

MEMÓRIAS DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS: ENTREVISTAS COM PARTICIPANTES DAS FEIRAS ESTUDANTIS DE CIÊNCIAS DAS DÉCADAS DE 1960 E 1970 EM SÃO PAULO

Danilo Magalhães¹

Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia

Luisa Massarani²

Fundação Oswaldo Cruz e Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia

Jessica Norberto Rocha³

Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro

RESUMO

Feiras de ciências têm sido consideradas importantes espaços não formais de educação de ciências. Neste estudo, buscamos compreender a visão que expositores das primeiras feiras de ciências no Brasil, em São Paulo, nas décadas de 1960 e 1970, têm sobre as feiras de ciências em que participaram e o significado que tais feiras tiveram em suas trajetórias. Realizamos 15 entrevistas com 12 homens e 3 mulheres que tinham entre 10 e 18 anos de idade. Os entrevistados apontam que as feiras de ciências foram experiências positivas, com oportunidades de atividades práticas e protagonismo por parte dos alunos. Os entrevistados associaram a experimentação como uma parte fundamental do método científico e mencionaram o papel motivador que os professores de ciências tiveram no seu ensino e sua participação nas feiras. Entre os seis entrevistados que seguiram carreiras de pesquisa científica, cinco reconhecem sua participação na feira como um impulsionador decisivo de suas vocações.

Palavras-chave: Feira de Ciências; Ensino de Ciências; História da Educação; Divulgação Científica.

¹ Doutorando em Educação, Difusão e Gestão de Biociências pelo Programa de Pós Graduação em Química Biológica, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Pesquisador no Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Brasil, 4365, Mangueiras, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, CEP: 21040-900. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7432-9392>. E-mail: danilomagalhaes@protonmail.com.

² Doutora em Educação, Gestão e Difusão em Biociências pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Coordenadora do Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT) e pesquisadora da Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. Bolsista Produtividade do CNPq 1B. Cientista do Nosso Estado da Faperj. Endereço para correspondência: Av. Brasil, 4365, Mangueiras, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, CEP: 21040-900. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5710-7242>. E-mail: luisa.massarani@fiocruz.br.

³ Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Divulgadora científica da Fundação Centro de Ciências e de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (Fundação Cecierj), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. Jovem Cientista do Nosso Estado da FAPERJ. Endereço para correspondência: Praça Cristiano Ottoni, S/N, 6º andar, Centro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, CEP: 20221-250. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9754-3874>. E-mail: jnrocha@cecierj.edu.br.

MEMORIES OF SCIENCE FAIRS: INTERVIEWS WITH PARTICIPANTS OF STUDENT SCIENCE FAIRS IN THE 1960S AND 1970S IN SÃO PAULO

ABSTRACT

Science fairs have been considered important non-formal spaces for science education. In this study, we aimed to understand the view that exhibitors at the first science fairs in Brazil, in São Paulo, in the 1960s and 1970s, have about the science fairs in which they participated and the meaning that such fairs had in their trajectories. We conducted 15 interviews with 12 men and 3 women who were between 10 and 18 years old. Respondents point out that science fairs were positive experiences, with opportunities for practical activities and prominence on the part of students. Respondents associated experimentation as a fundamental part of the scientific method and mentioned the motivating role that science teachers played in their teaching and participation in fairs. Among the six respondents who followed careers in scientific research, five recognize their participation in the fair as a decisive driver of their vocations.

Keywords: Science Fair; Science Education; History of Education; Science Communication.

MEMORIAS DE LAS FERIAS DE CIENCIAS: ENTREVISTAS CON PARTICIPANTES DE FERIAS DE CIENCIAS ESTUDIANTILES EN LAS DÉCADAS DE 1960 Y 1970 EN SÃO PAULO

RESUMEN

Las ferias de ciencias son consideradas importantes espacios no formales para la educación científica. En este estudio, buscamos comprender la visión que tienen los expositores de las primeras ferias de ciencias en Brasil, en São Paulo, en las décadas de 1960 y 1970, sobre las ferias de ciencias en las que participaron y el significado que tales ferias tuvieron en sus trayectorias. Realizamos 15 entrevistas a 12 hombres y 3 mujeres que tenían entre 10 y 18 años. Los encuestados señalan que las ferias de ciencias fueron experiencias positivas, con oportunidades para actividades prácticas y protagonismo por parte de los estudiantes. Los encuestados asociaron la experimentación como parte fundamental del método científico y mencionaron el papel motivador que los docentes de ciencias desempeñaban en su docencia y participación en ferias. Entre los seis encuestados que siguieron carreras en la investigación científica, cinco reconocen su participación en la feria como un motor decisivo de sus vocaciones.

Palabras clave: Feria de Ciencias; Enseñanza de las Ciencias; Historia de la Educación; Divulgación Científica.

INTRODUÇÃO

Feiras de ciências têm sido consideradas importantes espaços não formais de educação (SANTOS, 2012; GONZATTI *et al.*, 2017). O processo de preparação e realização de uma feira de ciências é capaz de gerar uma série de ganhos, visto que tem potencial de promover rupturas com as práticas, as temporalidades e os espaços pedagógicos rotineiros (GONZATTI *et al.*, 2017) e instigar os estudantes a desenvolver projetos e a expor publicamente os processos, métodos, condições e resultados das suas pesquisas (MANCUSO; LEITE FILHO, 2006). Estudos recentes têm apontado que entre os ganhos gerados pela participação de jovens em feiras de ciências estão a valorização do pensamento crítico, do protagonismo e da autonomia estudantil, a motivação da aprendizagem pela prática, o compartilhamento da autoridade epistêmica, sua inserção

em um modo de pensar e falar da ciência, a discussão de problemas sociais e a promoção da integração escola-sociedade (MANCUSO; LEITE FILHO, 2006; SANTOS, 2012; GONZATTI *et al.*, 2017; SANTOS; SOUZA; FONTES, 2020; COELHO; AMBRÓZIO; LIMA, 2021).

Embora existam pesquisas publicadas sobre feiras de ciências, seu potencial pedagógico e sua organização, ainda se sabe relativamente pouco sobre a sua história no Brasil, especialmente pela reduzida literatura que se concentra especificamente nesse assunto - entre as exceções destacam-se um histórico produzido por Mancuso e Leite Filho (2006) para o Programa Nacional de Apoio a Feiras de Ciências (FENACEB), o artigo sobre os 50 anos da I Feira Nacional de Ciências (MAGALHÃES; MASSARANI; NORBERTO ROCHA, 2019) e um breve histórico sobre as feiras de ciências no estado do Rio de Janeiro (NORBERTO ROCHA *et al.*, 2020).

A origem das feiras de ciências no Brasil remonta ao contexto em que o ensino de ciências no país passou por significativas reformulações entre as décadas de 1950 e 1970. Preocupados com a educação, o papel da ciência e o desenvolvimento nacional, educadores, cientistas e divulgadores da ciência engajaram-se no esforço de tornar o ensino de ciências mais dinâmico e atrativo por meio de métodos que enfatizavam a vivência da investigação científica pelos alunos com atividades de experimentação, a atualização dos materiais e conteúdos didático-científicos e a implantação de laboratórios nas escolas (CASSAB, 2015).

Algumas instituições tiveram destaque nas ações desse período, entre elas, o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC), em especial a seção de São Paulo. Criado em 1946 como uma comissão brasileira da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), o IBECC realizou projetos como a tradução e edição de livros, a elaboração de materiais didáticos e kits de experimentação científica e a organização de concursos, clubes e feiras de ciências (ABRANTES, 2008). Os Centros de Ciências (CECIs), criados em 1965 em seis capitais brasileiras, também tiveram destaque na capacitação de professores e na elaboração de materiais e métodos para o ensino de ciências (NORBERTO ROCHA *et al.*, 2020). Em conjunto, essas ações e propostas - influenciadas por projetos curriculares estrangeiros,

em especial norte-americanos - são descritas na literatura como um “movimento de renovação do ensino de ciências” (cf. ABRANTES, 2008; BORGES; IMHOFF; BARCELOS, 2012; VALLA *et al.*, 2014; CASSAB, 2015).

Inspirada nas feiras de ciências desenvolvidas desde os anos 1920 nos Estados Unidos, em 1960 foi realizada aquela que é considerada a primeira feira de ciências brasileira – a I Feira de Ciências de São Paulo, organizada pelo IBECC (MANCUSO; LEITE FILHO, 2006; ABRANTES, 2008). A sua realização materializou a proposta de um grupo, vocalizada por José Reis⁴, integrante do IBECC, colunista do jornal *Folha de São Paulo*, um dos criadores da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e ícone da divulgação científica, que desde o início da década de 1950 defendia a realização de feiras de ciências no país como uma estratégia para a melhoria do ensino de ciências e o engajamento de jovens em carreiras científicas (MASSARANI *et al.*, 2018).

Nos anos seguintes, a Feira de Ciências de São Paulo ganhou novas edições. As três primeiras edições da Feira de São Paulo (1960-1962) foram realizadas na Galeria Prestes Maia, na região central da cidade. Com a consolidação do evento, o aumento do número de expositores e do público visitante, as edições seguintes da Feira de Ciências de São Paulo passaram para locais mais amplos. O primeiro foi a Fundação Cásper Líbero, na Avenida Paulista (1964)⁵. Em seguida, as edições foram no Ginásio do Pacaembu (1966-1967) e, por último, no Pavilhão da Bienal, no Parque do Ibirapuera, onde a Feira foi realizada por nove anos consecutivos (1968-1976). No interior do estado, novas feiras também foram organizadas nos anos 1960, dando início ao que José Reis chamou de “movimento das feiras de ciências” (REIS, [1965] 2018).

