

Universidade do Estado de Minas Gerais

Faculdade de Educação

Fernanda Aires Guedes Ferreira (Professora Coordenadora)

Aline Resende Dutra (Estudante bolsista)

RELATÓRIO CIENTÍFICO DE PESQUISA

**AS FEIRAS DE CIÊNCIAS E OS JOVENS PARTICIPANTES: perfis, motivações
e anseios profissionais**

Belo Horizonte

2017

Universidade do Estado de Minas Gerais

Faculdade de Educação

RELATÓRIO CIENTÍFICO DE PESQUISA

AS FEIRAS DE CIÊNCIAS E OS JOVENS PARTICIPANTES: perfis, motivações e anseios profissionais

Relatório técnico referente ao projeto de Pesquisa aprovado pela Pró-Reitoria de Pesquisa da Faculdade de Educação da Universidade do Estado de Minas Gerais. Parecer através do edital 03/2017 PAPq/UEMG.

MAP do projeto: 711450-17

Belo Horizonte

2017

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. JUSTIFICATIVA.....	6
3. OBJETIVOS.....	7
3.1 Objetivo Geral.....	7
3.2 Objetivos Específicos	7
4. METODOLOGIA.....	7
4.1 Os sujeitos da pesquisa	8
4.2 Análise dos dados	9
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	10
5.1 O perfil dos jovens de Mateus Leme com autoria em trabalhos de iniciação científica apresentados em feiras de Ciências.....	10
5.2. As influências das feiras de Ciências na formação profissional (Carreira) dos jovens de Mateus Leme	19
6. Considerações finais.....	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
ANEXO 1- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para pesquisa.....	28
ANEXO 2- questionário de pesquisa	29

1. INTRODUÇÃO

A escola básica brasileira possui um ritmo educativo que não tem conseguido, com suas atividades curriculares tradicionais, atender às necessidades assinaladas, no mesmo ritmo em que elas ocorrem na sociedade (MOURA, 1995). O que está gerando uma preocupação generalizada em se buscar meios para completar ou expandir a formação desenvolvida na escola. As Feiras de Ciências, arejadas por novas diretrizes, se apresentam como uma forma de contribuição para diminuição destes referidos problemas.

As feiras de Ciências possuem uma tradição de mais de cinco décadas, acontecendo no Brasil e na América Latina desde a década de 1960. Estes eventos oferecem oportunidades para estudantes apresentarem suas produções científicas escolares a um público diverso daquele que compõe o ambiente de suas salas de aula (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006). Diante disso, muitos autores (GONÇALVES, 2008; MANCUSO, 2000; PEREIRA et al, 2000; OAIGEN, 2004) concordam que as feiras são espaços para culminar e potencializar os processos de aprendizagem através da iniciação científica.

Autores como Barcelos et al (2010), Gonçalves (2008) e Mancuso (2000) afirmam que as feiras de Ciências se constituem em espaços diferenciados de ensino-aprendizagem em relação a abordagem tradicional, no que diz respeito às relações constitutivas entre professores e alunos e estes com a iniciação científica. Principalmente quando os objetivos destes eventos se centram na integralização e adequação da iniciação científica como reflexo do ensino curricular de ciências. As feiras de Ciências precisam estar inseridas no cotidiano da escola e dos estudantes, promovendo interdisciplinaridade, contextualização e reflexões entre docentes e discentes (PEREIRA, 2000; OAIGEN, 2004). Por isso, a quantidade de escolas brasileiras que estão integrando em seu Projeto Político Pedagógico, as feiras de Ciências, vem crescendo consideravelmente nos últimos anos (LOPES *et al*, 2011), promovendo um intercâmbio entre alunos e professores por todos os estados do país (MANCUSO, 2000).

No Brasil, o processo de iniciação científica na educação básica vem sendo inserido e aprimorado continuamente em vários estados, juntamente com o incentivo de programas específicos e empresas parceiras. Diversas escolas vêm despertando-se para a possibilidade de implementarem atividades de iniciação científica não apenas para os

jovens, mas, também, para as crianças e, com isso, os estudantes do ensino fundamental têm experimentado a chance de participar de programas de iniciação científica, já a partir do ensino fundamental (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2006). Com isso, a iniciação científica na educação básica, vêm perfazendo um processo contínuo de investigação, sendo uma forma ativa de preparar os estudantes para compreensão integral de Ciência e tecnologia (COSTA & ZAMPERO, 2017).

Mesmo diante dos avanços que permeiam as metodologias concernentes às feiras de Ciências é importante considerar, conforme Mancuso e Moraes (2015), que as concepções sobre o que se entende pelas feiras de Ciências variam de lugar para lugar ainda nos dias atuais, assim como variaram no decorrer de sua existência, dependendo do tipo de ensino que foi praticado numa região ou mesmo no âmbito de uma escola. Mesmo assim, pode-se considerar que as mudanças históricas nas metodologias, conceitos e objetivos das “feiras de ciências”, sempre foram pautadas na formação científica e tecnológica dos educandos. E que essas mudanças, juntamente com a viabilização e a inclusão de todas as áreas do conhecimento repercutiram nas várias denominações que cercam as feiras, como, por exemplo, Mostra, feira Cultural, feira de iniciação científica, feira de Ciência e Tecnologia, feira Multidisciplinar, feira Interdisciplinar, entre outras.

Em Minas Gerais, o processo de iniciação científica por investigação na educação básica vem sendo inserido e aprimorado continuamente em várias cidades, juntamente com o incentivo de programas específicos e empresas parceiras, sendo destaque neste processo a cidade de Mateus Leme. Nesta cidade muitos professores e jovens cientistas, desde 2011, vêm desenvolvendo projetos de iniciação científica com publicações em revistas científicas e premiações em feiras de ciências nacionais e internacionais (FEBRACE, 2016; FEMIC 2017; MOSTRATEC, 2016). Sendo corriqueira na cidade a cultura de feira de Ciências e projetos de Investigação.

A intensa atividade deste processo nas escolas estaduais de Mateus Leme, tornam seus estudantes, pessoas com perfis provavelmente diferenciados sobre a iniciação científica na educação básica e sobre feira de Ciências. Nesta perspectiva, o presente estudo teve como premissa, entender as consequências pessoais e profissionais da participação de estudantes da Educação Básica em projetos de iniciação científica apresentados em feira de Ciências, considerando, conforme Costa et al (2014), que estudos que almejam a compreensão sobre as atitudes, percepções e interesse dos alunos em relação à ciência, à aprendizagem da ciência e sobre como despertar interesse pelas

carreiras científicas se tornaram essenciais para a área da educação, além de atuarem, também, como norteadores da prática pedagógica e da formação de professores.

2. JUSTIFICATIVA

No Brasil a falta de interesse pela ciência e, conseqüentemente, a falta de desejo dos jovens em seguir carreiras científicas pode ser bastante problemático em um momento em que o país ambiciona internacionalizar sua pesquisa científica (COSTA et al., 2014). O desafio atual é formar recursos humanos qualificados em grande quantidade para acelerar seu crescimento e consolidar a posição brasileira num cenário internacional inovador e altamente competitivo, em especial nas áreas estratégicas e setores produtivos.

Muitos autores defendem que as feiras de Ciências são espaços que ajudam os estudantes a criarem gosto para as carreiras científicas e tecnológicas (FICHEMAN *et al.*, 2008; HISI & PAIÃO, 2010). Em Mateus Leme, MG, na maioria das escolas públicas e privadas são intensas as atividades de pesquisa e exposição em feiras científicas, tornando-se constantes nas mídias e redes sociais, notícias de jovens mateuslemenses que se destacaram através dos projetos de Ciências que desenvolveram. Essas notícias, aguçam a curiosidade sobre quem são estes sujeitos, o que eles fazem e querem fazer nas suas carreiras profissionais, como se sentem e o que os motivam/motivaram.

