇÃO POR ANO E O RESPECTIVO PERCENTUAL. PARA A SOMA TOTAL NA LINHA É APRESENTADO O PERCENTUAL EM RELAÇÃO AO TOTAL FINAL DE 376 PARTICIPAÇÕES. Legenda: *NÃO HOUE INSCRITOS NESTE ANO DESSA DISCIPLINA.....	34
Tabela 2: DADOS DO MUNICÍPIO DE ANTONINA.....	35
Tabela 3: DADOS DO MUNICÍPIO DE MORRETES.....	36
Tabela 4: DADOS DO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ.....	36
Tabela 5: DADOS DO MUNICÍPIO DE MATINHOS.....	37
Tabela 6: DADOS DO MUNICÍPIO DE GUARATUBA.....	38
Tabela 7: DADOS DO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ.....	39
Tabela 8: INICIATIVA DO TEMA DO TRABALHO PARA A FEIRA.....	61
Tabela 9: INICIATIVA PARA A PARTICIPAÇÃO DA FEIRA.....	62

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: LINHA TEMPORAL RESUMIDA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES(AS) NO BRASIL.....	14
Quadro 2: ETAPAS DA PESQUISA.....	27
Quadro 3: QUESTÕES PARA A ENTREVISTA.....	30
Quadro 4: CATEGORIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS.....	31
Quadro 5: RESULTADO DA BUSCA TEXTUAL – PALAVRAS CHAVES DA BUSCA TEXTUAL. Legenda: C = Capes, S = Scielo, n° = número de palavras chaves encontrados nos 50 trabalhos.....	34
Quadro 6: JÁ HAVIA FEITO ALGUMA FEIRA OU ORIENTAÇÃO DE TRABALHOS PARA FEIRAS? COMO FOI? (QUESTÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA).....	40
Quadro 7: COMO FOI PENSAR EM UMA AULA DEPOIS DAS FEIRAS? (DIFICULDADES, PESQUISAS, LEITURAS...) (QUESTÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA).....	40
Quadro 8: JÁ DEU AULA SOLICITANDO PESQUISA COMO UM TRABALHO CIENTÍFICO? SE SIM, COMO FOI? (QUESTÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA).....	41
Quadro 9: VOCÊ ACHA POSSÍVEL ENSINAR UTILIZANDO A APRENDIZAGEM DAS FEIRAS? VOCÊ CONSIDERA VIÁVEL ESTE TIPO DE TRABALHO DE LONGO PRAZO SEJA PRÁTICA EM SALA DE AULA? VOCÊ TEM ESSA DISPOSIÇÃO? VERIFICAR COMO O ENTREVISTADO SE SENTE PARA TRABALHAR DESTA FORMA TÃO MAIS ELABORADA PARA ALÉM DO TRADICIONAL FAZER DE SALA DE AULA. (QUESTÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA).....	41
Quadro 10: COMO VOCÊ SE SENTE PARA TRABALHAR COM CONTEÚDOS DE CIÊNCIAS E ÁREAS AFINS NOS NA ESCOLA O QUE MUDARIA PRA VOCÊ? CONSIDERAÇÕES SOBRE A FORMAÇÃO PARA ENSINAR CIÊNCIAS. (QUESTÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA).....	41
Quadro 11: SERIA POSSÍVEL VOCÊ VISUALIZAR A FEIRA COMO UM ESPAÇO QUE TE DÁ ALICERCE PARA SUAS AULAS DE SALA DE AULA MAIS DO QUE A TRADICIONAL FORMAÇÃO CONTINUADA QUE SE FAZ? (QUESTÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA).....	42

Quadro 12: COMO VOCÊ REALIZA SUA FORMAÇÃO CONTINUADA? (QUESTÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA).....	42
--	----

## SUMÁRIO

1 MEMORIAL.....	9
2 INTRODUÇÃO.....	11
3 JUSTIFICATIVA.....	13
3.1 MECANISMOS QUE ENVOLVEM A FEIRA DE CIÊNCIAS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES(AS).....	18
4 OBJETIVOS.....	19
4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
5 REVISÃO DA LITERATURA.....	20
5.1 BREVE HISTÓRICO DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS.....	20
5.2 O PROFESSOR PESQUISADOR EM FORMAÇÃO.....	22
6 PROCEDIMENTOS E MÉTODOS.....	25
6.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	26
6.2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	26
6.3 ETAPAS DA PESQUISA.....	27
6.4 O PRODUTO.....	27
6.5 TIPO DA PESQUISA.....	28
6.6 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE.....	28
7 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	34
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
REFERÊNCIAS.....	46
APÊNDICE I - TERMO DE CONSENTIMENTO.....	52
APÊNDICE II - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA.....	53
APÊNDICE III - PRODUTO FINAL.....	54

## 1 MEMORIAL

Minha trajetória na Universidade Federal do Paraná Setor Litoral começou em setembro de 2013, no curso de Licenciatura em Ciências. No primeiro semestre do curso comecei a participar do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), onde permaneci nos quatro anos de graduação.

No primeiro ano da licenciatura atuei como bolsista no Colégio Estadual Professor Paulo Freire, situado no município de Pontal do Paraná – PR, onde realizamos projetos científicos para uma Feira de Ciências da escola, nela os alunos eram os protagonistas de suas histórias. Nos últimos três anos participei no Colégio Estadual Professora Tereza da Silva Ramos, situada no município de Matinhos – PR, e foi nesse colégio que considero que mais tenha contribuído para minha formação inicial e onde exercitei a docência. O foco era orientar os estudantes a serem autônomos no processo de construção de seus projetos, algo que fizesse sentido para eles aproveitando os espaços pedagógicos que estavam sendo proporcionados com possibilidades de estudos científicos partindo da realidade local onde o estudante estava inserido, possibilitando a construção e a produção de conhecimentos, além de criar vínculo com a comunidade onde os mesmos estão inseridos. Os trabalhos eram desenvolvidos na escola para participarem na Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná, promovido pelo programa de extensão Laboratório Móvel de Educação Científica da UFPR Setor Litoral (LabMóvel). O LabMóvel também aplicava, através do curso de Licenciatura em Ciências da UFPR Setor Litoral, atividades através dos Clubes de Ciências inseridos nas escolas. Os Clubes de Ciências eram projetos que também atuavam nas escolas, mas com uma dinâmica diferente e mais próximos ao formato dos Estágios Obrigatórios das licenciaturas. Eu participava no PIBID 2 e os encontros eram realizados da seguinte maneira: duas vezes por semana o encontro era na escola, um dia da semana para fazer o planejamento com a supervisora, depois do planejamento tinha um encontro com todos os bolsistas e coordenador do projeto para juntos estudarmos sobre o planejamento da aula e depois desse encontro voltávamos para a escola para realizar o executar a atividade proposta e planejada. Nesse período também ajudamos na mediação dos projetos propostos pelos alunos para a Feira de Ciências.

Depois de um ano participando do PIBID, em 2014, comecei a participar do LabMóvel como estagiária, pois a minha participação do PIBID trouxe uma aproximação

muito grande com a Feira de Ciências. No projeto atuei em várias atividades, mas a experiência vivida no PIBID com a organização das Feiras de Ciências nas escolas direcionou meu trabalho para a Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná, onde passei a organizá-la diretamente desde 2014.

Nesse período, ainda durante minha formação acadêmica, procurei relacionar minha vivência ao estágio obrigatório, ao meu projeto de ensino aprendizagem e a minha participação no PIBID e no LabMóvel. Assim, busquei uma reflexão sobre essas experiências adquiridas no decorrer da minha formação e pude perceber que a contribuição das minhas participações nos projetos no período de formação me trouxeram até aqui hoje, pois ambos estão ligados às Feiras de Ciências. Ainda participo das ações desenvolvidas pelo LabMóvel e percebi, a partir das organizações das Feiras Regionais de Ciências do Litoral do Paraná, o envolvimento de alguns docentes que participam anualmente nas organizações das feiras nas escolas e participam na Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná trazendo seus estudantes com os trabalhos orientados.

As vivências construídas por meio da minha Licenciatura em Ciências foram importantes para a minha reflexão sobre o processo de formação continuada docente que participa da Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná. Dessa reflexão surgiram alguns questionamentos: Até que ponto a Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná contribui para a formação continuada, principalmente daqueles que participam anualmente dela? Será que os(as) docentes refletem sobre a feira enquanto espaço que soma à sua formação? E quanto ao processo de desenvolvimento das feiras nas escolas antes, durante e depois da Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná como os(as) docentes refletem sobre esses processos? A participação nas Feiras Regionais de Ciências do Litoral do Paraná pode contribuir com as práticas docentes na educação formal, em sala de aula, ou em algum espaço de educação não formal? Algumas dessas minhas reflexões buscam compreender e refletir se a Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná contribui de alguma forma para a formação continuada, estimulando a envolver-se no processo de ensino mais crítico e reflexivo do seu papel e se tal ação impacta na organização de seus trabalhos na escola.

## 2 INTRODUÇÃO

O presente trabalho vem desenvolver uma pesquisa sobre as Feiras de Ciências enquanto possível espaço de formação continuada dos(as)<sup>1</sup> docentes participantes das feiras, mostrando como esse mecanismo ocorre e como acontece. Neste processo vemos que o processo educacional acontece em várias instâncias e em vários espaços, a educação formal também ocorre para além da sala de aula dentro dos vários espaços que uma escola ou em espaços não formais de ensino. Apesar de diversas pesquisas apresentarem análise sobre as Feira de Ciências (FRANCISCO; CASTRO; JUNIOR, 2017; GALLON *et al.*, 2019; MANCUSO, 1993; MENDES; REIS; JOUCOSKI, 2017; OSÓRIO *et al.*, 2013; SANTOS, 2012; WEBER, 2016; ZULIANI, 2009), o que se busca aqui é a perspectiva da formação de professores(as) e o seu desenvolvimento profissional. É a preparação para se tornar um profissional da educação, seja no momento de formação acadêmica, em curso de formação continuada ou ainda a partir de participações em eventos. Saviani (1985) destaca que o docente vê o conhecimento como um meio para o crescimento do aluno. Na perspectiva destacada por Saviani (1985) do conhecimento como meio para o crescimento, buscamos identificar os seguintes pontos neste trabalho: qual é a contribuição da Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná na formação continuada dos professores(as); se há “*link*” entre a formação, as feiras e o que ele pode construir através desta vivência; que estímulos na feira podem envolver o professor(a) no processo de ensino mais crítico e reflexivo; e se a feira impacta na organização dos trabalhos docentes na escola.

Esses pontos nos trazem de uma maneira geral o olhar docente sobre os diferentes espaços de ensino no qual este atua, sobre este fazer no espaço formal de ensino e em espaços não formais. Em que ponto se aproximam? Onde se distanciam?

Gohn (2011) considera que há aprendizagens e produção de saberes em outros espaços, denominados de educação não formal. Na educação não formal, como as que

---

<sup>1</sup> Em relação a escrita de gênero no presente trabalho usa-se o que Acosta (2010) destaca na construção temporal da história, onde explica como ocorreu e onde se originou o nosso distanciamento do eu humano e ambiental. Nesse sentido, o autor ressalta que nos dias atuais se torna obsoleto a utilização do gênero masculino na escrita tendo em vista que esse é um processo que se desenvolveu com a cultura patriarcal através da desvinculação da mulher como ser racional sendo colocada mais próximo da natureza e por isso tida como selvagem e por vezes irracional. Atualmente esses fatores se refletem também em nossa linguagem através do uso de termos masculinos para tratar de todos. Considerando que somos mais do que o que se define pelo gênero, somos seres humanos e iguais em nossa diferença. Assim, neste trabalho o leitor encontrará ser humano em substituição ao termo homem e a apresentação dos artigos o, a, os, as identificando que participaram dessas pesquisas pessoas, com suas crenças, culturas e etnias de uma maneira geral independente de sexo ou gênero.

ocorrem nas feiras, o processo de formação do(a) professor(a) identificar problemas e constrói conhecimentos com os seus alunos(as) de forma interdisciplinar, isto é, integrando as competências o que facilita a troca de saberes entre professores(as).

Esperamos encontrar no discurso docente as respostas para essas questões, e a partir deste trabalho ser capaz de colaborar no processo de formação do professor(a) aprimorando este processo de alfabetização científica que se objetiva ter a partir das feiras de ciências.

### 3 JUSTIFICATIVA

A docência exige preparação e dedicação dos(as) docentes responsáveis pela difusão de conhecimentos dentro de sala de aula para promover e propor inovações, materiais didáticos práticos, teóricos e metodologias, através do processo de ensino-aprendizagem. De acordo com a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2014a), esta difusão de conhecimentos está prevista a partir da pesquisa científica em sala de aula sendo utilizada como prática de aprendizagem, inovação e transformação social. Ressalta-se que quando se lê difusão de conhecimentos entende-se aqui o processo de interdisciplinaridade que se interpreta a partir da BNCC, isto é, não existe apenas um conhecimento, mas todos se permeiam nas várias relações possíveis e são esses processos que podem produzir uma aprendizagem mais sólida, tendo em vista que esta ocorre a partir de uma rede de conceitos bases e práticas. Além disso, esses processos se somam ao planejamento do professor(a) buscando abranger a interdisciplinarmente no ensino. Dessa forma preconiza-se um ensino menos engessado a um único conceito e portanto menos cartesiano. De acordo com a BNCC:

[...] decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem. (2017, p.07)

Assim, dentro do processo de fortalecimento e adoção de estratégias, interativas e colaborativas a BNCC sugere que esses conhecimentos sejam difundidos também através da interdisciplinaridade. Ressalta-se que as práticas e estratégias interativas e interdisciplinares, existem porém são poucos os espaços que trabalham de forma colaborativa integrando meios como escolas e feiras de maneira para que tornem também espaços formadores para os professores. E ainda no processo de um novo olhar deixa-se de utilizar o termo disciplina e se passa a tratar estas como competências, tendo em vista o caráter de integração. Há então um novo fator a ser desenvolvido junto aos(as) docentes e para que se efetive esse tipo de pensamento é necessário também uma formação voltada para isso.

O Quadro 1 apresenta a cronologia histórica resumida em relação à formação de docentes para que se tenha uma dimensão geral de como acontece atualmente e o porquê da construção histórica de políticas sobre educação. Como pode-se observar a história da formação continuada descrita por Tanuri (2000) vem apresentando o pensamento e as ações ao longo da história em relação à formação de docentes no Brasil.

Quadro 1: LINHA TEMPORAL RESUMIDA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES(AS) NO BRASIL.