No final da década de 1960 e no início da década de 1970, foram realizadas feiras em outros estados, como Rio de Janeiro, Pernambuco, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Goiás (BORGES; IMHOFF; BARCELOS, 2012; NORBERTO ROCHA *et al.*, 2020). Em 1969,

⁴ Para mais informações sobre José Reis, conferir a obra José Reis: caixeiro-viajante da ciência (MASSARANI *et al.*, 2018) e o site do Acervo José Reis, sob a guarda da Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em: <<http://josereis.coc.fiocruz.br/>> Acesso em: 21 mai. 2021. Consultar também o vídeo da série Personagens da Divulgação Científica, produzido no âmbito do Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT), sobre Reis (MASSARANI; MASSARANI, 2020). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=IHAIC5OO8Pw>> Acesso em: 21 mai. 2021.

⁵ Em 1963 a Feira não foi realizada.

foi realizada a Feira Nacional de Ciências, no Rio de Janeiro, com participação de estudantes de quase todos os estados brasileiros e ampla cobertura jornalística (MAGALHÃES; MASSARANI; NORBERTO ROCHA, 2019).

A partir da segunda metade da década de 1970, entretanto, as grandes feiras perderam o impulso original, com exceção das feiras realizadas no Rio Grande do Sul, promovidas pelo Centro de Ciências do Rio Grande do Sul (CECIRS) (MANCUSO, 1993).

Na busca de compreender uma parte da história das feiras de ciências no Brasil, uma questão em aberto se refere a como os jovens viam essas feiras precursoras, quais as suas motivações ao participar delas e em que medida tais feiras foram importantes em suas vidas. Tendo estas questões em mente, neste estudo entrevistamos pessoas que participaram das feiras de ciências das décadas de 1960 e 1970 na condição de estudantes expositores.

METODOLOGIA

Este estudo é parte de uma pesquisa maior sobre a história das feiras de ciências no Brasil, desenvolvida no âmbito do Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT), e que contou com auxílio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O objetivo deste estudo, de caráter qualitativo, foi compreender a visão de pessoas que participaram de feiras de ciências precursoras no Brasil, para entender a percepção que tiveram dessas iniciativas e do processo de preparação para as mesmas. Focamos nas edições da Feira de Ciências de São Paulo por ter sido a primeira feira realizada no Brasil, por constar na literatura sobre a história do ensino de ciências no país como uma importante etapa nas ações do IBECC e na implementação de um ensino mais prático e experimental (ABRANTES, 2008) e por ser a Feira com maior cobertura jornalística entre as feiras realizadas durante o mesmo período (MAGALHÃES; MASSARANI; NORBERTO ROCHA, *no prelo*).

Realizamos entrevistas, precedidas de pesquisas extensivas em fontes primárias e secundárias. Para a seleção dos entrevistados, nos debruçamos sobre os jornais das décadas de 1960 e 1970 que cobriram as feiras de ciências de São Paulo. O material

consultado se encontra disponível na Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional (BNDigital)⁶. A BNDigital se constitui como uma fonte de grande relevância, uma vez que permite o acesso gratuito, por meio da Internet, a um amplo acervo, que inclui diversos jornais. Também consultamos os acervos digitais de *O Globo*, *O Estado de São Paulo* e *Folha de São Paulo*, os três jornais mais representativos em tiragem e alcance no país e que têm seus próprios acervos.

Encontramos 248 registros jornalísticos que mencionam a Feira de Ciências de São Paulo entre 1960 e 1976 em 15 jornais diferentes. Nas matérias que cobriram as edições da Feira, observamos descrições mais ou menos detalhadas do ambiente, das cerimônias de abertura e encerramento e dos objetivos das feiras. Com alguma frequência, os jornais descreviam os trabalhos vencedores das feiras e os que mais se destacavam aos olhos da comissão avaliadora, do público presente ou do próprio jornalista encarregado de cobrir a realização do evento, mencionando os nomes dos jovens responsáveis e celebrando o potencial dos estudantes brasileiros e a importância das feiras de ciências na melhoria do ensino de ciências e no engajamento dos jovens em carreiras científicas. Algumas matérias também traziam as listas de estudantes premiados nas feiras. Vale ressaltar, portanto, que esses estudantes podem ser considerados “casos de sucesso ou de destaque” - pessoas que foram premiadas ou cuja participação nas feiras, de alguma forma, chamou atenção da mídia. Assim, podemos considerar que essas pessoas tiveram experiências positivas e que têm uma relação afetiva com o tema. Esse “viés” da pesquisa acabou naturalmente por excluir os depoimentos daqueles que porventura tiveram uma experiência negativa com sua participação nas feiras ou de pouco destaque na mídia. Todos os que concordaram em participar da pesquisa o fizeram por considerarem o tema relevante, como expressaram, e pelo engajamento emocional provocado pelas lembranças despertadas pela pesquisa.

Os nomes dos jovens mencionados nas matérias foram buscados no Google e foi possível obter o contato de 69 pessoas, sendo 56 homens (81,2%) e 13 mulheres (18,8%). Do total, conseguimos obter informações mais detalhadas sobre 61, por meio das

⁶ Disponível em: <<http://bndigital.bn.gov.br/>> Acesso em: 09 mai. 2021.

informações disponibilizadas pelas próprias pessoas em redes sociais como o *Facebook* e o *LinkedIn*, em currículos e na Plataforma Lattes. As principais áreas de formação dessas pessoas são Engenharia (20), Medicina (6), Ciências Biológicas (5), Direito (4) e Física (3). Enviamos uma mensagem para esses contatos por e-mail ou Facebook. Do total, 20 pessoas responderam inicialmente, embora cinco delas deixaram de responder no decorrer da pesquisa. Desta forma, este estudo inclui a entrevista com 15 pessoas, representando uma taxa de retorno de 21,7%.

Junto com o texto explicando a pesquisa e convidando-os a participar do estudo, enviamos uma cópia da reportagem na qual constava seu nome publicado. Esta serviu como um gatilho eficaz de memória e de engajamento na pesquisa. Segundo os entrevistados, ao ver a reportagem, imediatamente se lembraram de uma série de detalhes e ficaram, no tempo entre o contato e a entrevista, se esforçando para lembrar mais. Quase todos mencionaram a alegria e a surpresa com o contato, além do desafio que seria recuperar memórias de tantos anos atrás.

Ao realizar entrevistas sobre eventos ocorridos há décadas, estamos lidando diretamente com a memória. A memória não é um mero depósito de informações fiéis ao ocorrido e à disposição para serem evocadas. Ela é seletiva, feita de lembranças e esquecimentos, permeada de aspectos individuais, mas atravessada pela memória social, muito mais próxima a um processo contínuo de elaboração e reconstrução de significado, a um trabalho (BOSI, 1994), além de ser uma forma de subjetividade evocada, provocada, construída e atualizada na interação entrevistado-entrevistador (COSTA, 2019).

Memórias narradas de longo e longuíssimo prazo (anos ou décadas) têm sido importantes fontes de pesquisa tanto na História da Educação (história das instituições escolares, das memórias de professores e alunos, das práticas educativas, do cotidiano da sala de aula etc.) (ALMEIDA; GRAZZIOTIN, 2016) quanto na avaliação de atividades de divulgação científica, como visitas a museus de ciências (FALK; DIERKING, 1992). Nessas últimas, por exemplo, importa não somente avaliar se o conteúdo de uma exposição foi ou não apropriado pelo(a) visitante e em que medida ele perdura na memória ao longo do tempo, mas também avaliar o impacto de outros fatores (a

organização do espaço, a disposição dos objetos, a iluminação, a ordem dos acontecimentos, o tempo de permanência na exposição, entre outros) na forma como as pessoas retêm essas experiências, os afetos ligados a essas memórias, a maneira como as lembranças se relacionam com seus valores e crenças e como essas experiências passam por releituras e novos significados à medida em que o tempo passa (FALK; DIERKING, 1992).

O estudo das memórias sobre eventos ocorridos na infância e adolescência dos entrevistados parte dessa concepção de memória elaborada e atualizada, que não corresponde necessariamente à realidade objetiva vivenciada no momento original, mas que permite identificar alguns elementos - reflexos de experiências culturais e pessoais - que tornaram os eventos marcantes na história de vida dos sujeitos e que dão indicações sobre o contexto social no qual estiveram inseridos.

O processo de pesquisa com entrevistas se guiou por princípios metodológicos expostos em Duarte (2004), Alberti (2014) e Lima (2016). O tipo de entrevista realizada foi entrevista temática, ou seja, que versa prioritariamente sobre a participação do entrevistado no tema escolhido, mas que inclui perguntas sobre a sua trajetória. Foi produzido um roteiro geral de entrevistas com perguntas semiestruturadas, de forma a garantir a relativa unidade do projeto e do acervo produzido e manter uma abertura para que a entrevista percorresse assuntos relevantes para os próprios entrevistados. Roteiros individualizados também foram realizados com questões formuladas a partir das informações sobre os entrevistados disponíveis nas matérias de jornal da época, no Google ou por eles mesmos fornecidas durante os contatos prévios.