Sendo assim, a compreensão destes questionamentos e das conseqüências da participação destes estudantes em projetos de iniciação científica apresentados em feira de Ciências foram as razões que justificaram este projeto de pesquisa, uma vez que os dados referentes aos perfis, motivações e anseios profissionais dos jovens cientistas de Mateus Leme podem contribuir com o ensino de ciências por investigação na educação básica promovendo alfabetização em ciência e tecnologia, o que é hoje uma necessidade do mundo contemporâneo.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Conhecer o perfil, as motivações e os anseios profissionais dos jovens de Mateus Leme que possuem participação em projetos de iniciação científica apresentados em feiras de Ciências.

3.2 Objetivos Específicos

- Traçar o perfil dos jovens de Mateus Leme que possuem participação em projetos de iniciação científica apresentados em feiras de Ciências.
- Investigar se estudantes que apresentam trabalhos em feiras de Ciências são influenciados a seguir carreiras científicas, identificando de onde vem a motivação e interesse pelo trabalho científico.

4. METODOLOGIA

O desenho e estratégias metodológicas para investigação desta pesquisa se delineou, principalmente, nos marcos da pesquisa qualitativa, segundo Larsen-Freeman & Long (1991), compreendendo as experiências relativas ao comportamento humano em uma perspectiva antropológica, considerando o ponto de vista dos participantes na interpretação dos dados. Esta abordagem colocou a pesquisa inserida num contexto investigativo, próximo aos participantes, atentando aos fatos que conduziram ao processo exploratório, expansionista, descritivo e indutivo, culminado com a metodologia adotada por Coelho (2011).

O ponto de partida para o planejamento metodológico desta pesquisa foi o estudo de material já existente sobre as feiras de Ciências e principalmente sobre o desenvolvimento da iniciação científica na educação básica. Após a pesquisa aprofundou na dinâmica de feira de Ciências e os sujeitos jovens experientes em iniciação científica

da cidade de Mateus Leme, MG. Este planejamento inicial determinou os parâmetros sobre a delimitação dos sujeitos, orientando e fundamentando as etapas posteriores de investigação do tema. Tais observações foram pautadas nas metodologias de Danna & Matos (2006).

Foi utilizado como instrumento de coleta de dados questionários on-line (FÉLIX, 2014; FLICK, 2009). A escolha do questionário como método de coleta de dados baseou na fluidez que esta ferramenta apresenta no que se refere a perguntas e respostas mais diretas, conforme mostram os estudos de Babbie (2003). A elaboração dos questionários seguiu os preceitos de Gil (1999), com cunho exploratório do tipo quantitativo e com perguntas fechadas e abertas. Conforme este mesmo autor a utilização do questionário propicia vantagens como a possibilidade de atingir grande número de respondentes, a flexibilidade de respondê-lo quando se julgar mais conveniente e a não exposição dos pesquisados à influência das opiniões do entrevistador. O questionário elaborado foi validado, com as mesmas metodologias descritas nesta seção, através de dois jovens com experiência de feiras científicas.

Os questionários foram encaminhados, através da plataforma do *google docs*, para todos os estudantes de Mateus Leme que estão envolvidos com feiras de Ciências. Os questionários foram aplicados, com a anuência online dos participantes, através de Termo de Consentimento Informado (TCI) (anexo 1) que foi apresentado no início de cada questionário (anexo 2), conforme preceitos éticos para pesquisas com seres humanos (CAE nº 69444617.5.0000.5525). A relação de jovens e seus e-mails foi adquirida através dos bancos de dados da Associação Mineira de Pesquisa e Iniciação Científica (AMPIC), instituição com sede na cidade de Mateus Leme, atuando com a finalidade de prestar apoio e orientação a pesquisa de iniciação científica e tecnológica em Minas Gerais, promovendo integração entre as áreas de Ciências, bem como entre estudantes e comunidade, visando uma melhoria do ensino científico.

4.1 Os sujeitos da pesquisa

Os sujeitos de pesquisa foram selecionados baseando-se no estudo de material já existente sobre as feiras de Ciências e principalmente sobre o desenvolvimento da iniciação científica na educação básica.

Considerando o número de jovens com experiências em feira de Ciências na cidade de Mateus Leme, foram selecionados critérios relacionados com o envolvimento destes jovens e a repercussão positiva de suas atuações em projetos de iniciação científica.

Os seguintes critérios foram estabelecidos:

- Ter experiência como autor de trabalho de iniciação científica apresentados em feiras de Ciências nos últimos anos (mínimo cinco anos), na cidade de Mateus Leme.

- Ter experiência na participação em pelo menos três feiras de ciências durante suas formações na educação básica, sendo pelo menos uma destas uma feira de âmbito estadual, nacional ou internacional.

4.2 Análise dos dados

Os resultados dos questionários foram expressos em gráficos e tabelas, e analisados estatisticamente usando a técnica de Análise de Variância (ANOVA) one-way. Para tratamento dos dados, de modo a fazer associação entre as variáveis categóricas, foram utilizados cálculos descritivos do teste estatístico não-paramétrico Qui-quadrado. Este último com a finalidade de verificar se as diferenças observadas nas frequências de respostas foram significativas. O nível de significância adotado foi de 5% e as análises foram realizadas no programa PAST, segundo HAMMER (2001). Tal análise estatística já foi realizadas, em outros contextos, por Santeiro et al (2004) e Vedovato e Monteiro (2008).

As variáveis relacionadas aos dados pessoais, socioeconômicos, estudantis, participações/experiências em feiras de Ciências e direcionamento e anseios profissionais foram descritas através de frequências absolutas e relativas. Para compreender as relações empíricas entre os dados utilizou-se a análise de conteúdo (BARDIN, 2011) e a Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2006). O detalhamento do perfil dos jovens foi feito, principalmente de forma quantitativa explorando aspectos relacionados a participação em feiras científicas e os anseios profissionais.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 O perfil dos jovens de Mateus Leme com autoria em trabalhos de iniciação científica apresentados em feiras de Ciências

Participaram 95% dos jovens (n=20) da cidade de Mateus Leme que nos últimos cinco anos foram destaques como autores de trabalhos de iniciação científica apresentados em feiras de Ciências. Tendo estes a experiência de participação em pelo menos três feiras de ciências durante suas formações na educação básica, sendo pelo menos uma destas uma feira de âmbito estadual, nacional ou internacional. Todos os jovens desenvolveram suas pesquisas durante os anos finais do ensino fundamental e ensino médio.

A idade dos jovens variou de 15 a 20 anos. A representação de gênero e cor encontra-se na figura 1, não havendo diferença ($p>0,05$) entre a cor de participantes do sexo feminino e masculino.

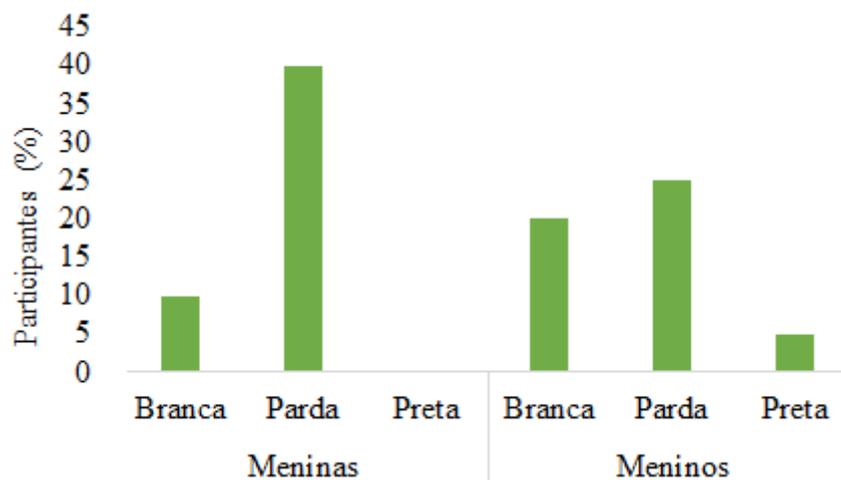


Figura 1: Cor (auto declaração) e gênero dos jovens que são destaques na participação em feiras de Ciências. Não há diferença ($p>0,05$) entre a cor de participantes do sexo feminino e masculino, pelo teste do Qui-quadrado.