<b>ANO</b>	<b>FATO HISTÓRICO</b>
1827	Promulgada a Lei das Escolas de Primeiras Letras. Os(as) docentes deveriam ser treinados, às próprias custas, para o uso do método nas capitais das províncias brasileiras.
1834	O ensino primário passou a ser responsabilidade das províncias. Foi adotado o modelo europeu de Formação de professores(as) com a criação das Escolas Normais. As primeiras foram na Bahia (1836), Mato Grosso (1842) e São Paulo (1846).
1890	A instrução pública do estado de SP foi reformada e além do enriquecimento dos conteúdos curriculares, foram acrescentados exercícios práticos de ensino em escolas experimentais a fim de preparar o(a) docente para a realidade de sala de aula. Ao final do século XIX, as Escolas Normais que correspondiam ao nível secundário de então (hoje seria o final do Fundamental II e Ensino Médio) se consolidaram na formação de docentes da época, para o ensino primário.
1924	Foi criada a Associação Brasileira de Educação reunindo profissionais que acreditavam em novas propostas pedagógicas. Três anos depois, em 1927, aconteceu a primeira Conferência Nacional de Educação.
1932	Houve a reforma das Escolas Normais com a criação de Institutos de Educação que buscavam consolidar um modelo pedagógico-didático de Formação de professores(as).
1939	A preocupação com Formação dos Professores(as) foi direcionada das Escolas Normais para as Universidades que tiveram como modelo a Faculdade Nacional de Filosofia, dividida nos cursos de Filosofia, Ciências, Letras e Pedagogia.
1939	A preocupação com Formação dos Professores(as) foi direcionada das Escolas Normais para as Universidades que tiveram como modelo a Faculdade Nacional de Filosofia, dividida nos cursos de Filosofia, Ciências, Letras e Pedagogia. Os cursos de Licenciatura formam docentes para diversas disciplinas do ensino secundário e os cursos de Pedagogia formam os docentes das Escolas Normais.
1946	O Ensino Normal foi reformulado mais uma vez, sendo dividido em dois ciclos: o ciclo ginásial (4 anos) possuía currículos centrados nas disciplinas de cultura geral e o ciclo colegial (3 anos) tinha como meta formar professores(as) do ensino primário. Já os cursos de Licenciatura contemplavam primordialmente os conteúdos cognitivos. Infelizmente, os aspectos pedagógico-didáticos, em vez de serem encarados como algo a ser assimilado na prática, foram tratados como conteúdo a ser transmitido aos futuros professores(as).
1968	Com a Reforma Universitária, o objetivo central das universidades passou a ser formar rapidamente profissionais para o mercado de trabalho.
1971	Os ensinos primário e secundário passaram a ser chamados de Primeiro e

ANO	FATO HISTÓRICO
	Segundo grau.
1982	Os cursos de Licenciatura curta (3 anos de duração) formam docentes para as últimas séries do 1º e do 2º grau. Já o curso de Pedagogia era responsável pela formação de especialistas em educação para ocupar cargos como diretor, orientador educacional, supervisor e inspetor.
1996	Uma nova LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) criou Institutos de nível superior com uma Formação de Professores(as) mais compacta como alternativa aos cursos de Pedagogia e Licenciatura.
2002	Foram promulgadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores(as). A partir de então, o nível superior passou a ser condição obrigatória para docentes da educação básica. Pode-se observar uma maior preocupação com o desenvolvimento de competências pessoais, sociais e profissionais necessárias para a atuação docente. A aprendizagem docente é marcada pelo princípio de ação-reflexão-ação e a prática deveria permear toda a formação docente.
2007	Criação do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) com o propósito de valorizar o magistério e apoiar estudantes de licenciatura aproximando-os de escolas de educação básica para mais vivências práticas.
2009	Foi instituída a Política Nacional para a Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica com o intuito de fomentar programas de Formação Inicial e Continuada de professores(as).
2018	É apresentada a Base Nacional Comum para a Formação de Professores(as) de Educação Básica. A proposta é a de revisar as diretrizes dos cursos de Pedagogia e das Licenciaturas para imprimir um maior foco na prática da sala de aula.

FONTE: Adaptado de Tanuri (2000, p.62).

Diante da construção histórica da formação docente no Brasil ao longo destes anos, podemos entender que foi alicerçada uma nova forma de pensar a docência. Diesel *et al.* (2017), descreve que o saber docente, de natureza eminentemente ética, constitui-se numa prática cujo eixo constitutivo é a humanidade dos atores num dinâmico e complexo processo de interação. Segundo Wallon (1978), é a através de suas próprias experiências, das repetições, que a criança se torna capaz de distinguir e reconhecer suas necessidades, o que consequentemente a leva ao aprendizado.

A prática de refletir sobre educação, de acordo com Cardoso (2019), ultrapassa a discussão referente aos conteúdos elencados como específicos para cada nível escolar ou acadêmico, pois a docência pode ser incentivada desde a formação inicial. De acordo com

Knuppe, dentro das escolas de educação básica vemos pouca motivação e mais desmotivação, em sua investigação sobre as possíveis causas a autora destaca que:

Percebe-se que, mesmo enfrentando problemas com a baixa remuneração e o não reconhecimento da profissão, os professores(as) esforçam-se em motivar seus alunos em sala de aula. As entrevistadas acreditam que para seus alunos obterem um bom resultado escolar ao final do ano letivo e para se engajarem com os estudos, é preciso que estejam motivados com os mesmos. Essa motivação deve partir do aluno, mas o professor(a) e a escola precisam oferecer subsídios para que isso aconteça [...] em primeiro lugar a aproximação dos conteúdos escolares com a realidade das crianças. (KNUPPE, 2006, p.287).

Nesse contexto, acredita-se que as Feiras de Ciências poderiam ter uma contribuição significativa para motivação e formação de professores(as). Saviani (1985) descreve que o cientista está interessado em avançar em sua área de conhecimento e para ele o conhecimento é um fim, por outro lado os professores(as) estão mais interessados em fazer progredir o aluno e o conhecimento significa crescimento para o aluno. Concorda-se com Saviani que os professores(as) nas Feiras de Ciências atuariam auxiliando os alunos com pesquisas e coleta de dados, justificando as problemáticas do seu contexto local, em um processo de aprendizagem que valorize a realidade individual e comunitária dos envolvidos, favorecendo a troca de saberes entre professor(a) e aluno. De acordo com Barcelos *et al.*:

A metodologia de ensino por projetos estruturante da Feira de Ciências constitui uma oportunidade ímpar para a formação continuada de professores, pois envolve a sensibilização dos participantes, o planejamento da proposta, a implementação e a avaliação do trabalho, sendo que, em todas essas etapas, os professores se deparam com desafios que precisam ser discutidos coletivamente. (BARCELOS *et al.*, 2010, p.231).

Assim, a coletividade exigida no fazer de uma Feira de Ciências pode tornar o professor(a) mais sensível a uma visão de mundo menos cartesiana e mais global, onde este percebe a rede de informações na qual estamos envolvidos. Ao considerarmos a aprendizagem global verifica-se como possível a aprendizagem decorrente de espaços não formais de ensino.

Assim, ao se vivenciar a feira destaca-se entender que a experiência vivida nela pode ser consolidada a partir daquele momento de vivência seja no presente ou em um momento posterior quando a pessoa estabelece uma relação com aquela aprendizagem a partir de um gatilho. Considera-se assim que a Feira é um espaço não formal de ensino, onde se proporciona a oportunidade dos(as) estudantes terem um momento e um espaço para realizar trocas de conhecimentos e experiências sobre as Ciências. Essa atividade é muito importante,

pois possibilita que os estudantes comecem a se interessar pelo conhecimento científico.

Os(as) professores(as) realizam as Feiras internas nas escolas, fazendo com que a Feira de Ciências seja mais um momento de vivência e aprendizagem para seus alunos, dando continuidade ao trabalho que se construiu a partir da escola. Assim, lançamos a hipótese que eles(as) podem usufruir ou não da experiência na Feira de Ciências como uma vivência que contribui para a própria formação continuada. Formação essa que soma as suas experiências da formação acadêmica inicial, da sala de aula com o fazer dos projetos de pesquisa, com o aprendizado dos processos de problematização, das suas pesquisas a fim de se tornar um professor(a) mais crítico(a).

Nesse sentido, no que se refere ao papel docente enquanto pesquisador, Lima *et al.* (2006) afirmam que o docente desde sua formação inicial deve estar relacionado ao contexto e às práticas pedagógicas e de ensino, então a ação reflexiva sobre a prática docente e a importância da utilização da pesquisa terá um sentido. Para os autores as Feiras de Ciências podem ser uma ferramenta para a prática reflexiva do(a) professor(a) que busca novas alternativas para o processo de ensino-aprendizagem.

A Feira de Ciências e espaços como museus, museus interativos, parques sensoriais e outros, são alguns dos espaços não-formais onde o(a) professor(a) percebe a autonomia do(a) estudante, isto é, onde o docente percebe que os estudantes desenvolvem o pensamento reflexivo sobre os problemas em nosso entorno, através de metodologias e respostas para esses problemas. Neste processo o papel do(a) professor(a) ao mediar este momento é importante pois é ele(a) que direciona para a necessidade de que a pesquisa seja parte da educação, momento em que toda essa construção autônoma e crítica possa se consolidar.

A forma como o(a) professor(a) se relaciona com a Feira enquanto espaço de aprendizagem pode refletir diretamente em suas ações na prática de ensinar e aprender. Izackson(2016) descreve a reflexão das Feiras de Ciências como ferramenta de formação continuada a ser utilizada pelo(a) professor(a). Destaca em sua pesquisa que as abordagens utilizadas pelos(as) professores(as) na orientação dos projetos influenciam diretamente na aprendizagem científica dos estudantes, ele evidencia habilidades, tais como: espírito de equipe, cooperação, senso crítico e argumentação. Todas são responsáveis pelo desenvolvimento das habilidades e competências necessárias à aprendizagem científica.

### 3.1 MECANISMOS QUE ENVOLVEM A FEIRA DE CIÊNCIAS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES(AS)

São vários os fatores que levam a visualizar como as feiras podem ou não ser parte da formação de professores(as). Em primeiro momento é necessário visualizar o cenário ao qual está inserido o professor(a) com as Feiras de Ciências. Nesta perspectiva encontra-se o(a) professor(a), sujeito com uma determinada formação, caminhada acadêmica e vivências, que pode ou não de acordo com a sua construção ver na Feira de Ciências um momento de formação. Gallon *et al.* (2019) trazem para esta realidade o professor(a)-orientador(a) de Feiras de Ciências, sujeito que se constrói a partir da carga de vida que traz ao longo de sua caminhada somada às experiências adquiridas através das trocas pessoais e interpessoais de saberes, como os que ocorrem nos espaços das Feiras de Ciências, nas orientações enquanto as exigências à pesquisa a ser apresentada na feira, à cultura deste(a) professor(a) e na qual ele se insere através da feira. Os autores destacam que participar das feiras pode favorecer a aprendizagem, momentos de compartilhamento de novas construções de saberes e desenvolvimento social a partir das inter-relações.

Esses fatores podem transformar e formar o(a) docente ao longo de suas participações em Feiras de Ciências. Assim, entende-se que quando o(a) professor(a) usa a Feira de Ciências para além de um mecanismo de exposição de trabalhos, ele(a) está aliando teoria e prática e contribuindo com sua própria formação.

Gallon *et al.* (2019) também descrevem que este(a) professor(a) tem o perfil de pessoas mais abertas à discussão e à aprendizagem através de práticas uma vez que é uma pessoa que está atento(a) aos vários cenários da vida do(a) aluno(a), da família, da escola e da individualidade. Assim, percebe-se a Feira de Ciências como espaço formativo, pois se aprende enquanto se está construindo o trabalho e enquanto está na Feira através de toda a dinâmica que o espaço proporciona. A Feira pode deixar de ter este cenário formador se o(a) professor(a) se vê obrigado(a) a executar o papel de professor(a)-orientador(a), pois nesta perspectiva o(a) professor(a) cumprirá o trabalho, pois desta forma ainda que veja e participe das várias possibilidades pode não estar disposto(a) a aprender. Esta construção reflete diretamente nos trabalhos e na função efetiva da pesquisa e da aprendizagem dos alunos

Diante deste cenário, desenvolvemos esta pesquisa a fim de identificar os processos do(a) docente para fomentar a participação nas Feiras de Ciências em suas escolas e analisar o papel das Feiras de Ciências como ferramenta de motivação, formação científica e formação continuada para os(as) professores(as).

## **4 OBJETIVOS**

Analisar o papel das Feiras de Ciências como ferramenta de motivação e formação continuada para os(as) professores(as).

### **4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Descrever como acontecem as adesões às Feiras de Ciências pelos professores(as) das escolas participantes;
- Analisar quais os processos os(as) docentes utilizam para fomentar as Feiras de Ciências em suas escolas;
- Identificar se os(as) docentes que participam das Feiras buscam novas alternativas para os processos de ensino aprendizagem;
- Verificar, através das falas dos(as) professores(as), se as Feiras de Ciências têm promovido aulas mais dinâmicas;
- Identificar quais são as práticas reflexivas realizadas pelos professores(as) antes, durante e depois das Feiras de Ciências.

## 5 REVISÃO DA LITERATURA

### 5.1 BREVE HISTÓRICO DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS

Na história das Feiras de Ciências no Brasil de acordo com Abrantes e Azeredo (2010) havia em meados dos anos 1980 e 1990, iniciativas do Instituto Brasileiro de Educação (IBECC) e do Cultura e Ciência e da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências (FUNBEC):

Na década de sessenta foram pioneiras na iniciação científica, estimulando professores e estudantes na realização de experimentos fora do ambiente da sala de aula. A iniciativa deu origem aos Centros de Ciências, que buscavam a valorização de atividades práticas e divulgação científica, propiciando o surgimento de um movimento de Feiras de Ciências e Clubes de Ciências. Ainda na década de 1980 e 1990 as Feiras de Ciências, continuaram a ser realizadas tanto no Brasil, quanto em outros países. Em 1986 estudantes brasileiros apresentaram trabalhos na 1ª Feira de Internacional de Ciência e Tecnologia Juvenil, realizada no Uruguai, depois nos dois anos que se seguiram na Argentina e em Blumenau – SC, com trabalhos de vários países da América Latina. Este evento se deu graças a um convênio firmado entre o governo brasileiro e uruguaio, porém a FEINTER ocorreu pela última vez em Santiago do Chile em 1995. (ABRANTES, 2010, p.19).

Atualmente as Feiras de Ciências ainda acontecem nas escolas públicas de todo o Brasil podendo ser intituladas como Feira de Conhecimentos, Mostra de Ciências ou de projetos. Vem também sendo discutida a responsabilidade sobre a ocorrência das Feiras de Ciência pela proposta de emenda que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 2019), que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para dispor sobre a incumbência do Poder Público na promoção de Feiras de Ciência e Tecnologia na rede pública de ensino médio. Na explicação da emenda PLS 360/2017 consta que a mesma altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (Lei 9394/1996) proposta para determinar a realização de Feiras de Ciência e Tecnologia na rede pública de ensino médio.

De maneira geral, todas as Feiras de Ciências têm o mesmo propósito de expor trabalhos elaborados através da pesquisa realizada pelo estudante em um processo mais autônomo que o da sala de aula. A Feira de Ciências tem por base a pesquisa, a inovação, promovendo através desta o incentivo a divulgação científica e a pesquisa, com trabalhos que analisam e propõem soluções para problemas existentes na própria comunidade, superando a tradicional mostra de “experimentos científicos”. Para Mancuso:

As Feiras de Ciências são eventos realizados nas escolas ou na comunidade com a intenção de, durante a exposição dos trabalhos, oportunizar um diálogo com os

visitantes, constituindo-se na oportunidade de discussão dos conhecimentos, das metodologias de pesquisa e da criatividade dos alunos. (2000, p. 1).