O roteiro de entrevista iniciou com perguntas: a) sobre o contexto familiar do entrevistado; b) o interesse que tinham por ciência; c) as fontes de informação científica de que dispunham na infância e adolescência; d) as aulas de ciências nas escolas, de maneira que fosse possível situarmos melhor quem era o entrevistado e como chegou à feira de ciências. Em seguida, foram feitas perguntas sobre a edição que participou da Feira de Ciências de São Paulo e temas relacionados. Por último, incluímos perguntas sobre: a suas percepções sobre se a participação na(s) feira(s), o impacto em suas vidas

pessoais e profissionais, e sua visão sobre o papel das feiras de ciências e atividades semelhantes para o ensino de ciências.

As entrevistas, que tiveram duração média de uma hora, foram realizadas remotamente, por meio da plataforma Google Meet, de dezembro de 2020 a abril de 2021, e foram gravadas para posterior transcrição e análise. Embora esse tipo de entrevista online tenha suas limitações e perdas em relação à entrevista presencial, ele permitiu que se entrevistasse pessoas que moram em diferentes cidades, como São Paulo, Campinas, Salvador, Curitiba, Florianópolis e Lisboa (Portugal). Além disso, a abordagem de entrevista remota permitiu que o estudo fosse realizado durante o isolamento social imposto pela pandemia de COVID-19.

O número de entrevistados (15) foi o suficiente para alcançar o ponto de saturação, ou seja, o momento da pesquisa em que as respostas começam a se repetir e já se tem um quadro geral capaz de gerar resultados satisfatórios segundo os objetivos propostos (ALBERTI, 2004). As entrevistas foram transcritas e em seguida categorizadas e organizadas de acordo com o seu conteúdo e os temas comuns que abordam. Assim, foram produzidos 22 categorias agrupadas em cinco eixos temáticos, dispostos no Quadro 1:

Quadro 1 – Distribuição das categorias por eixos temáticos

Eixos temáticos	Categorias
Infância e fontes de informações científicas	família, infância, interesse por ciências, contexto da época e fontes de informações científicas.
A preparação dos trabalhos para as feiras de ciências	escola, ensino de ciências, professor de ciências, clube de ciências e trabalho exposto.
Como eram as feiras de ciências?	descrição das feiras, desigualdades nas feiras, apresentação dos trabalhos, o público visitante e as interações, lembranças de outros trabalhos expostos, premiação e as feiras e os jornais.

Um ambiente de eventos para jovens cientistas	outros eventos e relações entre o IBCEC e os estudantes
Qual a importância das feiras de ciências?	impactos da participação nas feiras e importância atribuída às atividades.

Fonte: Elaboração pelos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil dos entrevistados

Foram entrevistadas 15 pessoas, sendo 12 homens (80%) e 3 mulheres (20%), entre 57 e 75 anos de idade. Suas principais áreas de atuação profissional são Engenharia, Medicina, Física e Comércio, com dois entrevistados por área. Os entrevistados tinham de 10 a 18 anos de idade quando expuseram seus trabalhos nas feiras de ciências. Cinco entrevistados participaram das edições de 1961 e 1962, quando a Feira era realizada na Galeria Prestes Maia, no centro de São Paulo. Os outros 10 entrevistados participaram das edições de 1969 a 1974, quando a Feira foi realizada no Pavilhão da Bienal, no Ibirapuera. A maioria dos entrevistados (10) estudou em escolas públicas. Onze deles moravam com suas famílias na capital São Paulo e quatro eram oriundos de cidades do interior do estado de São Paulo. O Quadro 2 apresenta o perfil dos entrevistados:

Quadro 2 – Perfil dos entrevistados

Entrevistado	Sexo	Edição	Idade (feira)	Tipo de destaque	Onde residia	Escola	Pai	Mãe	Residência atual	Profissão	Idade (2021)
E1	M	1961	13	Destaque no jornal	São Paulo (SP)	Pu	Comerciante	Dona de casa	São Paulo (SP)	Engenheiro	72
E2	M	1962	15	Destaque no jornal	São Paulo (SP)	Pa	Contador	Contadora	Curitiba (PR)	Musicoterapeuta	73
E3	M	1970	13	Premiado	Osasco (SP)	Pu	Comerciante	Dona de casa	São Paulo (SP)	Biólogo	63
E4	M	1972	11	Menção honrosa	São Paulo (SP)	Pa	Advogado/ prof. USP	Dona de casa	Curitiba (SP)	Linguista	59
E5	M	1972	18	Menção honrosa	São Paulo (SP)	Pu	Contador	Operária	São Paulo (SP)	Físico	66
E6	F	1972	17	Premiada	São Paulo (SP)	Pu	Bancário	Professora	São Paulo (SP)	Médica	65
E7	M	1961	15	Menção honrosa	São Paulo (SP)	Pa	Médico/ prof. USP	Dona de casa	Florianópolis (SC)	Artista	74
E8	M	1961	16	Premiado	Piracicaba (SP)	Pu	Agricultor	Agricultora	Piracicaba (SP)	Médico	75
E9	M	1962	11	Destaque no jornal	São Paulo (SP)	Pu	Comerciante	Dona de casa	São Paulo (SP)	Comerciante	69
E10	F	1973	17	Menção honrosa	São Paulo (SP)	Pu	Advogado	Dona de casa	São Paulo (SP)	Designer	64
E11	M	1973	10	Menção honrosa	São Paulo (SP)	Pu	Operário	Costureira	São Paulo (SP)	Comerciante	57
E12	M	1974	16	Premiado	São Paulo (SP)	Pa	Jornalista	Dona de casa	Lisboa (Portugal)	Geógrafo	62
E13	M	1974	16	Menção honrosa	São Paulo (SP)	Pa	Comerciante	Dona de casa	São Paulo (SP)	Físico	62
E14	M	1974	15	Premiado	Rio Claro (SP)	Pu	Eletrotécnico	Dona de casa	Salvador (BA)	Engenheiro	61
E15	F	1969	18	Premiada	Sorocaba (SP)	Pu	Ferrovário	Operária	P. Venceslau (SP)	Ed. Física	69

Legenda: E = Entrevistado; M = Masculino; F = Feminino; Pu = Pública; Pa = Particular.

Fonte: Elaboração pelos autores

A infância e as fontes de informações científicas

Ao falar da família e de sua própria infância, os entrevistados revisitaram o ambiente da casa e a vida do bairro, mencionando colegas mais próximos, os pais e outros familiares. Sete entrevistados mencionaram um ambiente de rigidez e obediência, especialmente ao pai: “a gente era muito de obedecer o pai. Fazia o que o pai queria”, contou o E14. Essa rigidez se aplicava especialmente aos estudos. “Tinha, certamente, uma valorização para ser aluno nota 10. [...] A gente achava que esse era o nosso papel. Certo ou errado, era assim”, narrou o E10. Já a E6, filha de pai italiano, contou: “eu tinha um pai meio carcamano, sabe? Exigia nota e exigia exemplo”.

A educação foi mencionada por dez dos entrevistados como um valor importante no ambiente familiar, estimulado pelos pais e, em geral, acompanhado mais de perto pelas mães, em sua maioria donas de casa (nove entrevistados). Perguntados se a ciência era um assunto que fazia parte do cotidiano da família, 12 entrevistados disseram que não. As exceções foram os entrevistados E4, E6 e E7, que tinham parentes em carreiras científicas ou médicas e que atribuíram a essas pessoas a presença de uma cultura científica em sua infância. E4 e E6 referiram-se a esses parentes como referências, pessoas admiradas.

E4 e E14 disseram que a ciência, de uma maneira geral, fazia parte do contexto da época, especialmente com a corrida espacial e que, por isso, também fazia parte do seu cotidiano, ainda que não fosse um interesse específico da família, como no caso do E14. “Isso era o *ethos* da época”, narrou o E4, “[a ciência] era uma novidade. Eu me lembro de ter visto toda a coisa da ida do homem à Lua, a chegada e tal... Não eram só acontecimentos. Eles pautavam a época”. Em outro momento, E4 também contou: “você sentia que estava num momento da história que o bonde estava andando para a frente”. Outro entrevistado mencionou a presença da ciência nas produções culturais da época: “eu acho que existia um ambiente propício [...] para isso. Na época, os heróis que você via em filmes eram cientistas, astronautas, engenheiros [...]; era sempre alguém ligado à tecnologia, que liderava a solução de um problema”, contou o E14.

Perguntados sobre as fontes de informação científica de que dispunham na infância, para além da escola, a principal mencionada foi a enciclopédia, em especial a *Barsa*, mencionada por oito entrevistados. Como contou a E15: “tinha a *Barsa*. Era onde a gente fazia pesquisa. Não tinha computador, nada dessas coisas, não é?”. O E11 narrou o encanto que a enciclopédia despertava, embora a família não tivesse condições de comprá-la:

Na minha época, você estar num nível top era ter uma Enciclopédia *Barsa*. Eu não tinha dinheiro para isso. Eu lembro que a venda era feita de porta em porta. Aparecia lá um camarada muito bem vestido na casa da gente e trazia aqueles livros maravilhosos que a gente enchia os olhos.

As enciclopédias *Life*, *Enciclopédia do Estudante*, *Conhecer* e *Os Bichos* também foram mencionadas uma vez cada uma, por entrevistados diferentes.

Outra fonte de informações científicas importante para os entrevistados foram as revistas *National Geographic* (duas menções), *Trópico*, *Tecnirama* e *Ciência Ilustrada* (uma menção cada). Perguntados sobre televisão e rádio, apenas dois entrevistados mencionaram a televisão como fonte de informações científicas. “TV? Não deixava nem assistir. A gente dormia 20h30”, justificou E6. Nenhum mencionou o rádio. Apenas o E4 contou a experiência de visitar museus de ciências como parte das fontes de informação científica.