5.1.1 Perfil socioeconômico

Averiguou-se que a maioria dos jovens (70%) não possuem renda e são sustentados por familiares, ainda que quase todos sejam atualmente estudantes

universitários. Pode-se analisar que 60% dos jovens já receberam bolsa de iniciação científica, sendo esta na modalidade BIC Júnior que é destinada para estudantes da educação básica. Atualmente 20% dos mesmos são bolsistas. Conforme relato dos estudantes, os baixos valores das bolsas de iniciação científica condicionadas para a educação básica (entre R\$100 e R\$150 – conforme diferentes programas de fomento) remetem às mesmas finalidades de serem usadas exclusivamente para gastos com o projeto de pesquisa. Faltando recursos para fomentar a participação destes sujeitos em feiras científicas e outros espaços de formação.

No Brasil as estratégias para fomentar recursos para a iniciação científica na educação básica iniciou em 2003, através implementação do PIBIC para o Ensino Médio (EM) e do PIBIC Júnior que possui parceria com as fundações de amparo à pesquisa dos estados (BIANCHETTI et al, 2012). Segundo Conceição (2012, p.55), o programa tem “um direcionamento para a formação de uma cultura científica, pois os estudantes participarão de atividades de educação científica, ou atividades tecnológicas, sob a orientação de um pesquisador qualificado”. Atualmente, Minas Gerais possui através dos dois programas citados, 426 bolsas, sendo estas divididas entre 16 instituições, onde a maioria são institutos federais e universidades. A cidade de Mateus Leme, nos últimos cinco anos, alcançou 14 bolsas de iniciação científica, sendo este um número expressivo de bolsas quando proporcionalmente comparado a outras cidades de Minas Gerais que desenvolvem esta modalidade de pesquisa em escolas públicas, de forma isolada ou através de parcerias não contínuas com universidades.

5.1.2 Perfil estudantil

Os resultados referentes ao tipo de escola que os jovens destaques na participação em feiras de Ciências são provenientes estão descritos na figura 2. Através desta, pode-se perceber a alta prevalência de sujeitos de escolas públicas, reforçando que mesmo com as dificuldades apresentadas por estas é possível o desenvolvimento do ensino científico com qualidade e eficiência para motivar, direcionar e formar cidadãos alfabetizados cientificamente.

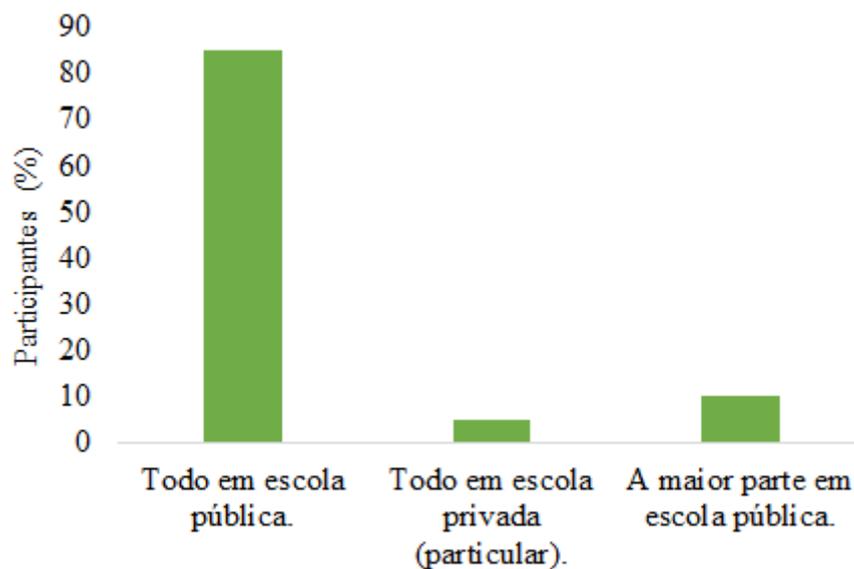


Figura 2: Tipo de escola que os jovens destaques na participação em feiras de Ciências cursaram ou estão cursando na educação básica.

No que se refere ao conhecimento de língua estrangeira que os jovens julgam ter (Figura 3) os dados mostram que não há diferença ($p < 0,05$) entre os idiomas (inglês, espanhol e francês).

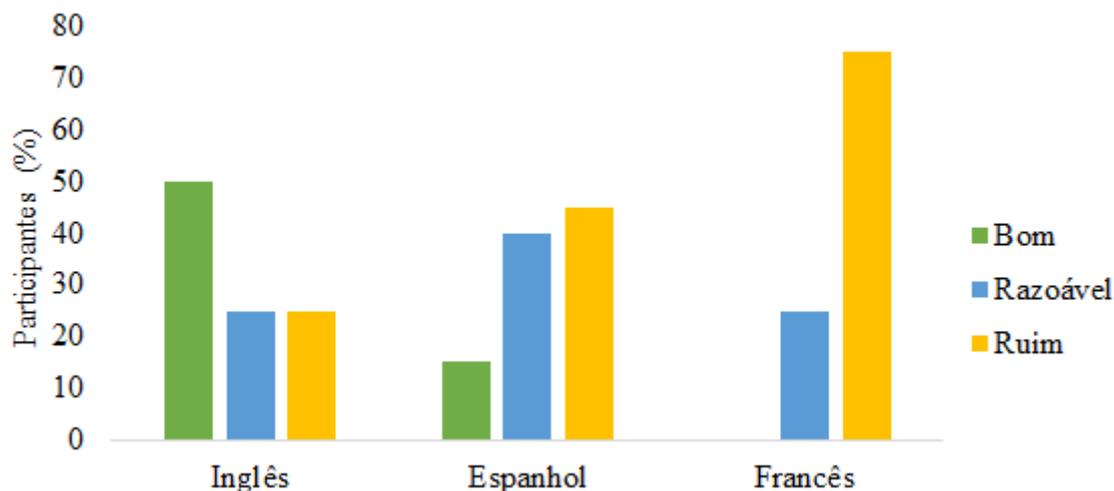


Figura 3: Conhecimento de Língua Estrangeira dos participantes de feiras de Ciências. Não há diferença ($p > 0,05$) de conhecimento entre os diferentes idiomas pelo teste do ANOVA one way.

Em comparação com a média nacional os conhecimentos de língua estrangeira apresentados pelos jovens são superiores, uma vez que no Brasil somente 5% da

população possui conhecimentos básicos em inglês, enquanto somente 3% são fluentes. O Brasil ocupa a 46ª posição em um ranking que considera 54 países, de acordo com dados da Índice de Proficiência em Inglês da *Education First*, 2012. Conforme Almeida Filho (2003), o ensino de inglês nas escolas regulares produz resultados menores do que aqueles esperados e previstos pela legislação em vigor.

Dos jovens desta pesquisa que declararam nível bom em inglês, 70% já participaram de pelo menos uma feira de Ciências internacional e nestes eventos apresentaram seus projetos neste idioma. Esses dados condizem com os pensamentos de Dalmolin et al (2013) que afirma que a experiência de um intercâmbio permite a troca de crenças, informações, culturas e conhecimento que favorece a aprendizagem de línguas estrangeiras. Do mesmo modo percebeu-se, conforme Rodrigues e Mudo (2017), que a participação numa feira de Ciências internacional (intercâmbio) pode despertar a vontade de se aprofundar no idioma.

Sobre o interesse dos estudantes nas quatro principais áreas do conhecimento (Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências Naturais) que englobam os conteúdos curriculares escolares, pode-se averiguar que estes são sujeitos interessados de um modo geral, com preferências ($p < 0,05$) diferentes entre as áreas do conhecimento (Figura 4).