Lima *et al.* (2006), realizaram um levantamento sobre a história das feiras no qual retrata as mudanças e benefícios que a participação em Feira de Ciências traz aos participantes e aponta como principais mudanças: vivências, comunicação, relacionamento, hábitos, atitudes, habilidades, criticidade, capacidade de avaliar, estímulo, envolvimento e motivação, criatividade, inovações e politização. Lima *et al.* (2006) destacam o reflexo das Feiras em algumas mudanças de postura dos(as) docentes e dos(as) estudantes, as principais mudanças são: critério diretamente ligados, que se relacionam entre si a partir da reflexão e consolidam o pensamento do todo ou sobre o todo a partir de atividades teórico-práticas, vivência, hábitos, atitudes, habilidades, relacionamento, comunicação, criticidade, capacidade de avaliar, envolvimento, motivação, criatividade, inovações e politização. De acordo com Abrantes (2010), foi a partir de 1963, junto ao IBICC Instituto Brasileiro de Educação, Cultura e Ciência que surgiu a Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências (FUNBEC), nesta época foram pioneiras na iniciação às ciências, que permitiram docentes e estudantes a realização de experimentos fora do ambiente escolar. O que deu origem aos Centros de Ciências que por sua vez fez com que algumas destas atividades se destacassem sendo uma destas as Feiras de Ciências e Clubes de Ciências.

De acordo com o Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica Fenaceb (Brasil, 2006) ainda na década de 1980 e 1990 as Feiras de Ciências continuaram a ser realizadas tanto no Brasil quanto em outros países. Em 1986 estudantes brasileiros apresentaram trabalhos na 1ª Feira de Internacional de Ciência e Tecnologia Juvenil, realizada no Uruguai, depois nos dois anos que se seguiram na Argentina e em Blumenau - SC, com trabalhos de vários países da América Latina. Este evento se deu graças a um convênio firmado entre o governo brasileiro e uruguaio, porém a FEINTER ocorreu pela última vez em Santiago do Chile em 1995. Ressalta-se que durante estes períodos outras Feiras de Ciências foram ocorrendo, como por exemplo a Mostra Nacional da Ciranda da Ciência, realizada pela Fundação Roberto Marinho e Hoescht do Brasil de 1988 até 1995, sempre na cidade de São Paulo.

Atualmente as feiras acontecem nas escolas e através de estímulos governamentais públicos e privados. O aprendizado pela pesquisa e pela descoberta é um fator importante para despertar a vocação do estudante, podendo e devendo ser estimulado nos espaços escolares (FENACEB, 2006).

## 5.2 O PROFESSOR PESQUISADOR EM FORMAÇÃO

Encontrar profissionais na área de formação de professores(as) que sejam pesquisadores e que tenham passado pelo processo de construção do pensamento crítico e científico não é comum. De acordo com Gouveia (1992) aproximadamente nos anos 1960 e 1970 o desenvolvimento de recursos tecnológicos e didáticos quase sempre de massa era focalizado nos(as) professores(as) como gerente dos recursos e tornou obscura de certa forma a importância do conhecimento científico em favor de habilidades de organização. Desfavorecendo o processo de formação continuada em que o(a) professor(a) também ensina a ser pesquisador(a) e questionar.

Este processo cultural ainda reside em nossos cursos de licenciatura que possuem uma filosofia de ensino que preza pela construção da autonomia, porém alguns ainda desenvolvem um trabalho cartesiano, o que “engessa” o pensamento do docente para a ligação entre a teoria e as práticas em sala de aula. De acordo com Tardif *et al.* (2000) o(a) professor(a) após a conclusão de sua formação vivencia uma fase crítica e de distanciamento dos conhecimentos acadêmicos anteriores, este momento é importante pois os(as) leva a pensar sua construção teórica e a relacioná-la com a prática assim reajustando as percepções anteriores. Sabe-se que, de acordo com o Artigo 62 da LDB 9394/96, está prevista a necessidade da formação continuada dos(as) professores(as) como processo de atualização e manutenção dos conhecimentos em relação a sua formação prática e teórica.

Nesse sentido, o(a) docente que busca novas alternativas nos processos de ensino-aprendizagem traz consigo a reflexão sobre o valor empírico, pois ensinar vai muito além de apenas deter conteúdos específicos. Para Perrenoud é necessário:

[...] nas sociedades em transformação, a capacidade de inovar, negociar e regular a prática... Ela passa por uma reflexão sobre a experiência, favorecendo a construção de novos saberes. A implicação crítica porque as sociedades precisam que os professores envolvem-se no debate político sobre a educação, na escala dos estabelecimentos escolares, das regiões e do país. (2002, p.14)

É necessário ver a sala de aula como espaço de troca de saberes. O planejamento pode estar aberto a imprevistos dado o surgimento de informações vindas dos alunos e a necessidade de mudança de foco. Sobre o ambiente de sala de aula. Perrenoud (2002) destaca que em função das circunstâncias, da falta de tempo, do clima da classe, do trabalho realizado, pode haver uma reflexão durante a ação quando o fluxo dos acontecimentos não se interrompe e impede uma verdadeira “parada na ação”. Destacando assim que o ambiente de sala de aula

não deve e não é engessado de acordo com o seu planejamento, ele pode permitir parar uma ação para dar voz à outra ou para que estas se somem ao consolidar o pensamento científico o(a) professor(a) pode ser capaz de executar esta maleabilidade entre teoria e prática em sala de aula.

Amorim (2015) lembra, através de um olhar histórico, que a formação de professores(as) no Brasil aponta para um deslocamento de interesses do poder público, o que por sua vez enrijece à ação do(a) professor(a) em seu trabalho de sala de aula, pois é na sala de aula que se tem um meio em constante transformação e efervescente no processo de construção e trocas de saberes. Para Freire (2011) cabe ao(a) docente guiar estes processos de construção através de reflexões sobre o grupo, sua dinâmica e quem são os(as) alunos(as) enquanto grupo.

Segundo Tavares (2013) a qualidade do desempenho profissional docente está intimamente ligada à qualidade de sua formação, do desempenho da gestão, às condições físicas e materiais da escola.

Essa formação continuada no entendimento de Gatti e Barreto:

É aquela que deve acontecer no momento em que o educador em serviço atualiza seus conhecimentos, reflete sobre sua prática, adquire novas habilidades, novos ensinamentos para lidar com a sua prática e torná-la mais significativa. Enfim, é aquela que oferece aos professores possibilidades de além de atualizá-los, também qualificar e mudar a ideia, ou seja, oferecer-lhes referenciais teóricos que lhes deem oportunidades de compreender, discutir e refletir mais sistematicamente a complexidade do ato de ensinar como sujeito político, que possam intervir e contribuir para transformar uma realidade contraditória em que vivemos. (2009, p.91).

Nesta perspectiva o(a) docente se transforma tornando-se mais que um(a) professor(a) em formação possibilitando ser alguém que se identifica e se integra à realidade da escola se tornando parte dela e tornando a sala de aula um espaço multiplicador de conhecimentos. Inclusive sendo capaz de incluir a alternativa da educação não formal à sala de aula, ampliando para ambientes abertos e gratuitos com possibilidades de parceria entre escola e comunidade, buscando o foco educacional. De acordo com Gohn (2006) na educação não formal, as metodologias operadas no processo de aprendizagem partem da cultura dos indivíduos e dos grupos. Através da educação não formal existe a possibilidade de se criar ações mais participativas usando novas metodologias, como no caso das Feiras de Ciências.

Segundo Marandino,

A relação com o espaço onde transcorre o processo educacional é comumente empregada na diferenciação dos conceitos de educação formal, não formal e informal. Entretanto, outros determinantes também são utilizados, tais como a questão do meio onde o processo educativo ocorre, a relação entre os sujeitos envolvidos no processo, a existência de intencionalidade didática, a utilização de metodologias e técnicas específicas para a execução, bem como de procedimentos didáticos e avaliação de aprendizado, a sistematização e organização submetida a diretrizes institucionais, entre outros. (2005, p.165).

Uma das atividades na educação não formal são as Feiras de Ciências que têm como objetivo instigar a curiosidade e interesse de docentes e alunos(as) no desenvolvimento reflexivo de problemáticas do cotidiano e em atividades científicas. No contexto da formação continuada dos(as) professores(as) as Feiras de Ciências têm forte apelo de engajamento por parte de docentes e alunos(as), uma vez que é necessário todo um planejamento e preparo anterior para que se possa efetivamente participar da Feira de Ciências. Barcelos *et al.* (2010) destacam que a Feira de Ciências é uma forma da escola criar oportunidades para os(as) alunos(as) integrarem conteúdos de diferentes disciplinas curriculares, além de abrir espaço para o estudo e trabalho de conteúdos extracurriculares, ocultos no currículo.

O sentido de integração de conteúdos não é diferente para os(as) professores(as) esta relação com o ambiente da feira enquanto espaço formador, desde que este o veja desta forma.

## 6 PROCEDIMENTOS E MÉTODOS

O Programa de Extensão Laboratório Móvel de Divulgação Científica (LabMóvel) da Universidade Federal do Paraná Setor Litoral (UFPR), organiza as Feiras Regionais de Ciências do Litoral do Paraná. Essas foram fomentadas pelos editais da CAPES, de 2010 até 2019. Há dez anos o LabMóvel promove nas escolas do litoral do Paraná por meio de projetos de divulgação e educação científica, o desenvolvimento do pensamento científico em que se busca uma questão a ser respondida, estudada, investigada e analisada, buscando soluções para a mesma. A esperança tem sido a de promover mudanças nos(as) docentes, seja nos planejamentos das suas aulas, ou seja, nos seus desenvolvimentos profissionais através do estímulo de ações voltadas às Feiras.

A Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná ocorre anualmente num dos municípios da região litorânea do Estado do Paraná com a participação de seis dos sete municípios do litoral paranaense. É válido observar que o município de Guaraqueçaba não participa da Feira Regional desde 2006, pois há uma grande dificuldade na logística de transporte dos participantes. Nela são apresentados trabalhos dos estudantes a partir de temas e projetos propostos aos docentes e construídos por um período de tempo maior que os trabalhos das escolas participantes tendo em vista que alguns trabalhos iniciam apenas após a abertura das inscrições para as Feiras. As escolas desses municípios realizam suas Feiras de Ciências internamente e inscrevem seus trabalhos para participarem da Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná. Os(as) que participam como orientadores(as) dos trabalhos nas escolas possuem formações em diferentes áreas, mas isso não impede que o(a) docente de uma área possa orientar um trabalho de outra área.

A Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná cria um espaço de divulgação científica e cultural, em espaços como estes geralmente há uma grande interculturalidade. Fleuri (2005), nesse sentido, descreve sobre a interculturalidade como conceito usado para demonstrar um emaranhado de maneira de viver e ver o mundo de forma democrática em meio às diferentes culturas. Que por sua vez pode nos levar à busca por integração entre as culturas sem destruir a diversidade de cada uma. Dessa maneira fomenta-se o potencial criativo resultante das relações entre os diferentes agentes e seus respectivos contextos.

Neste sentido de integração e pluralidade os(as) estudantes e professores(as) orientadores(as) têm a oportunidade de apresentar aos demais estudantes e docentes seus

projetos científicos, contribuindo para os seus desenvolvimentos intelectuais, humanos e para o desenvolvimento do litoral do Paraná.

## 6.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Buscou-se por referenciais teóricos de estudos desenvolvidos sob temáticas equivalentes para fundamentar e compreender processos que ocorrem para além da rotina da feira, tais como: Práticas reflexivas sobre Feiras de Ciências através em português das plataformas Scielo e Periódicos Capes. Para tanto realizou-se a busca textual, em novembro de 2020, utilizando as seguintes palavras-chave nas plataformas: “Feira de Ciências”, “práticas reflexivas”, “formação continuada”, “Feira de Ciências e suas reflexões na formação continuada” e “reflexão sobre feiras de ciências em espaço não formal”. Para a coleta dos dados quantitativos foram usados os dados dos formulários de inscrição dos trabalhos para as Feiras Regionais de Ciências do Litoral do Paraná, de 2015 até 2019. Para o procedimento de análise dos dados das entrevistas foi utilizada a técnica da análise textual discursiva (MORAES, 2006).

Com essas buscas observou-se que há pesquisas na área de formação docente que também buscam informações sobre a utilização destes espaços como ferramentas de ensino, bem como a eficiência desses espaços enquanto ambiente formador para o(a) docente.

## 6.2 MATERIAIS E MÉTODOS

Utilizamos como materiais as fichas de dados dos trabalhos inscritos pelos(as) professores(as) nas Feiras Regionais de Ciências do Litoral do Paraná disponibilizadas pelo LabMóvel, bibliografias e artigos científicos sobre as Feiras de Ciências e sobre a formação continuada de professores(as). Dos(as) professores(as) obtivemos características quanto à escolaridade e a atuação na escola. Após esse levantamento de dados convidamos alguns(mas) destes(as) professores(as) para participar das entrevistas semiestruturadas (Apêndice II). A lista dos nomes dos professores(as) foi organizada em ordem alfabética, com a finalidade de sistematizar.

Para a transcrição das entrevistas utilizamos o mecanismo de tradução de voz para escrita disponibilizado pelo Google Drive. Para análise das entrevistas utilizamos o *software* QDA Miner tradicionalmente usado para análises textuais construindo unidades de significados e categorias.

### 6.3 ETAPAS DA PESQUISA

A pesquisa foi dividida em cinco etapas (Quadro 2). Essas aconteceram através dos aplicativos para celular *WhatsApp* e da plataforma *Google Meet* da Google, pois havia a necessidade de manter distância e isolamento, uma vez que nos encontramos em um momento pandêmico causado pelo vírus do Covid-19 e ainda a dificuldade de acesso à internet.

Quadro 2: ETAPAS DA PESQUISA.

ETAPA	DESCRIÇÃO
(1) Identificação	das fichas de inscrições
(2) descrição	das fichas de inscrições
(3) entrevistas cujo contato	realizado junto aos docentes para realização da entrevista semiestruturada
(4) Construção das categorias de análise sendo baseadas nas falas dos professores(as):	(a) como o professor(a) descreve sobre o olhar sobre a feira; (b) o que os(as) professores(as) levam desse momento como aprendizagem para prática em sala de sala; (c) como os(as) professores(as) vêm a feira: como algo momentâneo sem aproveitamento futuro ou como espaço de formação de aprendizagem

### 6.4 O PRODUTO

Este trabalho resultou em um artigo (APÊNDICE III - PRODUTO FINAL, p.54) no qual encontra-se descrito os processos de vivências das Feiras de Ciências, obtido através dos questionários de participação das Feiras Regionais do Litoral do Paraná sobre a importância dessas para a formação de professores(as). O artigo contém informações que, aliado aos resultados da pesquisa, poderão possibilitar que os docentes e outros possam construir planejamentos e/ou políticas públicas de maneira a pensar espaços não formais de ensino com possíveis ferramentas para o professor(a) na sua formação.

A realidade local foi base para a construção do artigo, levando em consideração o desenvolvimento do pensamento crítico sobre a Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná enquanto mecanismo formador. Destaca-se que essas reflexões críticas são importantes para apresentar que nem sempre boas experiências educativas são socializadas e estão relacionadas a materiais escolares, por vezes envolvem ações externas à rotina escolar mas que se somam a ela, dependendo essencialmente do olhar do professor(a).