Um resultado das entrevistas que merece destaque foram as menções aos *kits* de laboratório e de experimentação - brinquedos educativos e materiais didático-científicos que foram produzidos nas décadas de 1960 e 1970 (NAGUMO; OLIVEIRA; INGLEZ, 2018). “Brincar de ciência” foi uma expressão utilizada para se referir a esses *kits* e que parece traduzir o significado que tiveram em sua infância. Um dos entrevistados, E5, narrou a existência de um brinquedo chamado *Polyopticon*. Seu primeiro contato com o brinquedo foi na casa de um colega. Segundo ele, que depois se formou em Física, foi o brinquedo que despertou seu interesse por ciências: “é um conjunto de tubos e lentes que você monta microscópio, binóculo e telescópio. Então, ele montava aquelas coisas e às vezes eu via estrelas, via formiguinha com o microscópio”. Outro entrevistado, E13, mencionou o *kit* de engenharia elétrica *O Engenheiro Eletrônico*, fabricado pela *Philips*. “Eu me diverti muito com esse *kit*, porque você construía alguns circuitinhos bem pequenos. Tinha os navios que ficavam na orla

de Santos e a gente conseguia captar a comunicação de rádio dos navios. Eu tinha uns 11 anos e me divertia muito com isso”. Construir o próprio rádio foi também algo que dois outros entrevistados relataram como uma memória importante de brincadeira relacionada a ciência e tecnologia em sua infância. “Com 10 anos a gente já fazia isso daqui. Rádio de galena. Quase nunca conseguia pegar. Pegava mais chiado do que qualquer outra coisa”, relatou o E1. Já o E2 contou como construiu seu laboratório no quintal de casa, onde brincava com seu rádio:

Eu tinha 14 anos. [...] Eu não sei como eu consegui um dinheirinho e construí um barracãozinho lá atrás de casa. Eu mesmo construí, com tijolo. [...] Ali eu fiz o meu laboratório. Então, eu coloquei uma antena [...] no telhado do barracão e comecei a conversar - em 40 metros, que é uma faixa de rádio amador - com a Argentina. Depois, eu aprendi código morse, telegrafia. Depois, eu aprendi o código Q, que é o código internacional de comunicação. Aí eu conversava até com o Japão, lá da minha casa. [...] Falei com muita gente. Até o pessoal da Argentina me mandava flâmulas do *River Plate*.

Ainda mais destaque ganham as menções aos *kits* de experimentação fabricados primeiro pelo IBECC e depois pela Fundação Brasileira de Ensino de Ciências (FUNBEC) e vendidos nas lojas do IBECC. Ao todo, sete entrevistados mencionaram os *kits*. Dirigida pelo bioquímico Isaías Raw⁷, a FUNBEC foi uma organização fundada em 1966, originada do IBECC e destinada à produção de inovações educacionais e utensílios médicos e científicos (ABRANTES, 2008). Uma das principais atividades da FUNBEC foi a fabricação e difusão dos *kits* de experimentação, desenvolvidos com auxílio da Fundação Ford. Os *kits* eram vendidos na loja do IBECC e distribuídos nas escolas. O E1 narrou ter comprado um *kit* de física diretamente das mãos de Isaías Raw:

Tinha uns *kits* que eles faziam de ciências, que eles vendiam.[...] Eu sei que eu comprei um de física [...] Os *kits* que eles montavam eram justamente para fomentar o interesse mais prático dos alunos, não tanto teórico. [...] Eu me lembro que eu comprei o *kit* do IBECC com o Isaías Raw, lá na Faculdade de Medicina.

⁷ Entre os anos 1950 e 1969, Isaías Raw fundou as Editoras da Universidade de São Paulo e da Universidade de Brasília, criou a Fundação Carlos Chagas e o Curso Experimental de Medicina da USP. Foi diretor-científico do IBECC entre 1955 e 1969 e diretor da FUNBEC, liderando os diversos projetos das duas instituições e se tornando uma das figuras mais importantes do movimento de renovação do ensino de ciências. Com a promulgação do Ato Institucional nº5, Raw foi perseguido e exilado pela ditadura militar brasileira em 1969, trabalhando em Israel e em universidades norte-americanas. Voltando ao Brasil em 1979, instalou-se no Instituto Butantan, onde trabalhou até se aposentar (cf. ABRANTES, 2008).

O E3 foi na mesma direção:

Meu pai levou a gente lá, para ver o IBECC, para comprar alguma coisa, alguns brinquedos. Brinquedos que incluíam microscópio. [...] Era uma coisa bem conhecida. Meu pai fazia esforço no sentido de que isso ele podia dar para os filhos. Ele gostava disso.

“Ir ao IBECC” é uma expressão que esteve presente nas entrevistas, como narrou

o E7:

Eu fui muitas vezes ao IBECC. Eu era muito amigo do Isaías Raw, aquele pessoal lá. [...] Eu ia muito lá. Eu comprava e ganhava apetrechos de química, que eu usava com as minhas invenções. Tinham uma lojinha de ciências. Era muito interessante aquilo.

Em outro momento da entrevista, E7 retomou a relação que tinha com Isaías Raw: "eu era um moleque atrevido. O Isaías era um cara muitos níveis acima, mas eu me divertia com ele e ele dava muita risada das bobagens que eu falava". O E5, por sua vez, contou: “eu frequentava a lojinha do IBECC/FUNBEC. A lojinha era na 24 de Maio, no Centro da cidade. Eu comprava tubo de vidro, tubo de ensaio, suporte para isso e alguns livrinhos”. O E14 mencionou a mesma coisa:

Tinha uma loja que vendia kits de ciências. Quando eu vi aquela loja, aquilo, para mim, foi um... Eu ia sempre na loja, ficava namorando uma coisa, namorando outra [...]. Esses kits eram produzidos pela FUNBEC. Eles tinham esses kits de várias coisas - de Biologia, de Física, eletricidade, magnetismo.

Em 1972, a FUNBEC passou a produzir o kit chamado *Os Cientistas* em parceria com a Editora Abril, vendido na loja do IBECC e nas bancas de jornal (ABRANTES, 2008; NAGUMO; OLIVEIRA; INGLEZ, 2018). Idealizados por Isaías Raw e a educadora Myriam Krasilchik⁸, os kits continham a biografia de cientistas como Newton, Lavoisier, Einstein e Volta, e materiais e manuais para reprodução de experimentos feitos por esses cientistas. Os 50 kits produzidos foram um sucesso de vendas. Nagumo, Oliveira e Inglez (2018) entrevistaram pesquisadores ligados ao Instituto Butantan, em São Paulo, que fizeram uso da coleção *Os Cientistas* na infância. Segundo eles, os entrevistados associaram a experimentação como simulação do método científico, como atividade que poderia estimular a formação de novos cientistas e motivar na aprendizagem de ciências. Os resultados da atual pesquisa vão na mesma direção. Os entrevistados

⁸ Educadora, foi uma personagem importante do movimento de renovação do ensino de ciências. É pesquisadora da Universidade de São Paulo e tem diversas publicações sobre ensino de ciências.

mencionam os *kits*, de maneira geral, como ferramentas relevantes de promoção da experimentação com materiais de laboratório - atividade intimamente ligada, segundo suas concepções, ao fazer científico.

Outro dado interessante relacionado aos *kits* de experimentação é que o IBCEC os incluiu na premiação das Feiras de Ciências de São Paulo. O E2, premiado na II Feira de São Paulo de 1961, contou:

Eu tinha em casa um laboratório que eu ganhei. Eu tenho a impressão de que foi por causa dessa feira de ciências. [...] Uma coisa grande assim. Abria as portas assim. Era de metal. Americano. Era um laboratório científico. Tinha vários elementos, várias experiências científicas. Nossa, era uma enormidade. Eu ficava vidrado naquilo, fazendo as experiências.

O E8, igualmente premiado na Feira de 1961, narrou o mesmo prêmio: “foi uma caixa de química. Tinha material, frascos de produtos”. Premiado na Feira de São Paulo de 1974, o E14, narrou o prêmio que recebeu: “a premiação era um *kit* da FUNBEC e mais um diploma, alguma coisa assim”, disse, confirmando que, 12 anos depois, a Feira continuava entregando os *kits* como parte da premiação aos melhores colocados.

A preparação dos trabalhos para as feiras de ciências

O segundo bloco de perguntas buscou entender como era o ensino de ciências em suas escolas, como os entrevistados chegaram às feiras de ciências e como foi o processo de preparação dos trabalhos expostos nos eventos.

A maior parte dos entrevistados (dez) estudou em escolas públicas e fez questão de ressaltar a qualidade do ensino público durante o período, em oposição ao contexto atual. Dessas escolas públicas, algumas se destacavam como colégios de excelência, como o Colégio Estadual de São Paulo e o Instituto de Educação Caetano de Campos, e costumavam constar nas listas de premiados das feiras publicadas pelos jornais. Como contou E12, estudante de escola particular:

Eu me lembro que o Caetano de Campos, o Oswaldo Aranha... eram essas escolas públicas assim que davam um show. Quando chegavam na feira de ciências, esse pessoal quase sempre apresentavam excelentes trabalhos. Nem sempre ganhavam, mas eles apresentavam trabalhos muito bons, muito criativos, que chamavam a atenção da gente.

Os participantes foram perguntados sobre a existência ou não de laboratórios e de aulas práticas nas escolas onde estudavam. Entre os onze entrevistados que

responderam positivamente, todos atribuíram às aulas de laboratório, aos experimentos e demonstrações uma importância no ensino de ciências. Os quatro que responderam negativamente, lamentaram, refletindo sobre a importância dos experimentos a partir da sua própria experiência de expositores de feiras de ciências.