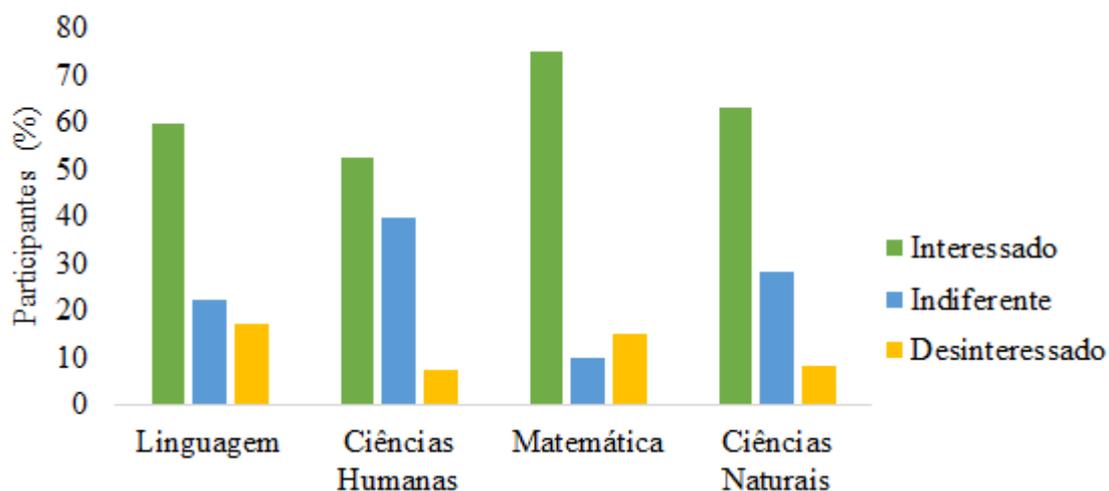


Figura 4: Interesse dos jovens nas quatro principais áreas do conhecimento (Linguagens, Ciências Humanas, Matemática, Ciências Naturais) que englobam os conteúdos curriculares escolares. Não houve diferença significativa ($p > 0,05$) entre interesses numa mesma área do conhecimento.

5.1.3 Participações e experiências em feiras de Ciências

Atualmente 30% dos jovens considerados nesta pesquisa como destaques na participação em feiras de Ciências possuem um projeto de iniciação científica em andamento. Os demais vivenciaram estes processos nos últimos cinco anos durante os anos que estiveram na educação básica.

A figura 5 mostra a experiência de participação destes jovens em feiras de diferentes níveis. Considerando que 30% dos jovens já participaram de pelo menos sete feiras de Ciências diferentes, 45% de quatro a seis feiras e o restante, em maioria os jovens ainda estudantes, já participaram pelo menos de três feiras.

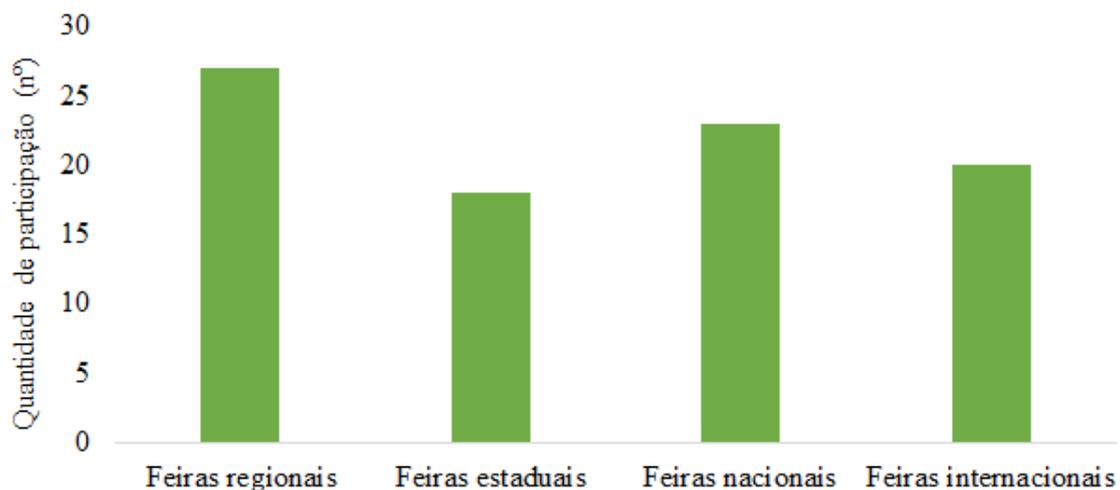


Figura 5: Experiência na participação de feiras de Ciências.

Gonçalves (2008) aponta o caráter investigativo, a criatividade, a relevância e a precisão científica como características desejáveis em uma feira de Ciências. Tais características foram percebidas claramente, nesta pesquisa, ao interrogar os jovens entrevistados sobre o que é imprescindível para um bom trabalho científico. Aspectos como organização e trabalho em equipe (47%), aplicabilidade social (16%) e metodologia de pesquisa adequada (37%) foram as mais recorrentes, sendo importante considerar em linhas gerais a necessidade de planejamento entre estudantes e professores para culminar num processo de estudo como investigação e produção, com objetivo à educação científica.

Segundo Mancuso (2000), os trabalhos apresentados em feiras podem ser classificados em: 1) Trabalhos de montagem; 2) Trabalhos informativos; 3) Trabalhos investigatórios.

1) **trabalhos de montagem**, em que os estudantes apresentam artefatos a partir do qual explicam um tema estudado em ciências; 2) **trabalhos informativos** em que os estudantes demonstram conhecimentos acadêmicos ou fazem alertas e/ou denúncias; e 3) **trabalhos de investigação**, projetos que evidenciam uma construção de conhecimentos por parte dos alunos e de uma consciência crítica sobre fatos do cotidiano. (Mancuso, 2000, grifo nosso)

Nesta pesquisa pode-se perceber que 80% dos trabalhos apresentados em feiras de Ciências foram classificados, pelos seus autores, como investigativos, 15% como tecnológicos (também classificados como de montagem) e somente 5% como expositivos (também classificados como informativos). Tais resultados, culminam com a classificação de Mancuso (2000), mostrando uma quantidade superior de trabalhos investigativos em relação às pesquisas feitas por Dos Santos (2012), Domingues (2011) e Evaldt et al (2014). A quantidade elevada de trabalhos por investigação especifica um cenário com maior compreensão acerca das possíveis soluções para problemas e situações do mundo científico, tecnológico ou do cotidiano. Conforme Vogt (2012), os trabalhos de investigação se encaixam dentro das atividades que promovem a produção e a circulação do conhecimento científico; eleva o ensino da ciência e a formação de cientistas; configura as ações do ensino para a ciência; e permite atividades próprias da divulgação científica.

Para analisar os benefícios/modificações produzidos pelas feiras de ciências nos estudantes participantes seguiu-se os preceitos de Hartmann e Zimmermann (2009), a partir do trabalho de Mancuso (2000). A tabela 1, mostra estes benefícios/modificações para os/nos jovens sujeitos desta pesquisa.

Tabela 1: Avaliação, em percentual, dos jovens destaques em feiras de Ciências sobre a influência que estes eventos exercem/exerceram em suas vidas no que se refere a diferentes aspectos.