Como se percebeu ao longo do trabalho no Brasil as feiras passaram por várias interpretações ao longo da história e atualmente são ainda vistas como espaços de ciências e

de reprodução de conhecimentos, porém é possível identificar a feira como uma ferramenta formadora para aquele indivíduo ativo que busca na nela novas ideias e experiências para didáticas e metodológicas para suas aulas.

E desta forma como principal interessado no sucesso destas ações. Um relatório sobre as Feiras de Ciências e seu papel enquanto espaço formador a partir do olhar dos professores(a) engloba as várias dimensões que compõem o espaço no qual este será utilizado para transmitir esse olhar sobre o uso de espaços não formais como ferramentas formadoras. Assim, os aspectos identificados na pesquisa, com relação a Feira e a Formação de professores(as), e as ações presentes nas práticas dos professores(as) após o contato com a feira devem ser levados em consideração é desenvolvido através deste relatório, a fim de que este sujeito possa se identificar.

Foram usados os dados das fichas de inscrições dos professores(as) participantes nas Feiras de Ciências do LabMóvel dos anos de 2015 a 2019, que contém as seguintes informações: ano, município, número de trabalhos inscritos, número de(as) professores(as), número de trabalhos por professores(as) e área de formação do(a) professor(a).

Em um primeiro momento, pelas falas geradas nas entrevistas semiestruturadas, desenvolvemos a identificação através do uso de palavras chaves *a priori* de alguns fatores como “trabalho docente”, “o que é a feira para esse profissional?”, “como ele executa este trabalho?” e “se o docente percebe a Feira como mecanismo formador de questões?”.

## 6.5 TIPO DA PESQUISA

Foi realizada uma pesquisa descritiva exploratória, não probabilística intencional, isto é, na qual a seleção das pessoas que compôs a amostra dependeu em parte do julgamento da pesquisadora. Nesse caso considerou-se para a primeira amostra os(as) professores(as) das disciplinas que mais participaram e para a segunda amostra, a entrevista, se considerou todos(as) os(as) professores(as) que aceitaram o convite. A entrevista semiestruturada (APÊNDICE II - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA) considerou como principal questão o valor formativo que a Feira de Ciências pode apresentar ou não para os(as) docentes participantes.

## 6.6 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE

As questões que compuseram as fichas de inscrições da Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná, fornecidas pelo LabMóvel, de participação de docentes nas Feiras de

Ciências foram analisados, a partir do ano de 2015 até 2019, 1) número de trabalhos inscritos, 2) número de docentes, 3) área de formação, 4) número de trabalhos inscritos por área de formação. Das fichas de inscrições buscou-se identificar quem eram e de quais disciplinas eram os(as) docentes que mais e menos participaram das Feiras Regionais de Ciências do Litoral do Paraná.

Realizou-se a análise das entrevistas semiestruturadas através de um processo qualitativo que por sua vez dá espaço para descrição do estudo das percepções fundamentadas de forma fina e analítica que fogem do processo de quantificação tradicional, ou seja, evitou-se uma análise do conteúdo que levaria em conta apenas as frequências que as palavras aparecem nos textos transcritos. Buscou-se analisar os resultados identificando partes do texto que envolvem a formação docente através da Feira de Ciências.

Nas entrevistas buscamos identificar os conceitos, paradigmas e as visões, bem como as observações dos(as) docentes em relação à Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná como ferramenta que pode contribuir para a formação continuada.

Através da descrição das categorias *a priori* de acordo com Moraes, Galiazzi (2006) e Tanuri (2000) são usados três movimentos para alcançar os resultados que estão ligados aos objetivos desta pesquisa: a unitarização, a desconstrução e a compreensão dos textos das entrevistas. No processo de identificação das categorias *a priori* e emergentes, levantou-se através da unitarização, unidades de significado a partir da fala dos docentes nas entrevistas. Percebe-se um ponto em comum que aparece tanto na literatura quanto na fala dos docentes que consideram a feira de ciências como espaço formador. As categorias emergentes são obtidas após as entrevistas quando realizamos a interpretação dos resultados. Assim foram usadas as categorias *a priori* e as categorias emergentes que podem ser vistas no Quadro 4.

De um universo de 40 professores(as), 12 (30,0 %) foram convidados(as) para as entrevistas semiestruturadas, divididos em dois(duas) professores(as) entrevistados(as) de cada disciplina de formação. Participaram das entrevistas nove professores(as) (22,5 % de 40 do total), das seguintes disciplinas: dois de artes, dois de química, dois de filosofia, um de matemática, um de letras e um de biologia. Assim, participaram nas entrevistas docentes, a partir da identificação realizada pelas fichas de inscrições concedidas pelo LabMóvel, que pertenciam às seguintes disciplinas: Artes, Química, Letras, Biologia, Filosofia e Matemática. Eles(as) também são na sua totalidade os mesmos(as) que participaram em mais de uma edição da Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná.

Dessa forma as questões para a entrevista possuem objetivos e intenções descritos no Quadro 3. Destaco que não foi realizada a coleta da idade e tempo de docência tendo em vista que os objetivos não dependem destes requisitos.

Quadro 3: QUESTÕES PARA A ENTREVISTA.

<p>Na questão nº 1: Já havia feito alguma Feira de Ciências ou orientação de trabalhos para Feiras? Como foi?</p> <p>Estas questões foram realizadas buscando-se identificar o grau de afinidade desses docentes com a Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná.</p>
<p>Na questão nº 2: Como foi pensar em uma aula depois das Feiras de Ciências (dificuldades, pesquisas, leituras etc.)?</p> <p>Buscou-se verificar se nos discursos dos docentes se apresentava algum fator que indicasse uma mudança de perspectiva sobre sua ação na sala de aula baseado em novas informações e métodos que este poderia ter encontrado no ambiente da Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná.</p>
<p>Na questão nº 3: Deu aula solicitando pesquisa como um trabalho científico? Se sim, como foi?</p> <p>Nestas buscou-se alguma alteração na ação pedagógica em relação ao uso de projetos para as aulas.</p>
<p>Na questão nº 4 (que se encontra subdividida em quatro questões): Você acha possível ensinar utilizando da aprendizagem das feiras? Você considera viável este tipo de trabalho de longo prazo seja prática em sala de aula? Você tem essa disposição?</p> <p>Buscou-se com essas questões identificar como o(a) entrevistado(a) via a possibilidade de levar sua aprendizagem pela experiência da Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná para sala de aula e como este se sentia para trabalhar desta forma tão mais elaborada para além do tradicional fazer de sala de aula.</p>
<p>Na questão nº 5: Como você se sente para trabalhar com conteúdos de Ciências e áreas afins na escola e o que mudaria pra você?</p> <p>Nesta questão buscou-se identificar as considerações dos docentes sobre a formação para ensinar Ciências.</p>

Na questão nº 6: Seria possível você visualizar a Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná como um espaço que te dá alicerce para suas aulas de sala de aula mais do que a tradicional formação continuada que se faz?

Visualizar através do discurso do professor(a) como este discorre sobre a Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná a partir deste ponto de vista.

Na questão nº 7: Como você realiza sua formação continuada?

A fim de se obter um mecanismo de comparação entre o que o professor relata ser seu mecanismo de formação e seu discurso sobre a Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná como possível ferramenta para sua formação continuada.

Para análise das entrevistas utilizamos o software *QDA Miner Lite* (HUANG, 2014) onde foi possível categorizar, relacionar e analisar os textos transcritos das entrevistas. Como destaca Moraes (2006), a análise textual discursiva é um processo que se inicia com uma unitarização em que os textos são separados em unidades de significado, isto é, o elemento unitário, neste caso as entrevistas são submetidas a uma categorização (*a priori*, Quadro 4) na qual definimos o discurso a ser classificado, nesse caso buscamos nas entrevistas a identificação da Feira de Ciências como experiência de formação docente ou não. Neste processo encontramos então as categorias emergentes no discurso dos(as) docentes e a construção individual para que a Feira possa então ser considerada uma ferramenta de formação.

Quadro 4: CATEGORIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS.

<b>Categorias <i>a priori</i></b>	<b>Elementos comuns em todo <i>corpus</i> da pesquisa</b>
Prática Docente ligada a ação mais reflexão:	Lima <i>et al.</i> (2006) afirmam que o docente desde sua formação inicial deve estar relacionado ao contexto e às práticas pedagógicas e de ensino, então a ação reflexiva sobre a prática docente e a importância da utilização da pesquisa terá um sentido.
A feira como ferramenta reflexão e formação Docente:	Izackson(2016) descreve a reflexão das Feiras de Ciências como ferramenta de formação continuada a ser utilizada pelo(a) professor(a).

<b>Categorias <i>a priori</i></b>	<b>Elementos comuns em todo <i>corpus</i> da pesquisa</b>
<p>Desenvolve a ideia do sujeito que detém o conhecimento empírico e som a este a suas práticas:</p> <p>Traz o docente reflexivo e crítico em constante aprendizagem:</p> <p>Os professores(as) que constrói possibilidades a partir ou de acordo com o subsídio que recebe:</p> <p>Determina a significância da aprendizagem adquirida a partir da atualização e reflexão de seus conhecimentos anteriores:</p>	<p>Gallon <i>et al.</i> (2019) trazem para esta realidade o professor(a)-orientador(a) de Feiras de Ciências, sujeito que se constrói a partir da carga de vida que traz ao longo de sua caminhada somada às experiências adquiridas através das trocas pessoais e interpessoais de saberes, como os que ocorrem nos espaços das Feiras de Ciências.</p> <p>Tardif <i>et al.</i> (2000) o(a) professor(a) após a conclusão de sua formação vivencia uma fase crítica e de distanciamento dos conhecimentos acadêmicos anteriores, este momento é importante pois os(as) leva a pensar sua construção teórica e a relacioná-la com a prática assim reajustando as percepções anteriores.</p> <p>Segundo Tavares (2013) a qualidade do desempenho profissional docente está intimamente ligada à qualidade de sua formação, do desempenho da gestão, às condições físicas e materiais da escola.</p> <p>Gatti e Barreto (2009) é aquela que deve acontecer no momento em que o educador em serviço atualizar seus conhecimentos, reflete sobre sua prática, adquire novas habilidades, novos ensinamentos para lidar com a sua prática e torná-la mais significativa.</p>
<b>Categorias Emergentes</b>	<b>Indicadores</b>
<p>Vê a Feira como espaço formador e como espaço de pesquisa.</p>	<p>Identifica-se no discurso do professor(a) a vivência em relação às Feiras e a compreensão desta como ferramenta didática para melhora constante na sua formação docente.</p>

<b>Categorias <i>a priori</i></b>	<b>Elementos comuns em todo <i>corpus</i> da pesquisa</b>
Vê na Feira a possibilidade de espaço formador, porém a dificuldades, participa por solicitação da instituição escolar.	Identifica-se no discurso dos professores(as) (as) que cumprem a ação de orientação que entendem a Feira como uma vivência importante para o aluno(a), mas que não consegue aliar o processo de pesquisa à prática de sala de aula usando esta experiência para sua formação..
Não vê esta possibilidade da Feira ser um espaço de formação.	Identifica-se no discurso do professor(a) este apenas como executor de uma ação solicitada pela escola. Uma atividade do calendário será cumprida.

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A fim de averiguar a viabilidade da pesquisa, realizamos uma triagem utilizando de palavras chaves em relação ao tema, assim destacando que há poucos temas relacionados a Feiras de Ciências e a Formação Continuada. Este levantamento pode ser visualizado no resultado de busca textual no Quadro 5.

Quadro 5: RESULTADO DA BUSCA TEXTUAL – PALAVRAS CHAVES DA BUSCA TEXTUAL. Legenda: C = Capes, S = Scielo, n° = número de palavras chaves encontrados nos 50 trabalhos.

Fonte	Feira de Ciências		Práticas reflexivas		Formação continuada		Feira de Ciências e suas reflexões na formação continuada		Reflexão sobre feiras de ciências em espaço não formal	
	C	S	C	S	C	S	C	S	C	S
n°	9	2	3	0	33	10	0	0	0	0

Na Tabela 1 são apresentados o número de participações por ano de cada disciplina, isto é, cada disciplina. Essa tabela diz respeito aos professores(as) participantes da Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná durante o período de cinco anos, contabilizando assim o número de vezes que os professores(as) das diferentes disciplinas participaram na Feira, onde se encontra o item \* porque neste ano não teve inscrições daquela disciplina.

Tabela 1: PARTICIPAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS POR ANO. PARA CADA DISCIPLINA É APRESENTADA SUA PARTICIPAÇÃO POR ANO E O RESPECTIVO PERCENTUAL. PARA A SOMA TOTAL NA LINHA É APRESENTADO O PERCENTUAL EM RELAÇÃO AO TOTAL FINAL DE 376 PARTICIPAÇÕES. Legenda: \*NÃO HOUE INSCRITOS NESTE ANO DESSA DISCIPLINA.

Ano / Disciplinas	2015	2016	2017	2018	2019	Total por disciplina (%)
Artes	1 (16,7%)	*	*	5 (83,3%)	*	6 (2%)
Biologia	37 (25,5%)	35 (24,1%)	32 (22,1%)	22 (15,2%)	19 (13,1%)	145 (39%)
Ciências	5 (19,2%)	*	3 (11,5%)	3 (11,5%)	15 (57,7%)	26 (7%)
Ed. Física	1 (8,3%)	*	1 (8,3%)	6 (50%)	4 (33,3%)	12 (3%)
Filosofia	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	1 (25%)	*	4 (1%)
Física	4 (10,5%)	*	1 (2,6%)	8 (21,1%)	25 (65,8%)	38 (10%)

<b>Ano / Disciplinas</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Total por disciplina (%)</b>
Geografia	4 (21,1%)	5 (26,3%)	2 (10,5%)	7 (36,8%)	1 (5,3%)	19 (5%)
História	1 (9,1%)	*	4 (36,4%)	3 (27,3%)	3 (27,3%)	11 (3%)
Letras	9 (20,9%)	6 (14%)	8 (18,6%)	8 (18,6%)	12 (27,9%)	43 (11%)
Matemática	11 (24,4%)	7 (15,6%)	19 (42,2%)	6 (13,3%)	2 (4,4%)	45 (12%)
Química	2 (22,2%)	*	1 (11,1%)	2 (22,2%)	4 (44,4%)	9 (2%)
Sociologia	*	*	4 (22,2%)	13 (72,2%)	1 (5,6%)	18 (5%)
<b>Total por anos</b>	<b>76</b>	<b>54</b>	<b>76</b>	<b>84</b>	<b>86</b>	<b>Total geral = 376</b>

FONTE: A autora (2020).

Com base nos dados da Tabela 1 percebe-se que as três disciplinas, ou de acordo com a nova Base Nacional Curricular Comum, competências que apresentam maior participação são: Biologia com 145 participações (38,6 %), Matemática com 45 participações (12,0 %) e Letras com 43 participações (11,4 %). As três disciplinas com menor participação são: Filosofia com 04 participações (25%), Artes com 06 participações (83,3%) e Química com 09 participações (44%). Essas disciplinas são destacadas para definir a área de formação de professores(as) que compõem o grupo amostral entrevistado.

Segue abaixo uma síntese dos dados (Tabela 2 a Tabela 7) contidos nas planilhas dos(as) docentes inscritos na Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná dos anos de 2015 a 2019 para seis municípios que participaram. Ressalta-se que os municípios que estão sem dados não tiveram inscritos na disciplina naquele ano.