Destacamos que 12 entrevistados mencionaram um professor ou professora de ciências que foi fundamental não apenas para a sua participação na feira de ciências, mas também para seu interesse por ciências, para o seu aprendizado e para as suas escolhas de formação seguintes. Os 12 entrevistados lembram do nome desses professores e se referiram a eles de maneira carinhosa. Uma das entrevistadas, médica psiquiatra e pesquisadora, narrou com emoção a visita que recebeu em seu consultório da antiga professora de Biologia:

Eu fui convidada pela professora de ciências, de Biologia, que escolhia os alunos que se destacavam. [...] A professora era super dedicada. Um doce, um doce, paciente, querida. Ela foi no meu consultório falar comigo, há uns três anos atrás. Marcou horário. Primeiro, ela mandou mensagem para o meu Whatsapp: “você lembra de mim? Professora de Biologia que te estimulou”. [...] Ela queria saber se eu tinha virado uma pesquisadora. [...] Eu mostrei meus trabalhos. Ela ficou super emocionada, porque ela contribuiu total para isso (E6).

A maior parte dos entrevistados (nove) atribuiu aos professores de ciências mencionados a participação na feira de ciências e todos os entrevistados disseram desconhecer a existência da Feira de Ciências de São Paulo antes de serem convidados ou selecionados a participar da iniciativa. “Foi a professora que instigou os alunos a fazer os trabalhos e colocar na Feira” (E10). “Quem incentivou tudo isso foi meu professor de matemática [...] Ele que deu todo o incentivo para que a gente participasse lá”, disse o E12. Decorre dessas falas a conclusão de que as feiras estaduais não eram conhecidas pelos estudantes da época.

Dois dos entrevistados (E3 e E5) disseram participar de clubes de ciências na época da sua participação nas respectivas feiras de ciências. Ambos guardam a lembrança da experiência ter sido muito importante para seu aprendizado. “A gente fazia o nosso clubinho de ciências. Era no quintal [do amigo]. [...] A gente se encontrava [...] para brincar de ciência”, contou o E3. Prosseguindo, ele narrou:

Era um barraco, um barraquinho de, sei lá, dois por três. A gente tinha algumas estantes, coisas assim, e guardava as coisas ali, no quintal dele. [...] Lá a gente

levava o material. Era mais coleta de material e cuidar de algumas lagartas, coisas assim. [...] Pelo menos uma vez por semana a gente se encontrava. Sobretudo nas épocas de feira, a gente se via muito. Se via final de semana. Era uns moleques que faziam o bandinho deles em cima de trabalho de catar borboletas... Você pode imaginar.

Clubes de ciências eram uma das práticas defendidas e estimuladas pelos educadores envolvidos no movimento de renovação do ensino de ciências (CASSAB, 2015).

Os entrevistados foram solicitados a descrever o trabalho que apresentaram nas feiras de ciências. Todos demonstraram lembrar de muitos detalhes do que expuseram e souberam explicar bem os princípios dos seus projetos. Todos também atribuíram importância à preparação do trabalho como um processo de aprendizado, no qual tiveram que se aprofundar no assunto na medida em que pesquisavam para aquele propósito de explicar nas feiras. Três entrevistados descreveram os trabalhos que apresentaram salientando seu caráter simples e rudimentar.

Mancuso e Leite Filho (2006) registram que os trabalhos expostos em feiras de ciências podem geralmente ser classificados como: 1) trabalhos de montagem (produção de artefatos, geralmente tecnológicos e, com frequência, reproduzidos de alguma “receita”), 2) informativos (divulgação, ilustração, demonstração de conhecimentos adquiridos na escola e julgados importantes à comunidade) e 3) investigatórios (projetos de investigação, geralmente envolvendo coleta e análise de dados). Reproduzindo a classificação dos autores, os trabalhos apresentados pelos entrevistados foram, em sua maioria (9), de caráter informativo (Quadro 3):

Quadro 3 – Temática e tipo dos trabalhos apresentados.

Entrevistado	Trabalho apresentado	Tipo de trabalho
E1	Episcópio (projektor) montado pelo estudante	Montagem
E2	Aparelho de radiofrequência montado pelo estudante	Montagem
E3	Exposição sobre o ciclo vital dos Lepidópteros	Informativo
E4	Demonstrações de ilusões de ótica	Informativo
E5	Apresentação sobre a teoria da relatividade	Informativo

E6	Exposição de camundongos com infestação por Schistosoma	Informativo
E7	Tabela periódica de madeira com exemplares de elementos químicos montada pelo estudante	Informativo
E8	Possibilidades de reaproveitamento das escórias da fornalha de usina de açúcar	Investigatório
E9	Exposição de animais empalhados pelo estudante	Informativo
E10	Investigação sobre os níveis de poluição do ar da cidade de São Paulo	Investigatório
E11	Exposição de experiências de Física (formação da chuva, formação do gás carbônico e existência de gás no interior da lâmpada incandescente)	Informativo
E12	Exposição sobre a fauna aquática da costa brasileira	Informativo
E13	Apresentação de princípios da Física atômica	Informativo
E14	Computador eletrônico binário montado pelo estudante	Montagem
E15	Comportamento de aranhas sob a ação de diferentes toxinas	Investigatório

Fonte: Elaboração pelos autores.

Três participantes mencionaram ter recebido algum tipo de ajuda, colaboração ou orientação de pesquisadores de instituições científicas. Preparando um trabalho sobre esquistossomose, a E6 contou que a professora de Biologia fez contato com um professor de Parasitologia da USP:

Eu fui atrás dele, pedi ajuda. Ele me ajudou a formular essa minha ideia. Entendeu? A gente fez um experimento. Primeiro em animais, que é por onde tudo começa - as nossas cobaias. A gente não vai abrir a barriga do ser humano para estudar a esquistossomose. Precisa abrir a barriga do rato, da cobaia, para estudar. Eu não tinha nenhum problema em abrir a barriga do rato. Ele ficou muito animado com isso.

A E10, por sua vez, contou que, para realizar um trabalho sobre a poluição do ar, recebeu ajuda da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), que a ajudou a replicar um sistema de medição já utilizado pelo órgão. Novamente, foi a professora de ciências quem mediou o contato com a Companhia. A mesma entrevistada narrou que também realizou parte da pesquisa em um hospital:

A gente pesquisou também no hospital de ouvido, nariz e garganta. Eles também deixavam a gente pesquisar nesse acervo. A gente queria provar que as pessoas que moravam em áreas mais poluídas tinham mais problemas respiratórios. Eles deixavam. Como eles deixavam eu não sei. Acho que ia com uma carta de escola. A gente era muito novo (E10).

Já o E12 narrou o processo de preparação do trabalho sobre a fauna da costa brasileira com ajuda do Instituto Oceanográfico da USP. No caso do seu grupo, não tiveram mediação da professora:

Nós passamos meses indo lá, toda semana. Lá nós conhecemos esse professor, Joséph Harari⁹. Nossa, ele nos ajudou muito. Ficou muito empolgado. Nós fomos lá mesmo. Fomos ao Instituto Oceanográfico, batemos na porta: “olá, nós somos estudantes, estamos fazendo uma pesquisa”. Tem gente que não dá bola e tem gente que gosta disso. O verdadeiro professor gosta disso e ajuda (E12).

Nove entrevistados disseram ter participado de feiras de ciências em suas respectivas escolas ou em escolas vizinhas antes de participarem da Feira de Ciências de São Paulo. Nessas feiras locais, seu trabalho ganhou destaque. Um dos entrevistados disse, inclusive, que lembra pouco da Feira de São Paulo em si porque, para ele, a feira que realmente importava era a feira da sua escola, na qual a comunidade entrava no ambiente escolar e interagia com os trabalhos. “A Feira do estado... é uma coisa distante, na verdade. A gente está num mundo que a gente não conhece, que a gente está vendo um monte de coisa”, relatou o E3 ao justificar não ter lembranças muito claras da Feira. Outra entrevistada, E6, entretanto, disse o exato oposto: lembra perfeitamente da Feira de São Paulo e não lembra nada das feiras da sua escola. Isso porque, segundo ela, a primeira era mais importante, grandiosa e emocionante.

Dois entrevistados também narraram se lembrar de que, pouco antes da Feira e como parte da preparação para o evento, realizaram um ensaio junto ao professor de ciências, simulando as perguntas que o público e os avaliadores poderiam fazer.

Como eram as feiras de ciências?

Solicitamos aos entrevistados que descrevessem como eram os ambientes da(s) feira(s) que participaram, a decoração do(s) evento(s), outros trabalhos que tenham chamado a sua atenção, entre outros detalhes que lhes viessem à memória. Nesse momento, as respostas da maior parte dos entrevistados (10) restringiram-se à descrição do espaço do estande onde apresentaram seus trabalhos, do entorno mais imediato (estandes próximos, por exemplo) e à interação com o público. “Eu me lembro

⁹ Pesquisador vinculado ao Instituto de Oceanografia da USP desde 1972.

de estar num biombinho de, no máximo, 2m por 2m e o burburinho em volta”, respondeu o E11. O E14, por sua vez, respondeu:

Cada um tinha um estande. Um estande de madeira mesmo, um balcão. Um espacinho de 1,5m², no máximo. Tinha um balcãozinho, você botava suas coisas e eles perguntavam se você precisava fazer instalação de água, de luz, de energia... do que você precisava.