Aspectos de avaliação	Influência positiva	Indiferente	Influência negativa
O crescimento pessoal e a ampliação dos conhecimentos	100	0	0
A ampliação da capacidade comunicativa	100	0	0
Mudanças de hábitos e atitudes	95	5	0
O desenvolvimento da criticidade	90	10	0
Maior envolvimento e interesse para assuntos científicos e/ou tecnológicos	100	0	0
Criatividade e Inovação	95	5	0
Ampliação de visões de mundo	100	0	0
Trabalho em equipe	90	10	0

Os benefícios/modificações que as feiras de Ciências possibilitaram na vida dos jovens entrevistados nesta pesquisa corroboram com as conclusões de Nunes et al (2016). Conforme este autor as feiras de ciências

“[...] promovem na vida e na formação dos discentes uma série de habilidades e competências dando a estes: capacidade de criar, pesquisar, buscar e selecionar informações, capacidade de trabalhar em grupo, de se comunicar em público, de ter a capacidade de pensamento crítico frente às questões de cunho social e ambiental, possibilitando que os mesmos adquirissem a capacidade de julgar os problemas cotidianos e de ter uma visão ampla do mundo em que vivem, além de promover na vida destes a reflexão sobre os problemas ambientais que a sociedade está vivenciando. (NUNES et al, 2016, p. 114)

Quanto às respostas apresentadas pelos jovens para a questão “Por que você desenvolve ou devolveu projetos de pesquisa na escola?” foi possível perceber que aspectos como aprendizado e profissionalização (25%), vocação e interesse científico

(35%) e aplicabilidade das pesquisas nas comunidades onde residem (25%), são as mais comuns. Conforme mostra a tabela 2, todos os jovens avaliaram como aspectos mais importantes numa feira de Ciências a avaliação do projeto por jurados, a separação das pesquisas em áreas de conhecimento e a apresentação da pesquisa ao público, enquanto aspectos como possibilidade de viajar e conquistar premiações foram avaliados, em comparação com os demais, como menos importantes.

Tabela 2: Avaliação, em percentual, dos jovens destaques em feiras de Ciências sobre o grau de importância de diferentes aspectos concernentes a participação nestes eventos.

Aspectos de avaliação	Muito importante	Indiferente	Pouco importante
Avaliação dos trabalhos por jurados	100	0	0
Separação das pesquisas em áreas de conhecimento	100	0	0
Apresentação da pesquisa ao público	100	0	0
Contato com novas pessoas	95	5	0
Estruturação física das feiras de Ciências	95	5	0
Credenciamento para feiras externas	95	5	0
Melhora no currículo	95	5	0
Possibilidade de viajar e conhecer novos lugares	85	15	0
Possibilidades de conquistar premiações	85	15	0

Quanto as motivações dos jovens para a elaboração de projetos científicos e participação em feiras de Ciências a figura 6 mostra os fatores mais citados.



Figura 6: Fatores que motivam/motivaram os jovens destaques a elaborar um projeto de pesquisa a ser apresentado numa feira de Ciências

Aliado aos resultados sobre motivação apresentados na figura 6, pode-se através desta pesquisa explicar sobre o papel singular dos professores como responsáveis pela motivação e engajamento dos jovens para o desenvolvimento e apresentação dos trabalhos de pesquisa numa feira de Ciências. A figura 7 apresenta as respostas apresentadas pelos jovens para quem são as pessoas que mais motivam/motivaram-nos para o desenvolvimento e apresentação de trabalhos de pesquisa em feira de Ciências.

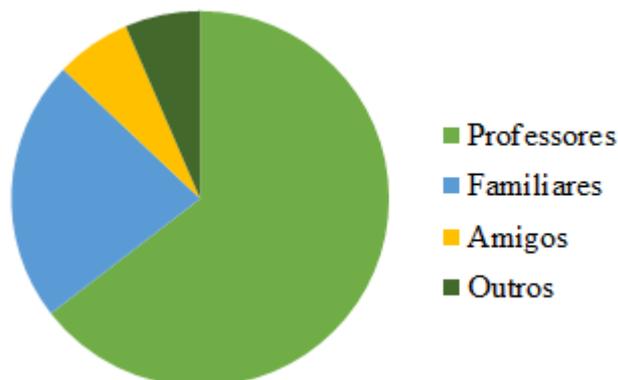


Figura 7: Sujeitos considerados pelos jovens destaques em feira de Ciências como os que mais os motivam/motivaram para o desenvolvimento e apresentação de trabalhos de pesquisa em feira de Ciências.

A expressiva consideração dos professores como aqueles que motivam os jovens para as feiras científicas é reforçada por Goés e Baroli, (2007). Estes remetem aos professores o papel de mediador e facilitador na busca de conhecimentos. Mancuso, (2000) reforça que o protagonismo dos professores na organização e orientação de trabalhos em feiras de Ciências é essencial para a continuidade e qualidade destes eventos. Moraes (2002) afirma que à medida que o professor assume a função de orientador numa pesquisa de iniciação científica a ser exposta numa feira de Ciências, ele se desenvolve como profissional, e junto dos alunos compartilha responsabilidades sobre o andamento das atividades e da produção (FREIRE, 1999; PESSOA, 2005).

5.2. As influências das feiras de Ciências na formação profissional (Carreira) dos jovens de Mateus Leme

No que se refere a escolarização dos jovens destaques na participação em feira de Ciências pode-se verificar que 55% destes, ainda estão cursando a educação básica, estando a maioria (50%) no ensino Médio. O restante já concluiu o ensino básico (45%) ou está cursando um curso superior (66%) ou um curso técnico (22%). Sendo importante ressaltar que o percentual de ingresso destes jovens no ensino superior é consideravelmente superior à média nacional (34,6%) e a média do estado de Minas Gerais (35,7%) no que se refere a taxa bruta de matrícula da população de 18 a 24 anos, conforme Plano Nacional de Educação em 2015.

Relacionando o alto índice de ingresso dos entrevistados num curso superior com a participação destes sujeitos nas feiras de Ciências, pode-se perceber que 70% dos jovens remetem às feiras de Ciências como fator extremamente importante para a decisão de cursar ou não uma faculdade. Estes ainda afirmam que as feiras de Ciências contribuíram satisfatoriamente em suas decisões sobre a escolha do curso universitário (70%) e direcionamento profissional (85%).

Para identificar quais as escolhas/anseios dos jovens para as suas carreiras profissionais, analisou-se as respostas dadas para a pergunta “Qual profissão você almeja para sua vida profissional?”. As respostas foram contabilizadas nas grandes áreas do conhecimento, conforme Costa et al (2014). Profissões voltadas para as Ciências da

saúde somaram 35% das respostas (médico, fisioterapeuta, farmacêutico e nutricionista), as Ciências biológicas e agrárias perfizeram 25% das escolhas (biólogo, gestor ambiental, agropecuária) tal qual as engenharias e ciências computacionais. Somente 4% optaram por profissões voltadas à Ciências Humanas (psicologia). Outras profissões também foram citadas (13%) englobando carreiras como as de policial e padre. Tais resultados corroboram com Costa et al (2014) e demonstram que jovens que se envolvem/envolveram com feiras de Ciências apresentam-se como exceção no que se refere a crise das vocações científicas, temidas por diversos órgãos governamentais, pesquisadores e estudiosos (FOUREZ, 2003)

Assim, conforme Costa et al (2014, p. 10) “acredita-se que o interesse por seguir carreiras científicas está intimamente relacionado com a experiência que tiveram ao desenvolver uma pesquisa e apresentá-la em feiras de ciências. Nas feiras de ciências, os alunos podem aprofundar seus conhecimentos, desenvolver metodologias e vivenciar as atividades, dificuldades, obstáculos e desafios que a carreira científica impõe a um profissional”. Conforme Moura (1995, p.1) uma das perspectivas “fundamentais da realização das atividades do tipo das feiras de ciências, onde os alunos têm a oportunidade de desenvolver habilidades importantes decorrentes da conjunção entre essas duas dimensões básicas do conhecimento: a teoria (junto à razão) e a experimentação junto ao fenômeno real da natureza.”

Para Schreiner e Sjoberg (2007), idealizadores do projeto ROSE (Relevance of Science Education), implementado internacionalmente para conhecer o que jovens alunos consideram relevante, por quais temas eles se interessam, o que pensam da ciência escolar e que fatores podem influenciar suas escolhas em relação ao futuro, explica que

a investigação dos interesses dos estudantes se faz necessária por que suas escolhas em relação ao futuro, a carreira no ensino superior ou a profissão, estão vinculadas a quanto elas serão interessantes, importantes ou significativas, e a quanto elas se harmonizam com a identidade e desenvolvimento pessoal dos jovens. (SCHREINER e SJØBERG, 2007 apud GOUW, 2013, p. 14).