Tabela 2: DADOS DO MUNICÍPIO DE ANTONINA.

<b>Ano</b>	<b>Nº de trabalhos inscritos (%)</b>	<b>Nº de professores(as) (%)</b>	<b>Área de formação</b>	<b>Nº de trabalhos inscritos por área de formação (%)</b>
2015	-	-	-	-
2016	1	1	Biologia	1 (3,1%)
2017	1	1	Química	1 (3,1%)
2018	3	3	Química	1 (3,1%)
			Física	1 (3,1%)
			Geografia	1 (3,1%)

<b>Ano</b>	<b>Nº de trabalhos inscritos (%)</b>	<b>Nº de professores(as) (%)</b>	<b>Área de formação</b>	<b>Nº de trabalhos inscritos por área de formação (%)</b>
2019	27	4	Física	21 (65,6%)
			Química	2 (6%)
			Biologia	1 (3,1%)
			Ciências	3 (9,4%)
Tota l	32	9	Total =	32 (100%)

FONTE: A autora (2020).

Tabela 3: DADOS DO MUNICÍPIO DE MORRETES.

<b>Ano</b>	<b>Nº de trabalhos inscritos</b>	<b>Nº de docentes</b>	<b>Área de formação</b>	<b>Nº de trabalhos inscritos por área de formação</b>
2015	2	2	Química	1 (10%)
			Letras	1 (10%)
2016	1	1	Biologia	1 (10%)
2017	7	2	Biologia	7 (70%)
2018	-	-	-	-
2019	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>05</b>	<b>Total =</b>	<b>10 (100 %)</b>

FONTE: A autora (2020).

Tabela 4: DADOS DO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ.

<b>Ano</b>	<b>Nº de trabalhos inscritos</b>	<b>Nº de docentes</b>	<b>Área de formação</b>	<b>Nº de trabalhos inscritos por área de formação</b>
2015	24	14	Letras	4 (2,7%)
			Biologia	12 (8,1%)
			Química	1 (0,7%)
			Ciências	2 (1,3%)
			Física	1 (0,7%)
			Matemática	2 (1,3%)
			Geografia	2 (1,3%)
2016	24	9	Letras	3 (2%)
			Biologia	19 (12,8%)
			Geografia	2 (1,3%)

<b>Ano</b>	<b>Nº de trabalhos inscritos</b>	<b>Nº de docentes</b>	<b>Área de formação</b>	<b>Nº de trabalhos inscritos por área de formação</b>
2017	33	21	Biologia	16 (10,7%)
			Matemática	5 (3,4%)
			História	1 (0,7%)
			Geografia	1 (0,7%)
			Ciências	3 (2%)
			Sociologia	4 (2,7%)

FONTE: A autora (2020).

Tabela 5: DADOS DO MUNICÍPIO DE MATINHOS.

<b>Ano</b>	<b>Nº de trabalhos inscritos</b>	<b>Nº de docentes</b>	<b>Área de formação</b>	<b>Nº de trabalhos inscritos por área de formação</b>
2015	21	11	Artes	1 (0,95%)
			Biologia	13 (12,4%)
			Ed. Física	1 (0,95%)
			Geografia	2 (1,9%)
			História	1 (0,95%)
			Letras	3 (2,9%)
2016	16	8	Matemática	4 (3,8%)
			Biologia	7 (6,7%)
			Geografia	3 (2,9%)
			Letras	2 (1,9%)
2017	18	10	Biologia	5 (4,8%)
			Letras	7 (6,7%)
			Matemática	5 (4,8%)
			História	1 (0,95%)
2018	34	17	Artes	5 (4,8%)
			Biologia	6 (5,7%)

<b>Ano</b>	<b>N° de trabalhos inscritos</b>	<b>N° de docentes</b>	<b>Área de formação</b>	<b>N° de trabalhos inscritos por área de formação</b>
			Ciências	2 (1,9%)
			Ed. Física	1 (0,95%)
			Filosofia	1 (0,95%)
			Física	1 (0,95%)
			Geografia	2 (1,9%)
			História	1 (0,95%)
			Letras	7 (6,7%)
			Matemática	5 (4,8%)
			Sociologia	3 (2,9%)
2019	16	4	Física	2 (1,9%)
			Biologia	6 (5,7%)
			Letras	7 (6,7%)
			Sociologia	1 (0,95%)
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>50</b>	<b>Total =</b>	<b>105 (100 %)</b>

FONTE: A autora (2020).

Tabela 6: DADOS DO MUNICÍPIO DE GUARATUBA.

<b>Ano</b>	<b>N° de trabalhos inscritos</b>	<b>N° de docentes</b>	<b>Área de formação</b>	<b>N° de trabalhos inscritos por área de formação</b>
			Filosofia	1 (5,3%)
			Matemática	4 (21,1%)
2015	11	8	Letras	1 (5,3%)
			Ciências	2 (10,5%)
			Física	1 (5,3%)
			Biologia	2 (10,5%)
2016	3	3	Filosofia	1 (5,3%)
			Letras	1 (5,3%)
			Matemática	1 (5,3%)

Ano	Nº de trabalhos inscritos	Nº de docentes	Área de formação	Nº de trabalhos inscritos por área de formação
2017	2	2	Ed. Física	1 (5,3%)
			Geografia	1 (5,3%)
2018	2	2	Matemática	1 (5,3%)
			Sociologia	1 (5,3%)
2019	1	1	Biologia	1 (5,3%)
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>Total =</b>	<b>19 (100 %)</b>

FONTE: A autora (2020).

Tabela 7: DADOS DO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ.

Ano	Nº de trabalhos inscritos	Nº de docentes	Área de formação	Nº de trabalhos inscritos por área de formação
2015	18	4	Biologia	10 (17,2%)
			Ciências	1 (1,7%)
			Física	2 (3,4%)
			Matemática	5 (8,6%)
2016	9	5	Matemática	2 (3,4%)
			Biologia	7 (12,1%)
2017	15	5	História	2 (3,4%)
			Matemática	9 (15,5%)
			Biologia	4 (6,9%)
2018	7	3	Biologia	3 (5,2%)
			Física	4 (6,9%)
2019	9	6	Ciências	2 (3,4%)
			Física	2 (3,4%)
			Biologia	3 (5,2%)
			História	1 (1,7%)
			Matemática	1 (1,7%)
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>23</b>	<b>Total =</b>	<b>58 (100 %)</b>

FONTE: A autora (2020).

Pode se observar com os dados das tabelas acima, que o município de Antonina teve uma maior participação com trabalhos inscritos no ano de 2019, com as disciplinas de Física e Ciências. No município de Morretes foi no ano de 2017, com as disciplinas de Biologia, em Paranaguá foi ano de 2018, com as disciplinas de Biologia e Sociologia, Matinhos foi no ano de 2018, com as disciplinas de Letras e Matemática, Guaratuba foi no ano de 2015, com a participação das disciplinas Filosofia, Letras e Matemática e Pontal do Paraná foi no ano de 2015, com as disciplinas de Biologia e Matemática. De acordo com as tabelas podemos ver como se dá às adesões dos professores(as) nas feiras de ciências.

Destacamos algumas respostas das entrevistas semiestruturadas de acordo com diversas questões que corroboram com esse processo reflexivo dos professores(as) em relação às Feiras Regionais de Ciências do Litoral do Paraná e às suas formações (Quadro 6 a Quadro 12).

Quadro 6: JÁ HAVIA FEITO ALGUMA FEIRA OU ORIENTAÇÃO DE TRABALHOS PARA FEIRAS? COMO FOI? (QUESTÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA).

Professor(a)	Fala
professor(a) G: Aqui o entrevistado demonstra experiência em feiras. E à prática voluntária.	Sim, participo das feiras da UFPR desde a primeira acredito. Já participei também da Ciência Jovem em Recife duas vezes e da Ficiência.
professor(a) I: Aqui o entrevistado apresenta pouca familiaridade a prática e a demanda solicitada pela escola.	[...] eu fiz algumas orientações no Gabriel de Lara. Quando eu dei aula lá uns cinco anos, mas eu só tenho duas aulas, né por turma então achei bem complicado da gente fazer um projeto de pesquisa para feira de ciências que rolava lá, não sei se ainda rola, mas a gente eu fiquei por ajudar uma turma e desenvolva um jeito de pesquisar.
professor(a) H: Aqui o entrevistado apresenta inexperiência.	Não. Nunca tinha orientado. Apenas ajudei a organizar eventos na faculdade.

Quadro 7: COMO FOI PENSAR EM UMA AULA DEPOIS DAS FEIRAS? (DIFICULDADES, PESQUISAS, LEITURAS...) (QUESTÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA).

Professor(a)	Fala
Professor(a) E:	Nossa o meu pensamento pelo menos depois das feiras era o que

Professor(a)	Fala
Aqui o entrevistado apresenta a prática imediatista sobre a feira, mas não é um processo reflexivo buscando aprendizagem.	nós vamos fazer com tanto material produzido principalmente essa questão do isopor no Gabriel de Lara quando eu fiz lá estava muitas balas os alunos mesmos se organizaram para todo mundo que visitasse o trabalho deles ganhasse uma bala foi muito papel de bala naquele corredor que foi uma coisa realmente triste muito triste meu pensamento maior das feiras é o que a gente faz com o trabalho depois disso é a grande maioria vai para o lixo mas esse lixo.

Quadro 8: JÁ DEU AULA SOLICITANDO PESQUISA COMO UM TRABALHO CIENTÍFICO? SE SIM, COMO FOI? (QUESTÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA).

Professor(a)	Fala
professor(a) F: Aqui o entrevistado apresenta uma postura particular dele em busca de inovar na sala de aula.	Sim, na realidade o ano letivo já inicia com um olhar sobre os alunos, procurando aqueles que estão sujeitos a participar de trabalhos científicos. Depois a busca por algo inovador, mas tudo isso ocorre paralelamente às aulas em sala, São reuniões em contra-turno, <i>whatsapp</i> ... e assim vai....Em sala para abranger todos, primeiro a turma tem que ser menor, o ensino público nem todos participam(mesmo que tenha nota). Os mais engajados se destacam sempre... é quase uma seleção natural!

Quadro 9: VOCÊ ACHA POSSÍVEL ENSINAR UTILIZANDO A APRENDIZAGEM DAS FEIRAS? VOCÊ CONSIDERA VIÁVEL ESTE TIPO DE TRABALHO DE LONGO PRAZO SEJA PRÁTICA EM SALA DE AULA? VOCÊ TEM ESSA DISPOSIÇÃO? VERIFICAR COMO O ENTREVISTADO SE SENTE PARA TRABALHAR DESTA FORMA TÃO MAIS ELABORADA PARA ALÉM DO TRADICIONAL FAZER DE SALA DE AULA. (QUESTÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA).

Professor(a)	Fala
professor(a) G: Aqui o entrevistado apresenta as dificuldades que encontra na execução de seu trabalho.	Bom, acho limitado a disposição de materiais para ensino de ciências. Gostaria de poder inovar com tecnologias ou até mesmo um espaço próprio (laboratório) para as aulas de química. Essas aulas se dariam apenas ali.

Quadro 10: COMO VOCÊ SE SENTE PARA TRABALHAR COM CONTEÚDOS DE CIÊNCIAS E ÁREAS AFINS NOS NA ESCOLA O QUE MUDARIA PRA VOCÊ? CONSIDERAÇÕES SOBRE A FORMAÇÃO PARA ENSINAR CIÊNCIAS. (QUESTÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA).

Professor(a)	Fala
professor(a) D:	Eu trabalho com o conteúdo de Filosofia da Ciência com um afinco muito grande.

Professor(a)	Fala
Aqui o entrevistado não respondeu diretamente à questão, mas destacou a forma como busca a interdisciplinaridade em seu trabalho.	Elenco temas ligados a Engenharia Genética (Clonagem, Células-Tronco...), assuntos ligados a Astronomia, Origem do Universo... Procuo sempre salientar a perspectiva científica...

Quadro 11: SERIA POSSÍVEL VOCÊ VISUALIZAR A FEIRA COMO UM ESPAÇO QUE TE DÁ ALICERCE PARA SUAS AULAS DE SALA DE AULA MAIS DO QUE A TRADICIONAL FORMAÇÃO CONTINUADA QUE SE FAZ? (QUESTÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA).

Professor(a)	Fala
professor(a) C:  Aqui o entrevistado destaca positivamente a relação da feira como formação, mas coloca as dificuldades físicas e com relação aos sujeitos envolvidos.	Você colocou aqui se a feira de ciência é substituída ou ela fortaleceria a formação continuada ela fortalece porque a formação continuada ela vai além dos meros conhecimentos científicos de cada matéria de cada disciplina a nossa profissão em si ela tem um desgaste humano muito maior. Como eu venho falando aqui com você e apontando os desafios do professor(a) frente o novo a nova a nova bagagem humana que é sujeito contemporâneo esse sujeito presente com conjunto de informação que ele tem a forma que ele adquire.
professor(a) D:  Aqui o entrevistado concorda que deveria ser uma ferramenta de formação, embora fique claro que por vezes ela não é vista desta forma	A Feira de Ciências deve ser sim uma Ferramenta de Formação Continuada, para provocar novas ideias de trabalho e desenvolvimento das práticas no processo ensino e aprendizagem.

Quadro 12: COMO VOCÊ REALIZA SUA FORMAÇÃO CONTINUADA? (QUESTÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA).

Nenhum dos professores(as) respondeu esta questão diretamente, eles envolveram esta questão no discurso da questão anterior.
--

Percebe-se que há um consenso dos(as) docentes quanto ao fator positivo e transformador das Feiras Regionais de Ciências do Litoral do Paraná. No discurso dos docentes sobre formação continuada aliada às Feiras Regionais de Ciências do Litoral do Paraná, observa-se a preocupação de que é necessário que exista uma intenção anterior, isto é, que o docente possuísse este olhar transformador antes mesmo da sua vivência nas Feiras Regionais de Ciências do Litoral do Paraná. As Feiras Regionais aparecem não como

mecanismo formador, mas como ferramentas didáticas, ponto de ideias de temas para o desenvolvimento de trabalhos por projetos ou para renovação e promoção de ideias criativas para docentes utilizarem na elaboração de suas aulas.

Para a categoria emergente “Vê a Feira como espaço formador” percebe-se que os(as) docentes participantes das feiras mostram em seu relato haver uma certa contribuição das feiras para a formação. Uma delas destaca que:

[...] sua participação nas feiras como uma coisa muito importante assim, um evento importante no processo educacional processo de desenvolvimento especialmente dos estudantes mas claro que impacta também o que os professores ele olhar dessa vivência ver o trabalho dos outros ele tá nesse processo, lá fora da sala de aula por um tempo... (Professor(a) B, 2020).