Foram apenas cinco entrevistados que forneceram uma descrição mais detalhada do ambiente mais geral das feiras e que se lembravam com detalhes de outros trabalhos marcantes. A partir das respostas, entendemos que há uma diferença entre os entrevistados que os separa em dois grupos e que pode justificar as diferenças de percepção espacial de suas memórias. O primeiro grupo é aquele composto por pessoas que apresentaram seus trabalhos sozinhos ou que sentiram mais responsabilidade ou nervosismo sobre a exposição. Estes justificaram sua atenção focada no espaço do estande e na interação com o público com os seguintes fatores: ou ficaram “presos” nos seus estandes ou sentiram o nervosismo e a responsabilidade de apresentar o trabalho e dar tudo certo. “O tempo que eu fiquei lá, eu fiquei muito ocupado, porque muita gente vinha ver e eu tinha que explicar as coisas”, contou o E8. “Eu não tenho muitos detalhes assim. Porque aí entra também o componente do nervosismo. Entra mais o nervosismo do que o interesse de você ver o que está acontecendo. Você estava preocupado com o seu trabalho lá”, relatou o E11. O E9 resumiu da seguinte forma:

Eu não tinha uma equipe. Então, eu ficava preso lá porque não ficava nem um minutinho sem gente. Não deu para eu passear pela Feira. Os outros até vinham, porque eles estavam com uma equipe da escola. Eram cinco, seis alunos. Eles ficavam rodando. Eu não tinha isso...

As descrições mais detalhadas do ambiente das feiras, de outros trabalhos e de interações foram dadas por aqueles que apresentaram trabalhos em grupo, como a E6, que mencionou que “tinha momentos em que a gente podia ir visitar outros trabalhos. A gente deixava outra pessoa do grupo no estande”. A mesma entrevistada narrou interações e paqueras com outros participantes da Feira que participou. Este grupo de entrevistados que apresentaram trabalhos em grupo mencionou com mais facilidade outros trabalhos, as decorações dos estandes e os cartazes que decoravam o ambiente.

Os cinco entrevistados que participaram das três primeiras edições da Feira de São Paulo (1960-1962) na Galeria Prestes Maia ressaltaram o caráter embrionário das

Feiras e relataram que a escolha do local provavelmente tenha se dado pela localização centralizada da Galeria na vida paulistana da época. Segundo E1:

Essa Galeria Prestes Maia era uma ligação entre a parte comercial alta da Praça do Patriarca e o Vale do Anhangabaú. Era uma ligação bastante usada. O público da Galeria Prestes era um público de passagem [...]. Isso era o centro da cidade, então as coisas aconteciam tudo por ali.

Os participantes atribuíram à localização um dos principais fatores para que as primeiras feiras de ciências de São Paulo tenham sido um sucesso de público. “Nossa, passava muita gente ali. São Paulo inteira passava por ali. Foi muito legal, vivia cheio e eu tinha que estar explicando”, contou o E2.

Não tivemos acesso aos participantes das edições 1964 a 1968. Os dez entrevistados que participaram das edições de 1969 a 1974, realizadas no Pavilhão da Bienal, descreveram o ambiente cheio e animado, relataram a amplitude do local e descreveram seu caráter moderno, combinando com o simbolismo que a ciência carregava na época. “Aquilo ali é uma peça de arquitetura modernista. [...] A começar pelo espaço, você tinha a sensação de estar num espaço moderno, vocacionado para isso. Ele é todo envidraçado, tem um teto super alto, uma cara bem de Niemeyer¹⁰ ali. Já tinha uma atmosfera vocacionada para isto”, relatou o E4. Nessas edições, os participantes oriundos de outras cidades ficavam alojados no estádio do Pacaembu, como confirmou o E14.

Perguntados sobre o público visitante das feiras, todos os entrevistados ressaltaram, primeiro, a sua presença massiva. Essa presença implicava na necessidade de expor os trabalhos várias vezes seguidas. Três entrevistados mencionaram a composição do público. Além dos visitantes do Parque e que, por curiosidade, iam ver a Feira, explicou o E12:

Eram outros alunos que não estavam apresentando trabalho, mas iam lá para prestigiar os amigos ou às vezes até por interesse, e os familiares. Claro, e o conjunto de professores - não só aqueles que foram julgar os trabalhos, mas também os que iam lá por conta da profissão mesmo, quer dizer, por se interessar por isso, para saber o que a molecada da época estava pensando em termos de ciência, o que eles eram capazes de fazer.

¹⁰ Referência ao arquiteto modernista Oscar Niemeyer, autor do projeto do Pavilhão da Bienal.

Perguntados sobre a exposição dos trabalhos ao público, seis entrevistados disseram lembrar que os visitantes se mostravam interessados no que eles diziam e faziam muitas perguntas. E2 e E3 narraram a necessidade de explicar os trabalhos como parte de um processo de aprendizado: “isso desenvolvia a gente, você tinha que explicar porque que estava acontecendo aquilo para as pessoas”, contou o E2. Quatro entrevistados salientaram o entusiasmo ou estímulo que tinham ao apresentar o trabalho. “Eu nem sabia porque a gente tinha ido tão longe, na verdade”, disse o E3. “Hoje eu sei que era porque a gente era entusiasmado. Certamente isso devia transparecer na hora da gente apresentar para os avaliadores” (E3). E6 e E10 mencionaram a segurança que tinham de dominar o tema: “eu estava muito tranquila porque eu que tinha feito o trabalho. Eu estava segura do meu trabalho”, contou a E10. Três entrevistados narraram sentir “ansiedade”, “frio na barriga” e “inibição”, especialmente por apresentarem para adultos e desconhecidos. Um dos entrevistados narrou a sensação que tinha de estar participando de algo muito sério:

Tinha muito adulto participando e era sério. Era muito interessante mesmo. Você tinha a sensação de estar participando de um evento científico relevante mesmo. Então, era de verdade ali. Ninguém do público tinha uma coisa indulgente, assim: “ah, vamos ver essa criança aqui, vamos dar uma colher de chá para ele fazer de conta que era interessante”. Era real (E4).

Outro ponto interessante abordado pelos entrevistados foi o esforço que faziam para chamar os visitantes para o seu estande. O E13 explicou:

A gente queria chamar as pessoas. Quando vinha uma leva de pessoas, a gente explicava, explicava. Depois, dava um tempo. Depois a gente falava: “não, tem que chamar mais”. Aí a gente chamava, fazia umas piruetas lá com as lâmpadas e com as coisas para poder chamar.

Por outro lado, os entrevistados demonstraram não se lembrar com clareza da comissão avaliadora dos trabalhos. Apenas dois relataram a memória de um momento marcante em que os professores vinham aos seus estandes ouvir sua exposição e julgar o trabalho, sugerindo que os entrevistados estavam mais preocupados com a exposição ao público em geral e menos com a avaliação.

Perguntadas sobre a distribuição de gênero dos estudantes, as três mulheres entrevistadas afirmaram lembrar de haver uma grande diferença de presença entre meninos e meninas. A E6 justificou essa desigualdade dizendo que, na época, ciência era

ainda uma área predominantemente masculina e que os papéis reservados às mulheres ainda eram dois: ou donas de casa ou professoras de ensino básico. O próprio pai não a apoiava. Mesmo ela vencendo a feira da escola, em seguida vencendo a Feira de São Paulo de 1972 e se classificando em segundo lugar na Feira Nacional de Maringá, seu pai não via com bons olhos seu desejo de cursar Medicina. Para ela, no entanto, a Feira serviu como uma confirmação de estar no caminho certo. A E6 ainda lembrou, com jocosidade, dois fatos que demonstram que a participação das meninas nas feiras de ciências não se dava sem confusões sobre os papéis de gênero. O primeiro foi o fato do jornal *Folha de São Paulo*, ao noticiar a Feira de 1972 e mencionar a sua participação, ter se referido a ela como “a loira Ana”. O segundo, o fato de ter sido convidada a participar de um concurso de beleza durante a Feira de Ciências de Maringá, no ano seguinte.

Perguntados sobre outros trabalhos que por algum motivo ficaram marcados em sua memória, os nove entrevistados que disseram se lembrar mencionaram trabalhos expostos nos estandes mais próximos aos seus e trabalhos que os deixaram excitados, por interesses pessoais. Os trabalhos de tecnologia e os foguetes também foram mencionados por dois participantes “Tinha muita coisa do espaço, que era um fascínio da época. Foguetes, toda a história dos satélites, do Sputnik, era uma pauta da época”, mencionou o E4.

As entrevistas nos revelaram a percepção de uma desigualdade entre as escolas, particularmente por parte dos participantes oriundos de cidades do interior de São Paulo. “Existiam escolas em que a escola patrocinava tudo. Eles tinham equipamentos que a gente ficava humilhado”, narrou o E5. A E15, oriunda de Sorocaba e vencedora da Feira de 1969, comentou a impressão que teve sobre os cartazes dos outros grupos, o que quase a fez desistir da participação na Feira:

A gente via que não eram feitos pelos alunos. A gente ficava questionando: “por que a nossa professora não falou para fazer isso?” A gente ficou meio ressabiado em participar. Mas falaram para a gente que não, que ficasse tranquilos. A gente ficou. Montamos lá e deu certo.