A comunidade escolar é importante nesse contexto, pois pode fazer a diferença no processo ensino/aprendizagem, auxiliando e oferecendo subsídios necessários ao crescimento integral do aluno cidadão, tendo o trabalho como princípio educativo e o

processo de iniciação científica sendo aprimorado durante a escolarização, processualmente conduzido desde a Educação Infantil (Costa e Zampero, 2017).

É importante, considerar que a iniciação científica na educação básica não tem por objetivo principal o desenvolvimento do jovem para o trabalho, mas sim para o desenvolvimento do jovem enquanto cidadão, contribuindo para as relações intra/interpessoais e para a formação social do mesmo. Ao avaliar as contribuições que as feiras de Ciências exercem nos jovens no que se refere à capacidade de comunicação, trabalho em equipe, organização pessoal, relações familiares, concentração e valorização pessoal pode-se perceber como satisfatória as contribuições das feiras de ciências em todos os aspectos (Tabela 3).

Tabela 3: Avaliação, em percentual, dos jovens destaques em feiras de Ciências sobre as contribuições destes eventos no que se refere a aspectos voltados ao desenvolvimento de relações intra/interpessoais e para a formação social.

Aspectos de avaliação	Contribuiu satisfatoriamente	Indiferente	Não contribuiu
Comunicação	95	5	0
Trabalhos em equipe	95	5	0
Organização pessoal	85	15	0
Relações familiares	70	25	5
Concentração	80	20	0
Valorização pessoal	80	15	5

A avaliação positiva dos jovens no que se refere às contribuições que as feiras de Ciências ofereceram a eles para o desenvolvimento de relações intra/interpessoais mostram as potencialidades destes espaços para a formação social de estudantes. Tal processo alberga a alfabetização em ciência e tecnologia, o que é hoje uma necessidade do mundo contemporâneo, conforme afirma SANTOS; SCHNETZLER, (1997). Assim, as feiras de Ciências, através da iniciação científica na educação básica, emergem-se como uma importante ferramenta educacional (COSTA, 2015) que permite “oportunizar

aos alunos conhecer e vivenciar processos da ciência, como também contribuir satisfatoriamente para a compreensão e entendimento dos alunos com relação ao dia a dia da Sociedade em que vive.” (COSTA & ZAMPERO, 2017, p.23).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As feiras de ciências, como instrumentos pedagógicos efetivos para a educação científica, vêm promovendo maior engajamento nos estudantes para o campo das ciências e vem perpetuando mudanças de paradigmas que estão impulsionando estratégias diferenciados para a alfabetização científica. Estes eventos pelo rico histórico de mudanças que apresentam, estão ao longo do tempo, sendo configurados para fortalecer a iniciação científica na educação básica e acelerar o processo de ensino por investigação dentro das escolas, o que por consequência está tornando os estudantes envolvidos jovens com perfis, motivações e anseios profissionais diferenciados.

Nesta pesquisa pode-se entender que os jovens envolvidos com feiras de Ciências são estudantes interessados nas diferentes áreas do conhecimento, com preferência, principalmente nos conteúdos curriculares escolares das Ciências naturais e humanas. Possuem conhecimentos em língua estrangeira superiores à média brasileira, sendo possível atrelar este conhecimento a participação considerável em feira de ciências internacionais. No que tange aos aspectos socioeconômicos, pode-se concluir que as bolsas de iniciação científica pleiteadas durante as participações em feiras de Ciências, são tidas pelos estudantes como uma importante ajuda financeira para suprir os gastos com suas pesquisas, além de serem estas, anseios de todos os jovens envolvidos com as feiras de Ciências. Em Mateus Leme, a expressiva quantidade de jovens que já receberam bolsas (60% dos jovens entrevistados) leva a uma interpretação geral, que a participação ativa e contínua de escolas e comunidade no movimento de iniciação científica e feiras de Ciências fortalece a pesquisa desenvolvida pelos estudantes e eleva o conhecimento dos sujeitos escolares para a participação em programas de fomento à pesquisa, inclusive estreitando as distâncias entre escolas e universidades.

Circundando os resultados alcançados nesta pesquisa referentes as participações e experiências dos jovens em feiras de Ciências pode-se entender que as mesmas

proporcionam um intercâmbio considerável de estudantes para diferentes lugares e culturas. Somente através das feiras de Ciências, as escolas de Mateus Leme puderam ter tantos estudantes participando de atividades em diferentes cidades, estados e países. Mesmo diante das muitas possibilidades de viagens, pode-se averiguar que as motivações que levam um jovem a ter um projeto científico e apresentá-lo numa feira de Ciências relaciona-se com aspectos voltados a aprendizagem/profissionalização, vocação/interesse científico e aplicabilidade das pesquisas nas comunidades onde residem. Sendo estas motivações, na opinião dos jovens, vinculadas ao papel protagonista desenvolvido pelos seus professores orientadores.

Pode-se concluir também que os jovens envolvidos com iniciação científica e feiras de Ciências atribuem as mesmas, benefícios e/ou modificações positivas em suas vidas no que se refere ao crescimento pessoal e ampliação de conhecimentos, ampliação de capacidade comunicativa, mudanças de hábitos e atitudes, desenvolvimento de criticidade, maior envolvimento e interesse para assuntos científicos e/ou tecnológicos, criatividade e inovação, ampliação de visões de mundo e trabalho em equipe. Essas considerações diante das potencialidades que as feiras podem proporcionar acabam a direcionar os jovens para as decisões referentes a suas profissionalizações. Assim, as experiências vividas pelos estudantes nas feiras de Ciências acabam por se tornar fatores consideravelmente importantes para decisões profissionais dos jovens, sendo as carreiras voltadas às ciências da Saúde, seguidas das Ciências biológicas, agrárias e engenharias as principais escolhas.

Portanto, as feiras de Ciências são espaços que permitem o envolvimento dos jovens com a pesquisa científica e tecnológica, fortalecendo o processo de alfabetização científica e desenvolvendo neles motivações, anseios e buscas profissionais voltadas às ciências e tecnologias. Assim, reforça-se a necessidade de políticas públicas para fortalecimento e difusão das feiras de Ciências, tais como investimentos e incentivos para a formação continuada de docentes e demais profissionais da educação para que os mesmos possam conceber e desenvolver o ensino científico por investigação com criticidade e percepção da ciência e tecnologia como constructos humanos e sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA FILHO, José Carlos Paes de. “Ontem e Hoje no Ensino de Línguas no Brasil”. In: STEVENS, C.M.T. Caminhos e colheitas: ensino e pesquisa na área de inglês no Brasil. Brasília: Ed. UnB, 2004.

BABBIE, E. Métodos de pesquisas de survey. Trad. Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: UFMG, 2003. 519 p.

BARCELOS, Nora Ney Santos; JACOBUCCI, Giuliano Buzá; JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. 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.

BARDIN L. Análise de conteúdo. SP: Edições 70, 2011.

BIANCHETTI, L. et al. A iniciação à pesquisa no Brasil: políticas de formação de jovens pesquisadores. Educação, Santa Maria, v. 37, n. 3, p. 569-584, set./dez. 2012.

COELHO, H. S. H. Experiências, emoções e transformações na educação continuada: um estudo de caso. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras. – 175 f. 2011.

CONCEIÇÃO, A. J. Contribuições do Programa de Iniciação Científica Júnior na Universidade Estadual de Londrina (UEL): a formação de um habitus adequado ao campo científico. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas) – Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, 2012.

COSTA, T; ALMEIDA, R; POENARU, L; NORBERTO, J. Feiras de ciências e carreiras científicas: FEBRAT, um estudo de caso. 2014.

COSTA, W. L. A CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) na compreensão dos alunos que participam da iniciação científica no Instituto Federal do Paraná. 2015. 114 f. Dissertação (Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias) – Centro de Pesquisa em Educação e Tecnologia, Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2015.