Dentre os nove entrevistados, 44% relataram em suas respostas à pergunta seis: seria possível você visualizar a Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná como um espaço que te dá alicerce para suas aulas de sala de aula mais do que a tradicional formação continuada que se faz? Porém destacam-se também através da fala desses docentes fatores que interferem nesse efeito normativo da feira, dependendo assim do quanto aquela pessoa que ensina está disposto a aprender com aquele momento. Assim destaca-se o trecho que o professor(a) coloca à seguinte reflexão:

[...] a formação continuada exige um pouco mais de conhecimento da antropologia da ética da moral e da sociologia pois ele (se referindo aos professores(as)) precisa dessas ferramentas, mas antes dele vivenciar esse conhecimento ele tem que querer. Sem esse material esquecimento antropológico sociológico, ele está fadado a falta de sucesso na sala de aula, porque eu digo isso porque percebemos que para você conversar com o adolescente qualquer pessoa mais jovem, você tem que saber entrar no universo dela universo semiótico dessa criança ou adolescente aprender a respeitar as aquilo. (Professor(a) C, 2020)

É através do discurso do professor(a) que podemos observar que apesar de haver uma certa unanimidade quando os mesmos destacam à validade da fala também se vê que ocorre uma certa ponderação e, por vezes, uma negativa docente em relação à feira como ferramenta de formação para os(as) docentes. Esta ponderação ocorre pois consideram que há outros fatores externos ou internos sobre a vida, formação e construção daquela pessoa enquanto profissional que podem levá-la ou não a utilizar a vivência nas feiras como uma ferramenta para sua formação enquanto profissional. Nesta perspectiva outro professor(a) fez um comentário:

Necessita-se também que o professor(a) esteja pronto para novas metodologias porque é muito mais fácil você colocar o aluno para pilotar um livro didático da

metodologia trabalhar com temáticas de Feira de Ciências exigem uma preparação para aprendizagem por projetos uma preparação para uma aprendizagem baseada em problemas o professor(a). Também saiba a letramento científico e os professores(as) da rede Eles não têm esses conhecimentos. (Professor(a) H, 2020)

Os docentes destacam a interdisciplinaridade, o trabalho por projetos e a experimentação como possibilidade de construção de conhecimentos advindos das experiências cotidianas dos atores escolares em diálogo com as diferentes disciplinas. Porém, não deixam em nenhum momento de lembrar que todo este processo depende do profissional.

Ao buscar a palavra “formação”, identificou-se uma frequência na utilização de significado dado pelos(as) docentes. Percebe-se que a professor(a) H destacou que a feira pode ser uma ferramenta de mudança da postura docente, porém em termos de educação esta é uma questão muito ampla. O professor(a) E diz não acreditar que a Feira de Ciências seja uma ferramenta de mudança, porém destaca que a mesma deveria ser uma ferramenta de trocas para que se possa melhorar. O professor(a) D afirma que a Feira de Ciências deve ser sim uma ferramenta de Formação Continuada, para provocar novas ideias de trabalho e desenvolvimento das práticas no processo ensino e aprendizagem. Ela ainda destaca acreditar na novidade, no que pode trazer de diferente para os estudantes. Se isso for acrescentar no desenvolvimento do conhecimento, a professor(a) C, coloca que é necessário a reciclagem intelectual do professor(a), porém lembra que a formação continuada exige um pouco mais de conhecimento da antropologia, da ética, da moral e da sociologia porque esses fatores são ferramentas para que o(a) docente seja sensível a realidade em seu trabalho. Porém, o professor(a) C destaca que antes de todo este processo é necessário que o professor(a) queira esta aprendizagem. Já a professor(a) B, coloca o processo de formação para uma mudança no profissional por parte da Feira de Ciências através do desenvolvimento da criatividade que esta pode proporcionar a este profissional tendo em vista a diversidade de elementos e ideias com as quais se pode encontrar. Por fim, o professor(a) A, ao relacionar a feiras a formação e a um processo de mudança entende está como um mecanismo norteador das suas aulas pois o mesmo se utiliza de projetos constantemente para o desenvolvimento de suas aulas, o que favorece o trabalho experimental que também é visualizado e integrado a proposta anualmente como é possível perceber nas categorias *a priori* através da literatura demonstrado no Quadro 4.

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Percebe-se que ao longo deste trabalho, ainda nas discussões literárias, a importância das Feiras Regionais de Ciências do Litoral do Paraná enquanto ferramenta para o desenvolvimento do pensamento científico através da proposição de projetos. Também se percebe que a formação de professores(as) é parte do processo de atualização deste profissional, porém está diretamente ligada ao quanto este está aberto para a formação enquanto forma de buscar constantemente melhorar e de visualizar essa inovação em suas vivências.

Viu-se em contrapartida no discurso por professores(as) entrevistados(as) o relato sobre a forma como ocorre as formações continuadas nas escolas, pois os professores(as) sentem este como de certa precária, não podendo generalizar mas destacado o sentimento de que a formação continuada soma pouco ao trabalho docente, deste processo de atualização do professor(a) tendo em vista o processo político de licitação de empresas ou ainda de interesse político. Que quando possui interesse pessoal acaba no caso dos professores(as) participantes das Feira vendo nesta um espaço de atualização e aprendizagem.

Percebeu-se a Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná sendo reconhecida como um mecanismo formador ou que deveria ser, uma vez que tem o potencial de desenvolver nos sujeitos envolvidos a capacidade de trabalhar teoria e prática de forma concomitante.

Conclui-se que o desenvolvimento profissional proporcionado pela Feira de Ciências parece funcionar como ferramenta capaz de promover a criatividade e a alteração na metodologia aplicada pelo(a) docente em sala de aula. Porém este está intrinsecamente ligado ao olhar do docente para a feira e suas experiências anteriores.

## REFERÊNCIAS

ACOSTA.A. **O Bem Viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos**. Ed. Elefante, ISBN 978 85 69536 02 4, p. 264, jan. de 2010.

AMORIM.R.M.A. MAGALHÃES. R.K.C. **Educação Continuada e Práticas Formadoras**. Cad. Cedes, Campinas, v. 35, n. 95, p. 9-12, jan.-abr., 2015

ABRANTES, A.C.S; AZEREDO, N. **O Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura e a institucionalização da ciência no Brasil, 1946-1966**. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum., Belém, v. 5, n. 2, p. 469-489, maio-ago. 2010

ARRUDA, S. M.;PASSOS, M. M.; PIZA, C. A. M. FELIX, R. A. B.. **O aprendizado científico no cotidiano**. Ciênc. educ. (Bauru) [on-line]. 2013, vol.19, n.2, pp.481-498. ISSN 1980-850X. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132013000200016>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v19n2/a16v19n2.pdf>

BARCELOS. N.N.S; JACOBUCCI.G.B; JACOUCCI.D.F.C. **Quando o cotidiano pede espaço na escola, o projeto da Feira de Ciências “Vida em Sociedade” Se concretiza**. Ciência & Educação, v. 16, n. 1, p. 215-233, 2010. Acessado em: 19/04/2020. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v16n1/v16n1a13.pdf>>

BRASIL. **Base Nacional Curricular**. Lei nº 13.005/ 2014. Acessado em : 05/03/2020. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)>

BRASIL. **Projeto de Lei do Senado à revisão** . Ofício nº 573 (SF) . Brasília, 19 de julho de 2019. Acessado em: 19/04/2020. Disponível em: <[https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=1781775&filename=PL+4156/2019](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1781775&filename=PL+4156/2019)>

BRASIL. Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica **Fenaceb**.

Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/fenaceb.pdf>

CARVALHO, Julyana Cardoso. Questões sociocientíficas: uma abordagem metodológica na formação inicial e continuada de professores de ciências da natureza. 2019. Disponível em: <[http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFRN\\_a823399c114f9e5cb355591c97e7d401](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFRN_a823399c114f9e5cb355591c97e7d401)>

COOMBS, P. H.; AHMED, M. **Attacking rural poverty: how nonformal education can help. Baltimore: The John Hopkins University Press**, 1974. Disponível em: <<http://documents.worldbank.org/curated/en/656871468326130937/pdf/multi-page.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2017.

DIESEL.A; BALDEZ.A.L.S; MARTINS.S.N. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica.** Revista Thema, vol.14, nº1, 2017. Acesso em 18/04/2020. Disponível em: <<http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/viewFile/404/295>>

FENACEB. **Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica - FENACEB** – Brasília, 2006. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/fenaceb.pdf>>. Acesso em 15, julho de 2010.

FLEURI, R. M. in **Palestra Proferida no V Colóquio Internacional Paulo Freire -2005.** Disponível em: [www.paulofreire.org.br/Textos/fleuri\\_2005\\_recife\\_resumo\\_e\\_texto\\_completo.pdf](http://www.paulofreire.org.br/Textos/fleuri_2005_recife_resumo_e_texto_completo.pdf)

FRANCISCO, Welington; CASTRO, Magda Cardoso de; JUNIOR, Wilmo Ernesto Francisco. As feiras de ciências e suas relações com o saber sob o olhar dos estudantes-visitantes. **Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas**, v. 0, n. Extra, p. 1561-1566–1566, 2017. Disponível em: <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/337026>. Acesso em: 26 ago. 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GALLON.M. SILVA.J.Z. NASCIMENTO.S.S. FILHO.J.B.R. **Feiras de Ciências: uma possibilidade à divulgação e comunicação científica no contexto da educação básica**. Rev. Insignare Scientia. Vol. 2,n. 4.Set./Dez (2019).Disponível em: <<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11000/7339>>

GATTI, Bernadete Angelina. BARRETO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009

GOHN. M. G. **A Relação Movimentos Sociais e Educação**. **Revista Brasileira de Educação** v. 16 n. 47 maio-ago. 2011. Acessado em: 19/04/2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v16n47/v16n47a05.pdf>

GOUVEIA. M.S.F.**Curso de Ciências para Professores do 1º Grau**. Elementos para política de formação continuada. Campinas 1992. (tese de doutorado)  
Disponível em:  
<<http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/1062/963>>

HUANG, Ronggui. **RQDA: R-based Qualitative Data Analysis**. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <http://rqda.r-forge.r-project.org/>.

IZACKSON, R. R. **Feira de ciências: Ferramenta para formação da aprendizagem científica de estudantes no ensino médio: Feira de ciências no ensino médio**. 2016. 82 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016.

KNUPPE. L. **Motivação e Desmotivação: desafio para as professoras do ensino fundamental**. Educar, Curitiba, n. 27, p. 277-290, 2006. Editora UFPR. Acessado em 03/03/2020. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n27/a17n27.pdf>>

LIMA, Valderez M. R.; MANCUSO, Ronaldo; BORGES, Regina M. R. **Feira ou Mostra de Ciência e Tecnologia como consequência da educação científica na escola.** In: Reunião Regional da Sociedade brasileira para o Progresso da Ciência, 2., 2006, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: SBPC/RS, 2006.

MANCUSO, R. **Feira de Ciências: produção, estudantil e consequências.** Rev. Contexto Educativo. y Nueva Alejandria Internet. N°6. 2000. Disponível em: <<http://www.redepoc.com/jovensinovadores/FeirasdeCienciasproducaoestudantil.htm>

MANCUSO, Ronaldo. A evolução do programa de feiras de ciencias do Rio Grande do Sul : avaliação tradicional X avaliação participativa. 1993. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/75883>. Acesso em: 15 out. 2020.

MARANDINO, M. **Museus de Ciências como Espaços de Educação** In: Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna. Belo Horizonte: Argumentum, 2005, p. 165-176.

MENDES, Michelle; REIS, Rodrigo Arantes; JOUCOSKI, Emerson. As Contribuições das Feiras de Ciências para a Promoção do Diálogo Sobre Educação Ambiental. In: II SIMPÓSIO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL (II SBDTS), nov. 2017. Matinhos - PR: Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável (PPGDTS), nov. 2017. Disponível em: <http://sbdts.com.br/wordpress/>.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces.** Ciência & Educação (Bauru), v. 12, n. 1, p. 117–128, abr. 2006. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132006000100009&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132006000100009&script=sci_abstract&tlng=pt)> . Acesso em: 3 abr. 2020.>

OSÓRIO, Ticiane da Rosa; MUNHOZ, Idelcides Alexandre; LIMA, Bianca Maria de; LIMA, Viviane de Almeida. **Formação continuada de professores: reflexão sobre a Feira de Ciências.** | Encontro de Debates sobre o Ensino de Química. [S. l.: s. n.], 2013. Disponível em: <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/edeq/article/view/2684>. Acesso em: 10 ago. 2020.

Perrenoud, P. A. **Prática Reflexiva no Ofício de Professor: Profissionalização e razão pedagógicas**. Porto Alegre: Artmed editora, 2002.

PERRENOUD, P. **Construir competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999. Acessado em 03/03/2020. Disponível em: <<https://abenfisio.com.br/wp-content/uploads/2016/06/Construir-as-competec%C3%A2ncias-desde-a-escola.pdf>>

PROVALIS. **QDA Miner Lite - Free Qualitative Data Analysis Software**. Disponível em: <<https://provalisresearch.com/products/qualitative-data-analysis-software/freeware/>>.

ROSA.M.V.F.P.C; ARNOLDI. M.A.G.C. **A entrevista na pesquisa qualitativa - mecanismos para validação dos resultados**. Ed. Autêntica. 27 de jun. de 2017.p.112. ISBN9788582178768.

SANTOS, Adevailton Bernardo dos. Feiras de ciência: um incentivo para desenvolvimento da cultura científica. **Revista Ciência em Extensão**, v. 8, n. 2, p. 155–166, 23 ago. 2012. Disponível em: [https://ojs.unesp.br/index.php/revista\\_proex/article/view/717](https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/717). Acesso em: 26 ago. 2019.

SAVIANI, D.A. **Pedagogia histórico-crítica no quadro das tendências da Educação Brasileira**. ANDE – Revista da Associação Nacional de Educação nº11, São Paulo: Cortez, 1985, p.15-23.

TANURI. L.M. **História da Formação de Professores**. Rev. Bras. Educ. nº.14.Rio de Janeiro. May/Aug. 2000. Acessado em 07/04/2020. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782000000200005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782000000200005)>

TAVARES, Marialva Rossi. **Ética na avaliação do trabalho docente**. IN: GATTI, Bernardete Angelina. (Org.). **O trabalho docente: avaliação, valorização, controvérsias**. Campinas- SP. Autores Associados, Fundação Carlos Chagas. 2013.

TARDIF, M. RAYMOND.D. **Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério.** Educação e Sociedade, ano XXI, nº73, dezembro/2000.

WALLON. **Do ato ao pensamento.** Lisboa: Moraes, 1978.

WEBER, Fernanda Schmitz Dalcin. As Feiras de Ciências Escolares: Um Incentivo á Pesquisa. **Scientia cum Industria**, v. 4, n. 4, p. 188–190, 1 dez. 2016. DOI [10/gf63mc](https://doi.org/10/gf63mc). Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/scientiacumindustria/article/view/4890/pdf>. Acesso em: 26 ago. 2019.

ZACKSON, Rafael Rocha. **Feira de ciências: Ferramenta para formação da aprendizagem científica de estudantes no ensino médio: Feira de ciências no ensino médio.** 2016. Disponível em :  
<[http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFAM\\_e136ce84e0863e497b9760d20ce52920](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFAM_e136ce84e0863e497b9760d20ce52920)>

ZULIANI, Renata Duarte. **Professores das séries iniciais do ensino fundamental e as Feiras de Ciências.** 2009. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Unesp, Bauru - SP, 2009. Disponível em:  
[http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNSP\\_84e9061aa851ac6b40a0709bb07c049c](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNSP_84e9061aa851ac6b40a0709bb07c049c). Acesso em: 26 ago. 2019.