Perguntados sobre a presença de jornalistas nas feiras, oito entrevistados disseram se lembrar deles. Sobre “sair no jornal”, disseram ter sido motivo de orgulho para eles e a família. Três dos entrevistados disseram ter as matérias originais

guardadas. Um dos entrevistados (E4), de família de cientistas e professores universitários, disse que sair no jornal foi recebido como algo natural, esperado, uma consequência lógica para alguém que cresceu em um ambiente como o dele. Outro, E11, mencionou que a família não deu atenção por desconhecer a importância que aquilo tinha.

Das cerimônias de premiação, apenas quatro disseram se lembrar. As memórias narradas se concentram mais nos acontecimentos de preparação do trabalho e nos dias de exposição na Feira. Dois entrevistados oriundos de escolas de Rio Claro (E14) e Sorocaba (E15), no interior do estado, mencionaram ter sido celebrados nas suas cidades de origem depois de premiados na Feira de São Paulo. Contaram ter saído em jornais locais e ter sido levados ao encontro dos prefeitos de suas cidades.

Um ambiente de eventos para jovens cientistas

Um aspecto que se evidenciou a partir das entrevistas realizadas neste estudo foi que dez participantes das edições da Feira de Ciências de São Paulo (1960-1976) - nosso foco de atenção - mencionaram também ter participado de outras atividades voltadas para o ensino extracurricular de ciências, particularmente aquelas organizadas pelo IBCEC. Como disse o E14, “existia um ambiente próprio” dos eventos de ciências para jovens. “Eram eventos muito interessantes para quem gostava. Agora, não era uma coisa que se falava o tempo todo, que era amplamente divulgada”, contou. O entrevistado comparou esse ambiente ao escotismo: os dois existiam e eram muito interessantes, mas eram pouco conhecidos; uma vez que o estudante passava a conhecer, um ambiente novo se abria para ele - o ambiente dos eventos de ciências.

Com frequência, a participação em um dos eventos levava aos outros seguintes. A participação em uma feira de ciências realizada por uma escola podia levar à participação na Feira de Ciências estadual. Caso se destacasse, o estudante poderia ser convidado a expor em uma feira nacional de ciências ou no concurso Cientistas de Amanhã, promovido anualmente nas reuniões da SBPC pelo IBCEC desde 1957, e mencionado por dois entrevistados (E8 e E9). Interligado a esses, também havia o concurso Jovens Cientistas Paulistas, promovido pelo IBCEC e patrocinado pela

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), mencionado por E14 que dele participou duas vezes. O mesmo participante ainda contou que o IBCEC o convidou a enviar o trabalho premiado na Feira de São Paulo a uma exposição de trabalhos de ciências de estudantes no Japão, organizada pelo governo japonês. Contou E14:

Essa exposição passou por 17 cidades no Japão. Inclusive, nós recebemos depois um diploma, uma medalha com o Monte Fujiyama [...] e um livreto. [...] Esse livreto mostrava as cidades, mostrava os trabalhos e mostrava o príncipe japonês visitando uma das exposições. Eles mandaram um agradecimento, dizendo que “o seu trabalho estimulou muito as mentes dos jovens japoneses”. A ideia deles era: Invenções da Juventude - uma ajuda para o mundo. Era esse o nome da ideia.

Um resultado importante foi que seis entrevistados disseram ter participado das feiras de ciências realizadas na região sul do país na década de 1970 como uma decorrência das premiações que receberam na Feira de São Paulo. Um dos entrevistados, E3, premiado na Feira de São Paulo de 1970, contou ter ido representar o estado de São Paulo em uma Feira de Caxias do Sul (RS). Dois entrevistados, E6 e E14, disseram ter apresentado seus trabalhos na Feira de Maringá (PR) em 1973. E4 também mencionou ter sido convidado para expor seu trabalho na mesma Feira, embora não tenha podido ir. E12 e E13 mencionaram ter apresentado os trabalhos em uma Feira de Blumenau (SC) em 1974. Essas feiras da região Sul do país eram feiras organizadas localmente, mas se projetavam como feiras nacionais. A Feira de 1973 em Maringá foi anunciada como II FENACI - Feira Nacional de Ciências. A Feira do ano seguinte, em Blumenau, foi anunciada nos jornais como III FENACI. Todos os seis entrevistados confirmam isso, referindo-se a elas como “Feiras Nacionais”.

Mancuso (1993) e Mancuso e Leite Filho (2006) apontam para a importância que a região Sul ganhou na década de 1980 como continuadora do movimento das feiras de ciências no Brasil com uma estrutura organizada, enquanto no restante do país o impulso de organização de feiras arrefecia no mesmo período. O que as entrevistas nos mostram é que as feiras do sul tiveram importância nacional também na década de 1970, recebendo estudantes de São Paulo e de outros estados. “Tinha centenas de pessoas do Brasil inteiro [na Feira de Blumenau]”, relatou o E12.

Outro dado importante foi a menção, feita por dois entrevistados, E9 e E14, da existência de uma correspondência entre o IBECC e os estudantes. E9 compartilhou conosco esse material ainda guardado. Maria Julieta Ormastroni¹¹, na qualidade de diretora-executiva do Instituto, foi mencionada como quem enviava cartas endereçadas a eles, parabenizando-os por suas participações e solicitando-os que ajudassem com a divulgação dos próximos eventos colando os cartazes enviados junto às cartas. Os dois descreveram Ormastroni como uma figura presente e atenciosa, que cuidava pessoalmente das correspondências, do contato e do estímulo aos jovens. “Ela que viu potencial em mim. Ela que me paparicava mais. Estava próxima”, contou o E9, que tinha 11 anos quando participou da Feira de São Paulo:

Ela era uma pessoa, assim, cativante, muito séria e muito participativa. Ela te estimulava a fazer as coisas. [...] Ela te estimulava a crescer com as palavras que ela te falava. Só o fato dela sair do lugar onde ela estava e ela vir visitar o seu estande, como ela fazia, já era... Ela mandar a carta convidando para eu participar de um concurso... Ela era próxima, estimulava (E9).

E9, premiado nos concursos com trabalhos sobre empalhamento de animais, ainda contou que Ormastroni apostava nele e conseguiu duas bolsas de estudo para ele. A primeira no Museu do Ipiranga, onde o jovem estudou taxidermia durante um ano. A segunda, na Faculdade de Medicina da USP: “era na área de pesquisa em laboratório. Eu ia três, quatro vezes por semana e ficava olhando o microscópio, essas coisas”, contou.

Outro entrevistado, o E14, ao narrar a troca de correspondências com Ormastroni, contou que ela “era uma pessoa que passava para mim uma ideia muito positiva. Eu recebia diversas cartas. Eu escrevia e ela respondia para mim. É claro que ela pedia para a secretária, mas ela assinava e ela sabia com quem ela estava falando, cada um”.

Entendemos que esse vínculo que o IBECC procurava manter com os estudantes, especialmente por meio da atuação de Ormastroni, foi parte dos esforços de

¹¹ A socióloga e educadora Maria Julieta Ormastroni teve grande importância no incentivo às atividades extra-escolares como diretora-executiva da seção São Paulo do IBECC. Junto a Isaías Raw, foi responsável pela criação de diversos programas de ensino não formal de ciência, como o concurso “Cientistas de Amanhã”, realizado anualmente nas reuniões da SBPC. Ormastroni foi convidada por José Reis a escrever sobre ciência na *Folhinha*, suplemento infantil da *Folha de São Paulo*, onde publicou por 25 anos. Mais informações sobre Maria Julieta Ormastroni podem ser consultadas no vídeo da série Personagens da Divulgação Científica, produzido no âmbito do Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=E5OoZ50IsiQ&t=46s>> Acesso em 21 mai. 2021

organização, promoção, difusão e interligação dos eventos organizados pelo Instituto. Interessante notar que o Instituto apostava nos estudantes como agentes da divulgação dos eventos, ao solicitar que distribuíssem os cartazes e colaborassem com a divulgação nos jornais.

Qual a importância das feiras de ciências?

As últimas perguntas do roteiro de entrevistas versaram sobre os possíveis impactos e importâncias que a participação na Feira de Ciências e em outras atividades de ensino extracurricular de ciências possam ter tido na trajetória dos entrevistados. As respostas indicam que a percepção de todos os entrevistados é de que as feiras de ciências foram experiências positivas.

A maior importância atribuída às feiras de ciências foi a de possibilitar a realização de uma atividade prática, seja pela preparação ou pela exposição dos trabalhos. Todos 15 entrevistados, de alguma forma, mostraram-se marcados pela proposta de elaborar um projeto para a apresentação na feira: mencionaram a procura por informações, a coleta de materiais, a busca de respostas às perguntas que formulavam e os momentos de exposição como pontos marcantes da preparação dos trabalhos. Outras importâncias mencionadas foram o impulso que as feiras de ciências deram à “criatividade”, à “responsabilidade”, à “competitividade positiva”, à “reunião de estudantes interessados em ciências”, à “vontade de pesquisar”, à “interação com pessoas diferentes, de fora da escola”, a “se envolver nos problemas da sociedade”, a “sair da rotina da sala de aula”, a “trabalhar em grupo” e ao “ensino prático”.

Um dos entrevistados, E4, disse que, para ele, a descoberta de que havia outros como ele - jovens muito interessados no estudo, nas ciências, no aprendizado - foi decisiva. Segundo ele, foi como sair daquela imagem clássica do garoto que fica sozinho na biblioteca lendo e descobrir que havia outros muitos como ele e que ali estavam todos reunidos. Embora apenas cinco tenham mencionado interações entre estudantes, oito entrevistados ressaltaram a importância do ambiente presencial, da troca entre estudantes e com o público como um fator positivo e marcante das feiras.