COSTA, Washington Luiz da; ZOMPERO, Andreia de Freitas. A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL E SUA PROPAGAÇÃO NO ENSINO MÉDIO. Revista de Ensino de Ciências e Matemática, v. 8, n. 1, p. 14-25, 2017.

DANNA, M. F.; MATOS, M. A. Aprendendo a observar. São Paulo: Edicon, 2006.

DALMOLIN, Indira S. et al. Intercâmbio acadêmico cultural internacional: uma experiência de crescimento pessoal e científico. Brasília: Rev. bras. enferm. vol.66 n°.3, Maio/Junho 2013.

DOMINGUES, Edina; MACIEL, Maria Delourdes. feira de ciências: o despertar para o ensino e aprendizagem. Revista de Educação, v. 14, n. 18, 2015.

DOS SANTOS, Adevailton Bernardo. Feiras de ciência: um incentivo para desenvolvimento da cultura científica. Revista Ciência em Extensão, v. 8, n. 2, p. 155-166, 2012.

DUARTE, Rosália. Entrevistas em pesquisas qualitativas Interviews in qualitative research. Educar em revista, v. 24, p. 213-225, 2004.

EVALDT, Andréia Cardoso Pacheco et al. A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA APLICADA AO ENSINO MÉDIO: A UTILIZAÇÃO DOS MICROFÓSSEIS PARA O ENSINO DO SISTEMA LAGUNA-BARREIRA. 2014.

FEBRACE, feira Brasileira de Ciências e Engenharia. Criatividade e Inovação. Lista dos Finalistas e Premiados da Febrace 2016. Disponível em: http://febrace.org.br/arquivos/_conteudo/pdf/finalistas/lista_finalistas_2016_SE.pdf Acessado em 22 fev. 2017.

FÉLIX, J. Entrevistas on-line ou algumas pistas de como utilizar bate-papos virtuais em pesquisas na educação e na saúde. In: MEYER, D. E.; PARAÍSO, M. A. (Org.) Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação. 2. ed. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2014. p. 135- 154.

FEMIC, feira Mineira de Iniciação Científica. FEMIC 2017: o início de uma História de Sucesso, 2017. Disponível em: <http://www.femic.com.br/p/femic-2017-o-inicio-de-uma-historia-de.html>. Acessado em 22 dez. 2017.

FICHEMAN, I.K.; SAGGIO, E. ; LOPES, R.D. Estímulo ao Desenvolvimento de Projetos de Ciências e Engenharia na Educação Básica por meio da Aproximação com a Universidade. XXXVI Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia COBENGE, 2008.

FLICK, Uwe. Introdução à pesquisa qualitativa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FOUREZ, G. Crise no ensino de ciências? Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 109-123, 2003

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

GÓES, J.; BAROLLI, E. feira de Ciências: o grupo de professores e a sustentação de uma proposta curricular. VI ENPEC, 2007

GIL, A. C. Como elaborar Projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1991.

GONÇALVES, T. V. O. Feiras de ciências e formação de professores. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. Quanta ciência há no ensino de ciências. São Carlos: EduFSCar, 2008.

GOUW, A.M.S. As opiniões, interesses e atitudes dos jovens brasileiros frente à ciência: uma avaliação em âmbito nacional. 2013. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

HAMMER, Ø., HARPER, D.A.T. & RYAN, P. D. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. Palaeontologia Electronica v.4, n 1, 9pp, 2001.

HARTMANN, A.M.; ZIMMERMANN, E. Feira de Ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciência – VII ENPEC – ANAIS, 12p. 2009.

HISI, Andréia; PAIÃO, Cristiane. O despertar de talentos em ciência e tecnologia. ComCiência, n. 124, p. 0-0, 2010.

LARSEN-FREEMAN, D. & LONG, M.H. Second language acquisition research methodology. An introduction to second language acquisition research. London: Longman, p.10-51, 1991.

LOPES, R. D.; FICHEMAN, I.K.; SAGGIO, E.; CORREA, A. G.D.; SANTOS, E. S. Potencialidades das feiras e mostras científicas investigativas como estratégia pedagógica – o caso da feira Brasileira de Ciências e Engenharia (FEBRACE). I Fórum de Pesquisa Científica em Iniciação Esportiva na Escola e no Clube. 2011

MANCUSO, R.A. Contexto Educativo. Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías– Nº 6, a.bril 2000.

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

MORAES, Roque; CARMO GALIAZZI, Maria do. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. Ciência & Educação (Bauru), v. 12, n. 1, 2006.

MOSTRATEC. Mostra Brasileira de Ciência e Tecnologia. 2016. Disponível em: <http://www.mostratec.com.br/pt-br>. Acessado em: 22 de fev. 2017.

MOURA, D. G. Feiras de Ciências: necessidade de novas diretrizes. *Revista Presença Pedagógica*, Editora Dimensão, Belo Horizonte, N.6, Nov - Dez. 1995.

NUNES, Simara Maria Tavares et al. As feiras de ciências da UFG/RC: construindo conhecimento. *Cadernos CIMEAC*, v. 6, n. 1, p. 91-116, 2016.

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

PEREIRA, J. E. D. Formação de professores: pesquisa, representações e poder. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

PESSOA, W. R. Interações sociais em aulas de química: a conservação de alimentos como tema de estudos. Belém, NPADC/UFGPA, dissertação de mestrado, 2005.

RODRIGUES, Jacilene Juscilene; MUDO, Relma Lúcia Passos de Castro. A construção do conhecimento linguístico e cultural em língua inglesa para alunos e professores participantes de um programa de intercâmbio cultural. IV Congresso Nacional de Educação CONEDU. 2017. Disponível em:

https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV073_MD1_SA15_ID9901_15102017223356.pdf. Acessado em 22 dez. 2017.

SANTEIRO, Tales Vilela; SANTEIRO, FR de M.; ANDRADE, IR de. Professor facilitador e inibidor da criatividade segundo universitários. *Psicologia em estudo*, v. 9, n. 1, p. 95-102, 2004.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em química: compromisso com a cidadania. Ijuí: UNIJUÍ, 1997.

SCHREINER, C.; SJØBERG, S. Science Education and youth's identity construction two incompatible projects? In: CORRIGAN, SJØBERG, S. *Science Education: The voice of the learners*. Brussels, 2004. Disponível em: <https://roseproject.no/network/countries/norway/eng/nor-sjoberg-eu2004.pdf>. Acessado em 22 dez. 2017.

VEDOVATO, Tatiana Giovanelli et al. Perfil sociodemográfico e condições de saúde e trabalho dos professores de nove escolas estaduais paulistas. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 2008.

VOGT, C. The spiral of scientific culture and cultural well-being: Brazil and Ibero-America. *Public Understanding of Science*, v. 21, n. 1, p. 4-16, 2012.

ANEXO 1- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA PESQUISA

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “Feiras de Ciências e Iniciação Científica na Educação Básica” A sua participação nesta pesquisa se deve a você ser **ESTUDANTE com experiência na apresentação de trabalhos em Feiras de Ciências**.

Sua participação nesta pesquisa consistirá apenas no preenchimento deste questionário online através do sistema *google docs* onde levará o tempo de aproximadamente 10 minutos, podendo responder em qualquer lugar que tenha acesso a internet.

Ao responder o questionário você não terá nenhum **benefício** direto ou imediato, inclusive financeiro. No entanto, os resultados desta pesquisa poderão permitir a compreensão sobre as Feiras de Ciências e Iniciação Científica na Educação Básica.

Os **riscos** passíveis de ocorrer são a manifestação de embaraço ou possíveis constrangimentos ao responder o questionário, ou ainda desgaste no raciocínio ao preencher o instrumento de pesquisa, o que pode demandar tempo no entendimento das questões. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os conhecimentos resultantes deste estudo serão constituídos por dados estatísticos. Os sujeitos participantes não serão mencionados ou identificados. Dessa forma, podemos garantir que em nenhum momento durante os processos de análise e divulgação dos resultados os mesmos terão a identidade exposta. A pesquisa será divulgada em revistas especializadas e eventos na área de Educação, bem como em uma tese de doutorado. Os dados coletados constituirão um banco de dados que ficará sob a guarda dos pesquisadores do projeto por dez anos, podendo, eventualmente, ser utilizados em pesquisas futuras. Depois desse prazo, os dados serão destruídos.