## APÊNDICE I - TERMO DE CONSENTIMENTO

### AS FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO FERRAMENTA DE CONTRIBUIÇÃO PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE

Prezado:

Gostaríamos de convidá-los(as) para participar da pesquisa intitulada “AS FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO FERRAMENTA DE CONTRIBUIÇÃO PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE”.

O estudo leva em consideração a realidade local a fim de encontrar junto aos professores(as) participantes de Feiras de Ciências a possibilidade das feiras serem também uma ferramenta de formação dos professores(as). Como resultado o seu estudo possibilitará promover o desenvolvimento da transversalidade do tema Formação Docente através da Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná.

A sua participação neste caso em especial vem para somar ao processo de construção teórico da discussão sobre atuação e à formação do professor(a). Comprometo-me a retornar e apresentar os resultados, mas como o mestrado profissional tem como produto uma atividade pedagógica ou educacional o todos poderão usufruir desta pesquisa e do produto final para possível implementação nas práticas educacionais.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo se recusar ou desistir de participar a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo. Esclarecemos, também, que as informações dos participantes serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e futuras pesquisas e serão tratadas com o mais absoluto cuidado e zelo. Esclarecemos ainda, que o participante não terá de pagar ou ser remunerado pela participação na mesma.

Caso o tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar:  
Alessandra Hartvig Cassilha : e-mail: alee.hartvig@gmail.com / fone:(41)999001901.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao participante.

Matinhos - PR,                    de                    de 2020. Pesquisador Responsável

RG:

---

(NOME POR EXTENSO), tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar voluntariamente na pesquisa descrita acima.

Assinatura :                    Data:

## APÊNDICE II - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Meu nome é Alessandra H. Cassilha, atualmente sou aluna do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Ambientais, na Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral. Desenvolvo uma pesquisa sob a temática: “A Feira de Ciências como Ferramenta de Formação Continuada dos(as) Professores(as)”. Diante disso, venho solicitar sua colaboração com minha pesquisa, através de uma entrevista. Sua identidade não será divulgada em nenhum momento, e todos os dados fornecidos serão de uso restrito à minha pesquisa. Agradeço desde já sua contribuição!

Discussão sobre o texto:

1. Já havia feito alguma Feira ou orientação de trabalhos para Feiras? Como foi? 2. Como foi pensar em uma aula depois das Feiras? (dificuldades, pesquisas, leituras etc.) 3. Já deu aula solicitando pesquisa como um trabalho científico? Se sim, como foi?
4. Você acha possível ensinar utilizando da aprendizagem das feiras? Você considera viável este tipo de trabalho de longo prazo seja prática em sala de aula? Você tem essa disposição? Verificar como o entrevistado se sente para trabalhar desta forma tão mais elaborada para além do tradicional fazer de sala de aula.
5. Como você se sente para trabalhar com conteúdos de Ciências e áreas afins nos na escola o que mudaria pra você? Considerações sobre a formação para ensinar Ciências.
6. Seria possível você visualizar a Feira como um espaço que te dá alicerce para suas aulas de sala de aula mais do que a tradicional formação continuada que se faz?
7. Como você realiza sua formação continuada?

## **APÊNDICE III - PRODUTO FINAL**

### **AS FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO POSSÍVEL ESPAÇO DE CONTRIBUIÇÃO EDUCACIONAL PARA DOCENTES E ESTUDANTES**

#### **RESUMO**

Esta pesquisa vem identificar o papel das feiras de ciências como um possível espaço de contribuição educacional para docentes e estudantes. O objetivo da pesquisa foi analisar a iniciativa de participação e de escolha do tema na Feira de Ciências Regional do Litoral do Paraná pelos estudantes, professores e coordenação pedagógica com sua possível contribuição para a formação dos envolvidos. A pesquisa usou métodos quantitativos realizados por meio de questionários que foram aplicados aos estudantes participantes durante as Feiras de Ciências entre os anos de 2017 a 2019. Através da pesquisa foi possível identificar que a iniciativa de participação é tanto de estudantes como de professores e a escolha do tema foi definida pelos estudantes.

Palavra-chave: Feira de Ciências, espaço educacional, formação.

#### **ABSTRACT**

This research comes to identify the role of science fairs as a possible space for educational contribution for teachers and students. The objective of the research was to analyze the initiative of participation and choice of the theme in the Regional Science Fair by students, teachers and pedagogical coordination and the possible contribution to the formation of those involved. The research used qualitative methods carried out through questionnaires that were applied to participating students during Science Fairs between the years 2017 to 2019. Through the research it was possible to identify that the participation initiative is both students and teachers, and the choice of theme was defined by the students.

Keyword: Science Fair, educational space, training.

#### **Introdução**

A educação formal como experiência educacional abrange espaços que vão além do

ambiente escolar, possibilitando uma ampla gama de vivências muito significativas na vida escolar dos estudantes. Estes espaços não-formais de ensino são constituídos por teatros, museus, parques, eventos (feiras de ciências, congressos etc.), entre outros, podem complementar e enriquecer a vivência educacional dos estudantes e professores. Dentre os diferentes ambientes, as Feiras de Ciências são importantes locais de divulgação científica que, como enfatiza Corsini e Araújo (2007), nos ambientes não-formais:

(...) é possível aplicar metodologias que permitam ao aluno adquirir ou aprimorar seus conhecimentos de forma lúdica, criativa e participativa. São espaços de aprendizagens, não restritos ao limite da sala de aula onde ocorre uma relação fechada entre professores e alunos, mas abertos a todas as possibilidades e interações. (2007, p.03)

Na história das Feiras de Ciências no Brasil, de acordo com Abrantes e Azeredo (2010), havia em meados dos anos 1980 e 1990, iniciativas do Instituto Brasileiro de Educação (IBECC) e do Cultura e Ciência e da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências (FUNBEC):

Na década de sessenta foram pioneiras na iniciação científica, estimulando professores e estudantes na realização de experimentos fora do ambiente da sala de aula. A iniciativa deu origem aos Centros de Ciências, que buscavam a valorização de atividades práticas e divulgação científica, propiciando o surgimento de um movimento de Feiras de Ciências e Clubes de Ciências. Ainda na década de 1980 e 1990 as Feira de Ciências, continuaram a ser realizadas tanto no Brasil, quanto em outros países. Em 1986 estudantes brasileiros apresentaram trabalhos na 1ª Feira de Internacional de Ciência e Tecnologia Juvenil, realizada no Uruguai, depois nos dois anos que se seguiram na Argentina e em Blumenau – SC, com trabalhos de vários países da América Latina. Este evento se deu graças a um convênio firmado entre o governo brasileiro e uruguaio, porém a FEINTER ocorreu pela última vez em Santiago do Chile em 1995. (ABRANTES, 2010, p.19).

Atualmente as Feiras de Ciências ainda acontecem nas escolas públicas de todo o País podendo ser intituladas como Feira de Conhecimentos, Mostra de Ciências ou de projetos.

De maneira geral, todas as Feiras de Ciências têm o mesmo propósito de expor trabalhos elaborados através da pesquisa realizada pelo estudante em um processo mais autônomo que o da sala de aula. A Feira de Ciências tem por base a pesquisa, a inovação, promovendo através desta o incentivo a divulgação científica e a pesquisa, com trabalhos que analisam e propõem soluções para problemas existentes na própria comunidade, superando a tradicional mostra de “experimentos científicos”. Para Mancuso:

As Feiras de Ciências são eventos realizados nas escolas ou na comunidade com a intenção de, durante a exposição dos trabalhos, oportunizar um diálogo com os

visitantes, constituindo-se na oportunidade de discussão dos conhecimentos, das metodologias de pesquisa e da criatividade dos alunos. (2000, p. 1).

Lima *et al.* (2006) realizaram um levantamento sobre a história das feiras no qual retrata as mudanças e benefícios que a participação em Feira de Ciências traz aos participantes e aponta como principais mudanças: vivências, comunicação, relacionamento, hábitos, atitudes, habilidades, criticidade, capacidade de avaliar, estímulo, envolvimento e motivação, criatividade, inovações e politização. A partir de 1963, junto ao Instituto Brasileiro de Educação, Cultura e Ciência (IBECC) surgiu a Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências (FUNBEC), pioneiras na iniciação às ciências nesta época, promoveram docentes e estudantes a realizarem experimentos fora do ambiente escolar (ABRANTES, 2010). Esta iniciativa deu origem aos Centros de Ciências em cujas atividades se destacaram as Feiras de Ciências e Clubes de Ciências.

De acordo com o Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica (FENACEB) (BRASIL, 2006), ainda nas décadas de 1980 e 1990, as Feiras de Ciências continuaram a ser realizadas tanto no Brasil quanto em outros países. Em 1986 estudantes brasileiros apresentaram trabalhos na 1ª Feira de Internacional de Ciência e Tecnologia Juvenil, realizada no Uruguai, depois nos dois anos que se seguiram na Argentina e em Blumenau – SC, com trabalhos de vários países da América Latina. Este evento aconteceu através do convênio firmado entre o governo brasileiro e uruguaio, porém a FEINTER ocorreu pela última vez em Santiago do Chile em 1995. Ressalta-se que durante estes períodos outras Feiras de Ciências foram ocorrendo, como por exemplo a Mostra Nacional da Ciranda da Ciência, realizada pela Fundação Roberto Marinho e Hoescht do Brasil de 1988 até 1995, sempre na cidade de São Paulo.

Atualmente as feiras acontecem nas escolas e através de estímulos governamentais públicos e privados. O aprendizado pela pesquisa e pela descoberta é um fator importante para despertar a vocação do estudante, podendo e devendo ser estimulado nos espaços escolares (FENACEB, 2006).

### **O professor e estudante pesquisador**

Não é comum encontrar profissionais na área de formação de professores que sejam pesquisadores e que tenham passado pelo processo de construção do pensamento científico. De acordo com Gouveia (1992) aproximadamente nos anos 1960 e 1970 o desenvolvimento de recursos tecnológicos e didáticos quase sempre de massa era focalizado nos professores como gerente dos recursos e tornou obscura, de certa forma, a importância do conhecimento

científico em favor de habilidades de organização, desfavorecendo o processo de formação continuada em que o(a) professor(a) também ensina a ser pesquisador(a) e questionar.

Este processo cultural ainda reside em nossos cursos de licenciatura que possuem uma filosofia de ensino que preza pela construção da autonomia, porém alguns ainda desenvolvem um trabalho cartesiano, o que “engessa” o pensamento do docente para a ligação entre a teoria e as práticas em sala de aula. De acordo com Tardif *et al.* (2000), o professor após a conclusão de sua formação vivencia uma fase crítica e de distanciamento dos conhecimentos acadêmicos anteriores. Este momento é importante, pois os(as) levam a pensar sua construção teórica e a relacioná-la com a prática assim reajustando as percepções anteriores (TARDIF *et al.*, 2000). Sabe-se que, de acordo com o Artigo 62 da LDB 9394/96 (BRASIL, 1996), está prevista a necessidade da formação continuada dos professores como processo de atualização e manutenção dos conhecimentos em relação a sua formação prática e teórica.

Nesse sentido, o docente que busca novas alternativas nos processos de ensino-aprendizagem traz consigo a reflexão sobre o valor empírico, pois ensinar vai muito além de apenas deter conteúdos específicos. Para Perrenoud é importante:

[...] nas sociedades em transformação, a capacidade de inovar, negociar e regular a prática... Ela passa por uma reflexão sobre a experiência, favorecendo a construção de novos saberes. A implicação crítica porque as sociedades precisam que os professores envolvem-se no debate político sobre a educação, na escala dos estabelecimentos escolares, das regiões e do país. (2002, p.14)

É necessário ver a sala de aula como espaço de troca de saberes. O planejamento pode estar aberto a imprevistos dado o surgimento de informações vindas dos alunos e a necessidade de mudança de foco. Sobre o ambiente de sala de aula. Perrenoud (2002) destaca que em função das circunstâncias, da falta de tempo, do clima da classe, do trabalho realizado, pode haver uma reflexão durante a ação quando o fluxo dos acontecimentos não se interrompe e impede uma verdadeira “parada na ação”. Destacando assim que o ambiente de sala de aula não deve e não é engessado de acordo com o seu planejamento, ele pode permitir parar uma ação para dar voz à outra ou para que estas se somem ao consolidar o pensamento científico o professor pode ser capaz de executar esta maleabilidade entre teoria e prática em sala de aula. Amorim (2015) lembra, através de um olhar histórico, que a formação de professores no Brasil aponta para um deslocamento de interesses do poder público, o que por sua vez enrijece à ação do professor em seu trabalho de sala de aula, pois é na sala de aula que se tem um meio em constante transformação e efervescente no processo de construção e trocas de

saberes. Para Freire (2011) cabe ao docente guiar estes processos de construção através de reflexões sobre o grupo, sua dinâmica e quem são os alunos enquanto grupo.

Segundo Tavares (2013) a qualidade do desempenho profissional docente está intimamente ligada à qualidade de sua formação, do desempenho da gestão, às condições físicas e materiais da escola.

Essa formação continuada no entendimento de Gatti e Barreto:

É aquela que deve acontecer no momento em que o educador em serviço atualiza seus conhecimentos, reflete sobre sua prática, adquire novas habilidades, novos ensinamentos para lidar com a sua prática e torná-la mais significativa. Enfim, é aquela que oferece aos professores possibilidades de além de atualizá-los, também qualificar e mudar a ideia, ou seja, oferecer-lhes referenciais teóricos que lhes deem oportunidades de compreender, discutir e refletir mais sistematicamente a complexidade do ato de ensinar como sujeito político, que possam intervir e contribuir para transformar uma realidade contraditória em que vivemos. (2009, p.91).

Nesta perspectiva o docente se transforma tornando-se mais que um professor em formação possibilitando ser alguém que se identifica e se integra à realidade da escola se tornando parte dela e tornando a sala de aula um espaço multiplicador de conhecimentos. Inclusive sendo capaz de incluir a alternativa da educação não formal à sala de aula, ampliando para ambientes abertos e gratuitos com possibilidades de parceria entre escola e comunidade, buscando o foco educacional. De acordo com Gohn (2006) na educação não formal, as metodologias operadas no processo de aprendizagem partem da cultura dos indivíduos e dos grupos. Através da educação não formal existe a possibilidade de se criar ações mais participativas usando novas metodologias, como no caso das Feiras de Ciências. Segundo Marandino:

A relação com o espaço onde transcorre o processo educacional é comumente empregada na diferenciação dos conceitos de educação formal, não formal e informal. Entretanto, outros determinantes também são utilizados, tais como a questão do meio onde o processo educativo ocorre, a relação entre os sujeitos envolvidos no processo, a existência de intencionalidade didática, a utilização de metodologias e técnicas específicas para a execução, bem como de procedimentos didáticos e avaliação de aprendizado, a sistematização e organização submetida a diretrizes institucionais, entre outros. (2005, p.165).

Um das atividades na educação não formal são as Feiras de Ciências que têm como objetivo instigar a curiosidade e interesse de docentes e alunos no desenvolvimento reflexivo de problemáticas do cotidiano e em atividades científicas. No contexto da formação continuada dos professores as Feiras de Ciências têm forte apelo de engajamento por parte de docentes e alunos(as), uma vez que é necessário todo um planejamento e preparo anterior para

que se possa efetivamente participar da Feira de Ciências. Barcelos *et al.* (2010) destacam que a Feira de Ciências é uma forma da escola criar oportunidades para os(as) alunos(as) integrarem conteúdos de diferentes disciplinas curriculares, além de abrir espaço para o estudo e trabalho de conteúdos extracurriculares, ocultos no currículo.

Assim, o espaço da sala de aula nem sempre é suficiente para discutir diversos temas. Para Santos, 2012 a apresentação pública dos trabalhos pelos estudantes, inerente aos projetos de feiras, também tem contribuído para o aumento do potencial criativo e realizador dos mesmos, além da intensificação das interações sociais. A apresentação pública também favorece o desenvolvimento cognitivo, o exercício da cooperação e a construção da autonomia de professores e alunos envolvidos no trabalho.

De acordo com Moraes, desta forma, a educação pela pesquisa supera as limitações da aula tradicional, na medida em que o conhecimento passa a ser (re) construído em aula. Os alunos passam da condição de objetos a sujeitos de sua própria aprendizagem, adquirindo, portanto, mais autonomia, tornando-se “capazes de questionamento argumentação e produção próprias” (MORAES, 2002, p. 136).

Nesse sentido, as feiras de ciências, possuem um papel muito importante para o estudante, onde são abertas as possibilidades de pesquisar diversos assuntos de seu interesse desenvolvendo projetos desde algo já estudado até aqueles que envolvem o entorno escolar, as questões da comunidade, problemas ambientais, extrapolando o currículo formal com o apoio e a participação dos professores.

Procurou-se investigar o envolvimento de estudantes, professores e coordenação pedagógica em dois momentos fundamentais à participação na Feira de Ciências, a escolha do tema e a iniciativa da inscrição, para compreender qual grupo incentiva o envolvimento dos demais, individual ou em conjunto, em cada uma das etapas investigadas.

### **Materiais e Métodos**

O Programa de Extensão Laboratório Móvel de Divulgação Científica (LabMóvel) da Universidade Federal do Paraná Setor Litoral (UFPR) organiza as Feiras Regionais de Ciências do Litoral do Paraná. Essas foram fomentadas pelos editais da CAPES, de 2010 até 2019. Há dez anos o LabMóvel atua nas escolas do litoral do Paraná por meio de projetos de divulgação e educação científica, visando promover mudanças nas práticas docentes e pedagógicas, oportunizando e estimulando a participação voltadas à Feira de Ciências.

A Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná ocorre anualmente num dos

municípios da região litorânea do Estado do Paraná com a participação de seis dos sete municípios do litoral paranaense. O município de Guaraqueçaba não participa da Feira Regional desde 2006, pois há uma grande dificuldade na logística de transporte dos participantes em virtude do município estar situado ao norte da baía de Paranaguá e distante cerca de 90 km por estrada não pavimentada. Na Feira são apresentados trabalhos dos estudantes a partir de temas e projetos propostos aos docentes e construídos por um período de tempo maior que os trabalhos das escolas participantes tendo em vista que alguns trabalhos iniciam apenas após a abertura das inscrições para as Feiras. As escolas desses municípios realizam suas Feiras de Ciências internamente e inscrevem seus trabalhos para participarem da Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná. Os professores que participam como orientadores(as) dos trabalhos nas escolas possuem formações em diferentes áreas, mas isso não impede que o docente de uma área possa orientar um trabalho de outra área.

A Feira Regional de Ciências do Litoral do Paraná cria um espaço de divulgação científica e cultural, em espaços como estes geralmente há uma grande interculturalidade. Fleuri (2005), nesse sentido, descreve sobre a interculturalidade como conceito usado para demonstrar um emaranhado de maneira de viver e ver o mundo de forma democrática em meio às diferentes culturas. Que por sua vez pode nos levar à busca por integração entre as culturas sem destruir a diversidade de cada uma. Dessa maneira fomenta-se o potencial criativo resultante das relações entre os diferentes agentes e seus respectivos contextos.

Neste sentido de integração e pluralidade os estudantes e professores orientadores têm a oportunidade de apresentar aos demais estudantes e docentes seus projetos científicos, contribuindo para os seus desenvolvimentos intelectuais, humanos e para o desenvolvimento do litoral do Paraná.

Para o processo de avaliação da Feira de Ciências foi aplicado um questionário de pesquisa quantitativa aos estudantes participantes durante a apresentação dos seus trabalhos nos anos de 2017 a 2019, com as seguintes perguntas: “De quem é a iniciativa do projeto para a Feira Regional?” e “De quem é a ideia do tema do projeto?”.

Os questionários foram impressos em folhas e entregues aos participantes na chegada ao evento e esclareceu-se que não se tratava de um processo de avaliação da Feira. A folha de resposta foi posteriormente recolhida de todos os participantes na saída do evento.

Importante ressaltar que o processo de inscrição foi realizado através do envio dos resumos dos trabalhos e com exigência da indicação de um professor responsável pelo

projeto. O formulário de inscrição foi desenvolvido totalmente pelo site do projeto LabMóvel.

### Resultados e discussão

Houve diferença significativa entre a definição de quem escolheu o tema do trabalho para todos os anos (Tabela 8). Durante os três anos consecutivos, a escolha do tema coube principalmente aos estudantes e aos professores). A escolha conjunta do tema (professor-estudante) se restringiu em média a 7,4 %, com pouca participação em média da coordenação pedagógica (2,6 %) e raramente conjunta entre as três categorias (Professor-Estudante-Coordenação, 0,4 %). Entre os três anos, não houve alteração significativa nas participações na decisão dos temas, pois permaneceu a escolha determinada primeiramente pelo estudante e pelo professor (89,6 %).

Tabela 8: INICIATIVA DO TEMA DO TRABALHO PARA A FEIRA.

	2017		2018		2019	
Iniciativa do tema		Iniciativa tema (%)	Iniciativa do tema	Iniciativa tema (%)	Iniciativa do tema	Iniciativa tema (%)
Professor	24	32,0	13	16,7	25	32,5
Estudante	45	44,0	52	66,7	47	61,0
Coordenação pedagógica	0	0	01	1,3	5	6,5
Professor e Estudante	5	6,7	12	15,4	0	0
Professor, Estudante e Coordenação pedagógica	1	1,3	0	0	0	0
Soma	75	100,0	78	100,0	77	100,0

As iniciativas de participações na Feira foram principalmente dos estudantes em 2017 com 44,0% e em 2018 com 47,4% e percebe-se que em 2019 o estímulo para a participação na feira foi através dos professores com um percentual de 45,5% conforme mostra a tabela 2. Na perspectiva de se analisar comparativamente por ano a iniciativa da escolha do tema e da inscrição, apesar das diferenças detectáveis, elas não foram significativas (Tabela 8 e Tabela 9).

Tabela 9: INICIATIVA PARA A PARTICIPAÇÃO DA FEIRA.

	2017		2018		2019	
	Iniciativa da Feira	Iniciativa da Feira (%)	Iniciativa da Feira	Iniciativa da Feira (%)	Iniciativa da Feira	Iniciativa da Feira (%)
Professor	30	40,0	27	34,6	35	45,5
Estudante	33	44,0	37	47,4	31	40,3
Coordenação pedagógica	5	6,7	12	15,4	5	6,5
Professor e Estudante	7	9,3	2	2,6	5	6,5
Professor, Estudante e Coordenação pedagógica	0	0	0	0	1	1,3
Soma	75	100,0	78	100,0	77	100,0

## Discussão

Esta baixa participação coletiva dos colégios na escolha do tema e na inscrição na Feira de Ciências após nove edições anuais no litoral do Paraná evidencia a pouca apropriação deste espaço educacional informal como parte do planejamento escolar. A participação da coordenação, quando ocorreu, foi principalmente na inscrição. Alguns dos colégios que possuem maior participação constante nas várias edições da Feira de Ciências tiveram projetos conjuntos com a UFPR Setor Litoral, como clubes de Ciências, Projeto Licenciador, PIBID e Oficinas internas sob iniciativa do Programa de Extensão LabMóvel. Tal medida complementar de desenvolver projetos com as escolas e colégios além do espaço da Feira constituem passos fundamentais para ampliar a participação nas Feiras. Todavia, os trabalhos não têm sido com participação conjunta, parâmetro que deve orientar os projetos da Universidade desenvolvidos nos colégios no intuito de estimular essa colaboração.

A baixa participação de professores no tema em relação a inscrição denota que o interesse maior das Feiras provém da iniciativa dos estudantes. A coordenação pedagógica atua no espaço conjunto do professor em trazer o trabalho para a Feira ao contribuir para estimular a inscrição. Falta o importante mediador pedagógico entre o real e o tema de trabalho da Feira, basicamente centrado na figura do professor mas que poderia ser realizado

por outra pessoa importante no estabelecimento desta relação. A atuação direta nestes trabalhos levariam a uma contextualização dos projetos mais ligada às realidades locais, diferentemente de trabalhos que buscam meramente reproduzir experimentos observados em muitos vídeos de canais de divulgação (Manual do Mundo e similares). Importantes no sentido de divulgarem a ciência sob uma perspectiva muito mais ampla, raramente é contextualizada e detém-se muito a uma edição visual que procura evidenciar a curiosidade somente, do que uma abordagem crítica ou prática.

Vale ressaltar que para participar da Feira o estudante necessita de um professor-orientador para realizar o preenchimento dos dados da ficha de inscrição, submissão e adequação a revisão dos textos, que devem estar adequados à modalidade da escrita formal da língua portuguesa e de acordo com as normas técnicas brasileiras, do resumo solicitado à modalidade a qual o estudante/grupo será inscrito como requisito de avaliação para aprovação do trabalho.

Nesse sentido, as feiras de ciências oferecem aos estudantes alternativas de pesquisar sobre assuntos da sua realidade ou do seu interesse, criando um conjunto de possibilidades diferentes da realidade da sala de aula, assim proporcionando uma aprendizagem significativa e contextualizada para o professor, estudante ou indivíduos que estão envolvidas nesse processo que podem orientar nessa construção desses conhecimentos ou até mesmos novos conhecimentos.

Segundo Santos (2012), uma vez ajustada às novas demandas da escola, a organização de feiras e mostras de ciências pode propiciar oportunidades multidisciplinares de parcerias entre alunos e professores de interação social, troca de conhecimentos com os visitantes, comunicação em diferentes linguagens, estímulo à afetividade e vivência do prazer ao realizar o trabalho escolar. A apresentação de trabalhos em feiras contribui, portanto, para a formação estética, emocional, social e política do aluno e do professor e cria oportunidades para sua participação nos debates dos problemas atuais.

### **Referências**

ABRANTES, A.C.S; AZEREDO, N. O Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura e a institucionalização da ciência no Brasil, 1946-1966. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum. Belém, v. 5, n. 2, p. 469-489, maio-ago. 2010.

ABRANTES, A.C.S; AZEREDO, N. O Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura e a institucionalização da ciência no Brasil, 1946-1966. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum., Belém, v. 5, n. 2, p. 469-489, maio-ago. 2010.

AMORIM.R.M.A. MAGALHÃES. R.K.C. Educação Continuada e Práticas Formadoras. Cad. Cedes, Campinas, v. 35, n. 95, p. 9-12, jan.-abr., 2015.

BARCELOS. N.N.S; JACOBUCCL.G.B; JACOUCCID.F.C. Quando o cotidiano pede espaço na escola, o projeto da Feira de Ciências “Vida em Sociedade” se concretiza. Ciência & Educação, v. 16, n. 1, p. 215-233, 2010. Acesso em: 19/04/2020. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v16n1/v16n1a13.pdf>>.

BRASIL. Base Nacional Curricular. Lei nº 13.005/ 2014. Acesso em : 05/03/2020. Disponível em:

<[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)>

BRASIL. Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica Fenaceb . Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica,2006. Disponível em:  
<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/fenaceb.pdf>.

CORSINI, A. M. A.; ARAÚJO, E. S. N. N. Feira de ciências como um espaço não formal de ensino: um estudo com alunos e professores do ensino fundamental. In: Anais do VI ENPEC (2007) Encontro Nacional de Ensino de Ciências. Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”. 2007. Disponível em:  
<http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/vienpec/CR2/p899.pdf> . Acesso em 17/07/2021.

FARIAS, L.N. et al . Feira de Ciências como espaço de formação e desenvolvimento de professores e alunos. Disponível em  
<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/1729>. Acesso em 07 de jul. 2021.

FLEURI, R. M. in Palestra Proferida no V Colóquio Internacional Paulo Freire -2005. Disponível em:

[www.paulofreire.org.br/Textos/fleuri\\_2005\\_recife\\_resumo\\_e\\_texto\\_completo.pdf](http://www.paulofreire.org.br/Textos/fleuri_2005_recife_resumo_e_texto_completo.pdf).

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 43. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2011.

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

GALLON, M.S. *et al.* Feiras de Ciências: uma possibilidade à divulgação e comunicação científica no contexto da educação básica. Disponível em <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11000/7339> Vol. 2,n.4.Set./Dez.2019. Acesso em 01 jul. 2021.

GATTI, Bernadete Angelina. BARRETO, Elba Siqueira de Sá. *Professores do Brasil: impasses e desafios*. Brasília: UNESCO, 2009.

GOHN. M. G. A Relação dos Movimentos Sociais e Educação. *Revista Brasileira de Educação* v. 16 n. 47 maio-ago. 2011. Acesso em: 19/04/2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v16n47/v16n47a05.pdf>.

LIMA, Valderez M. R.; MANCUSO, Ronaldo; BORGES, Regina M. R. Feira ou Mostra de Ciência e Tecnologia como consequência da educação científica na escola. In: *Reunião Regional da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência*, 2., 2006, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: SBPC/RS, 2006.

MANCUSO,R. Feira de Ciências: produção, estudantil e consequências. *Rev. Contexto Educativo*. y Nueva Alejandria Internet. N°6. 2000. Disponível em: <<http://www.redepoc.com/jovensinovadores/FeirasdeCienciasproducaoestudantil.ht>>.

MARANDINO, M. Museus de Ciências como Espaços de Educação In: Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna. Belo Horizonte: Argumentum, 2005, p. 165-176.

PERRENOUD, P. A. Prática Reflexiva no Ofício de Professor: Profissionalização e razão pedagógicas. Porto Alegre: Artmed editora, 2002.

SANTOS, A. B. et al - O impacto da Extensão Universitária nas comunidades interna e externa do Campus Pontal/UFU na cidade de Ituiutaba -MG. In: Congresso Brasileiro de extensão Universitária. 5, 2011, Porto Alegre. Disponível em <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/Ebooks/Web/978-85-397-0173-5/Sumario/4.1.7.pdf> >. Acesso em: 07 jul. 2021.

SANTOS, A. B. Feiras de Ciência: Um incentivo para desenvolvimento da cultura científica. Revista Ciência em Extensão, v. 8, n. 2, p. 155-166, 2012.

TARDIF, M. RAYMOND.D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. Educação e Sociedade, ano XXI, nº73, dezembro/2000.

TAVARES, Marialva Rossi. Ética na avaliação do trabalho docente. IN: GATTI, Bernardete Angelina. (Org.). O trabalho docente: avaliação, valorização, controvérsias. Campinas- SP. Autores Associados, Fundação Carlos Chagas. 2013.