Informamos ainda que você poderá retirar seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer tipo de prejuízo ou dano. A qualquer momento, o participante poderá fazer perguntas aos pesquisadores, que têm a obrigação de prestar os devidos esclarecimentos. Caso não se sinta esclarecido, você pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado de Minas Gerais pelo telefone (31) 3916-8621 ou através do seguinte endereço: Rodovia Papa João Paulo II, 4143 - Ed. Minas - 8º andar - Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves - Bairro Serra Verde - Belo Horizonte - MG - CEP: 31.630-900. Site: http://www.uemg.br/pesquisa_etica.php - Email: cep.reitoria@uemg.br

Termo de compromisso da pesquisadora

Garantimos que este Termo de Consentimento será seguido e que responderemos a quaisquer questões colocadas pelo participante.

Fernanda Aires Guedes Ferreira (Fone: 031 988753498 – biologaguedes@gmail.com)

Professora FaE-UEMG

Consentimento de participação da pessoa como sujeito da pesquisa

Declaro que li os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar e que eu posso interromper minha participação a qualquer momento. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para os propósitos acima descritos. Para participar da pesquisa, é necessário que você concorde com o termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Você concorda em participar desta pesquisa?

() Não concordo em participar.

() Sim, concordo em participar.

ANEXO 2- QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

SEÇÃO A - DADOS PESSOAIS

1. Qual o seu nome Completo?
2. Qual a sua idade em anos completos?
3. Qual a sua cidade?
4. Qual o seu Estado?
5. Como você classificaria sua cor?
() Branca () Parda () Indígena () Preta () Oriental () Não quero me manifestar
6. Qual o seu sexo?
() Feminino () Masculino () Não quero me manifestar

SEÇÃO B - DADOS SOCIOECONÔMICOS

1. Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?
() Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.
() Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.
() Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.
() Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.
() Tenho renda e contribuo com o sustento da família.
() Sou o principal responsável pelo sustento da família.
2. Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação de trabalho?
() Não estou trabalhando.
() Sou estagiário
() Sou bolsista
() Trabalho eventualmente.
() Trabalho com carga horária semanal fixa ou regularmente como autônomo
3. Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.
() Nenhum.
() Bolsa de iniciação científica ou extensão
() Bolsa de monitoria/tutoria.
() Outro tipo de bolsa

SEÇÃO C - DADOS ESTUDANTIS

1. Em que tipo de escola você cursou ou está cursando a educação básica?
() Todo em escola pública.
() Todo em escola privada (particular).
() A maior parte em escola pública.
() A maior parte em escola privada (particular).
2. Informe o nome da escola no qual você atua ou atuou fazendo pesquisa e participando de Feira de Ciências.
3. Em qual série/ano de escolaridade você está?
() Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) () Ensino Médio
() Ensino Médio Técnico () EJA – Ensino Fundamental
() EJA – Ensino Médio () Ensino superior em andamento
() Outra

4. Como você classifica seu conhecimento em línguas estrangeiras:

	Ótimo	Bom	Razoável	Fraco	Nenhum
Inglês					
Espanhol					
Francês					

5. Avalie o seu interesse pelas disciplinas escolares abaixo.

	Extremamente interessado	Muito interessado	Indiferente	Pouco interessado	Nada interessado
Língua Portuguesa					
Língua Estrangeira					
Matemática					
História					
Geografia					
Biologia					
Física					
Química					

SEÇÃO D - DADOS SOBRE PARTICIPAÇÕES/EXPERIÊNCIAS EM FEIRAS DE CIÊNCIA

1. Em que ano você APRESENTOU PELA PRIMEIRA VEZ um trabalho numa Feiras de Ciências?
 antes de 2009 2010 2011 2012 2013
 2014 2015 2016 2017

2. Em que ano você APRESENTOU PELA ÚLTIMA VEZ um trabalho em Feiras de Ciências?
 Não se aplica ao meu caso, pois atualmente apresento trabalhos e Feiras de Ciências
 2017 2016 2015 2014 2013
 2012 2011 2010 antes de 2009

3. Quantas vezes você já apresentou algum projeto em Feiras de Ciências? (Marque a melhor resposta)
 Mais de 10 vezes Entre 7 e 10 vezes
 Entre 4 e 6 vezes Entre 1 e 3 vezes

4. Cite o nome das feiras de Ciências que você participou? Se possível, coloque o ano de participação.

5. Considere a sua participação em projetos de pesquisa apresentados em Feiras de Ciências
 Participação com bolsa Participação sem bolsa

6. Seus projetos de pesquisa são, na maioria: (Marcar somente uma opção, a melhor)
 investigativos, pois pretende descobrir ou pelo contribuir na solução de algum problema.
 expositivos, pois procurar informar as pessoas sobre um determinado tema.
 experimentais, pois mostra como certos experimentos são feitos em laboratórios.
 tecnológicos, pois desenvolveu um produto novo capaz de resolver/amenizar um problema.
 Divulgação social, pois contribuirá para a descoberta e divulgação de informações novas.

7. Avalie a influência que as Feiras de Ciências exercem ou exerceram **em você** no que se refere:

	Extrema influência	Muita influência	Indiferente	Pouca influência	Nenhuma influência
O crescimento pessoal e a ampliação dos conhecimentos					
A ampliação da capacidade comunicativa					
Mudanças de hábitos e atitudes					
O desenvolvimento da criticidade					
Maior envolvimento e interesse para assuntos científicos e/ou tecnológicos					
Criatividade e Inovação					
Ampliação de visões de mundo, conhecimento					
Trabalho em equipe					

8. Por que você desenvolve ou desenvolveu projetos de pesquisa na escola?

9. Para você, o que um bom trabalho de pesquisa precisa ter?

10. Avalie nas Feiras de Ciências o **grau de importância** dos apontamentos, a seguir:

	Extremamente importante	Muito importante	Indiferente	Pouco importante	Nada importante
Avaliação dos trabalhos por jurados					
Separação das pesquisas em áreas de conhecimento					
Apresentação da pesquisa ao público					
Contato com novas pessoas					
Estruturação física das Feiras de Ciências					
Credenciamento para feiras externas					
Melhora no currículo					
Possibilidade de viajar e conhecer novos lugares					
Possibilidades de conquistar premiações					

11. Quem é a pessoa que te motiva ou mais te motivou, no que se refere ao desenvolvimento e apresentação de trabalhos de pesquisa em Feira de Ciências? (Coloque na resposta, TAMBÉM, a relação de afinidade que você tem com a pessoa – Exemplo: professor, mãe, pai, irmão, amigo, etc.)

12. Explique o que te motiva ou te motivou a elaborar e apresentar um trabalho em Feira de Ciências?

SEÇÃO E – DIRECIONAMENTO E ANSEIOS PROFISSIONAIS

1. Qual profissão você almeja para sua vida profissional?

2. Você deseja cursar ou está cursando alguma faculdade?

() Não () Sim () Talvez

Se você respondeu SIM, na pergunta anterior, então responda:

a) Qual será a possível área/curso que você deseja fazer ou está fazendo, na faculdade?

3. Avalie as contribuições das feiras de ciências no que se refere aos seguintes aspectos voltados ao seu direcionamento profissional

	Contribuiu bastante	Contribuiu muito	Indiferente	Contribuiu pouco	Contribuiu nada
Noções de metodologia de pesquisa					
Comunicação					
Trabalhos em equipe					
Organização pessoal					
Relações familiares					
Direcionamento profissional					
Concentração					
Currículo					
Valorização pessoal					
Escolha da carreira profissional					
Vontade de fazer um curso universitário					

Agradecemos imensamente pela sua colaboração!!!