Entre os 15 entrevistados, seis seguiram carreiras em pesquisa científica. Essa pesquisa, por suas próprias limitações, não permite responder à questão se as feiras foram ou não importantes para engajar jovens em carreiras científicas, um dos objetivos propagados pelos organizadores. Ela permite apenas averiguar que importância os entrevistados conferem ao evento nas suas próprias trajetórias. A pesquisa permitiu observar que cinco dos seis entrevistados que seguiram carreiras científicas atribuíram alguma relação entre a participação e, especialmente, a premiação na feira e suas escolhas profissionais. Para eles, a feira serviu como uma confirmação de estarem no caminho certo em seus interesses por ciência. “Foi decisivo no sentido em que foi o primeiro momento em que eu cheguei ali e falei: ‘aqui é o meu lugar, eu sou isso e é o que eu vou fazer da vida’”, contou o E4, professor e pesquisador em Linguística em uma Universidade Federal. “Confirmou que eu tinha que pesquisar. Entendeu? Que eu era capaz de aprofundar um conhecimento, de formular hipóteses e de seguir a minha vida enxergando essas relações”, disse a E6, médica psiquiatra e pesquisadora. Segundo o E13, físico:

Para mim, ela foi decisiva. Quer dizer, não que o meu interesse nasceu aí. Eu já vinha ruminando, já tinha esse interesse. Mas, assim, ela foi decisiva para eu definir a carreira, definir para onde eu queria ir. No ano seguinte, eu fiz vestibular para Física.

Na Feira que participou, E13 apresentou um trabalho sobre a física atômica, área na qual se especializou na carreira acadêmica seguinte. Algo semelhante ocorreu com o E5, também físico, que apresentou trabalho sobre a teoria da relatividade. E10, biólogo, mencionou o mesmo tipo de continuidade: “eu sempre apresentei coisas relacionadas à Biologia e certamente isso teve um impacto para mim, na minha escolha profissional, claro”. É interessante notar que os dois entrevistados que fizeram formação em Engenharia (E1 e E14) também apresentaram trabalhos de aparelhos montados por eles mesmos. Ambos fizeram associação direta entre o gosto por montar (e desmontar) aparelhos, cultivado na infância, e a formação profissional.

Os entrevistados que não seguiram carreiras de pesquisa científica também atribuíram importâncias às feiras em sua trajetória. E2, musicoterapeuta, destacou que a participação na Feira de 1962 propiciou a ele um desenvolvimento nos estudos, de maneira geral. E11, comerciante, mencionou algo muito próximo. Para E9, também

comerciante, a Feira de 1961 representou um incentivo a realizar seus próprios projetos e a interagir com pessoas. Segundo E10, designer, a Feira despertou seu gosto por organizar exposições, coisa que faz com gosto até hoje.

Um resultado surpreendente foi a utilização da premiação nas feiras de ciências na formação ou na sequência profissional imediata dos entrevistados. “Para mim influenciou porque eu consegui trabalhar em uma empresa de radiocomunicação. Ele ficou sabendo, o dono, e falou: ‘vem trabalhar com a gente sim’. Foi por causa da Feira”, contou o E2. “Eu tenho a folha de jornal que você mandou para mim. Eu tenho aquela folha e eu tenho um xerox que eu coloquei em alguns currículos para tentar uma posição acadêmica”, contou o E5. Já o E8 mencionou ter sido premiado no concurso Cientista de Amanhã de 1961 com um auxílio financeiro durante os primeiros meses em que cursou Medicina. Ainda mencionou que, mais tarde, ao pleitear uma vaga de residência, a premiação no concurso foi o diferencial que definiu sua seleção entre os outros candidatos. Os entrevistados demonstraram, salvo três exceções (E4, E13 e E14), desconhecer as feiras de ciências realizadas atualmente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, de caráter qualitativo, buscamos compreender, por meio de entrevistas, a visão que as pessoas que participaram das primeiras feiras de ciências no Brasil, durante as décadas de 1960 e 1970, na condição de jovens estudantes expositores, têm sobre as feiras de ciências que participaram e o significado que elas tiveram em suas trajetórias.

As entrevistas trouxeram informações sobre o contexto no qual as feiras de ciências se inseriram, assim como abordam memórias que ajudam a reconstruir um pouco da história das feiras de ciências no Brasil - obviamente tendo em mente que se trata de perspectivas pessoais de 15 indivíduos.

Os participantes desta pesquisa rememoraram sua infância, sua relação com a ciência e mencionaram como as principais fontes de informação científica de que dispunham, além da escola, as enciclopédias, as revistas e os kits de experimentação produzidos na época. Atribuíram destaque ao ensino experimental em laboratórios e

mencionaram o papel motivador que os professores de ciências tiveram no seu ensino de ciências e, particularmente, na sua participação nas feiras de ciências.

Os entrevistados associaram a experimentação como uma parte fundamental do método científico e um motivador na aprendizagem de ciências. No seu entender, as feiras de ciências representaram oportunidades de realizarem atividades práticas em um contexto em que o ensino se caracterizava majoritariamente por atividades tradicionais de sala de aula.

Questionados sobre o ambiente das feiras em que expuseram seus trabalhos, apresentaram, como características marcantes, o ambiente cheio dos eventos, a localização onde o evento foi realizado, o entorno mais imediato do estande e a interação com o público visitante. A maioria dos entrevistados ainda mencionou a participação em outras atividades desenvolvidas pelo IBECC e os CECIs regionais, como os concursos Cientistas de Amanhã e Jovens Cientistas Paulistas, e as feiras de ciências da região sul do país.

De maneira geral, as respostas indicam que a percepção de todos os entrevistados é de que as feiras de ciências foram experiências positivas e marcantes em suas trajetórias.

Este estudo, por suas próprias limitações, não nos permitiu ter acesso a pessoas que tiveram pouco destaque midiático. Seria importante conhecer outras experiências, em contraponto aos “casos de sucesso”, que, inclusive, poderiam trazer relatos negativos de participações nas feiras de ciências.

Portanto, este estudo não se encerra aqui - e nem poderia. Esperamos que provoque outros pesquisadores a buscar novas evidências, análises e reflexões para aprofundar o conhecimento sobre as feiras de ciências no Brasil e sua história.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, A. C. S. de. **Ciência, Educação e Sociedade**: o caso do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) e da Fundação Brasileira de Ensino de Ciências (FUNBEC). Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde) - Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2008.

ALBERTI, V. **Manual de História Oral**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

ALMEIDA, D. B.; GRAZZIOTIN, L. S. S. História oral: narrativas de memória, acervos e a pesquisa em História da Educação. **Cadernos de História da Educação**, v.15, n.3, p.899-901, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.34117/bjdv5n11-394>> Acesso em: 26 out. 2022.

BORGES, R. M. R.; IMHOFF, A. L.; BARCELLOS, G. B. (Org.). **Educação e cultura científica e tecnológica: centros e museus de ciências no Brasil**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.

BOSI, E. **Memória e Sociedade: lembrança de velhos**. 3. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1994.

CASSAB, M. O Movimento Renovador do Ensino das Ciências: entre renovar a escola secundária e assegurar o prestígio social da ciência. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 8, n.16, p.19-35, mai./ago. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.20952/revtee.voio.3938>> Acesso em: 30 jul. 2020.

COELHO, G. R.; AMBRÓZIO, R. M.; LIMA, C. de S. Feira de Ciências e Iniciação à Pesquisa com Estudantes de uma Escola Pública Estadual: uma experiência do subprojeto de física da residência pedagógica da UFES. In: DREHMER-MARQUES, K. C.; MARQUES, J. F. Z.; RODRIGUES-MOURA, S. (orgs.). **Iniciação Científica em Ciências da Natureza na Educação Básica: abordagens, teorias e práticas**. Cruz Alta: Editora Ilustração, 2021, p.167-184.

COSTA, J. R. A história oral como fonte na história da educação. **Brazilian Journal of Development**, v.5, n.11, p.28080-28089, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.34117/bjdv5n11-394>> Acesso em: 26 out. 2022

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar**, Curitiba, n.24, p.213-225, 2004. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0104-4060.357>> Acesso em: 09 mai. 2021

FALK, J. H.; DIERKING, L. D. **The museum experience**. Washington, DC: Whalesback Books, 1992.

GONZATTI, S. E. M.; BERGMANN, A. B.; MAGEDANZ, A.; MAMAN, A. S. de; HERBER, J.; STACKE, P. Análise de objetos de estudo escolares em uma Feira de Ciências: (possíveis) transgressões metodológicas e epistemológicas. In: XI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS - XI ENPEC, Florianópolis, 2017. **Anais [...]**, Florianópolis: UFSC, 2017.

LIMA, M. O uso da entrevista na pesquisa empírica. In: ABDAL, A.; OLIVEIRA, M. C. V.; GHEZZI, D. R.; SANTOS JÚNIOR, J. **Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais: bloco qualitativo**. São Paulo: CEBRAP/Sesc São Paulo, 2016.

MAGALHÃES, D.; MASSARANI, L.; NORBERTO ROCHA, J. 50 anos da I Feira Nacional de Ciências (1969) no Brasil. **Revista Interfaces Científicas - Humanas e Sociais**, v.8, n.2, p.185-202, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.17564/2316-3801.2019v8n2p197-214>> Acesso em: 08 mai. 2021

MAGALHÃES, D.; MASSARANI, L.; NORBERTO ROCHA, J. A Feira de Ciências de São Paulo na imprensa brasileira (1960-1976). **Cadernos de História da Educação**, no prelo.

MANCUSO, R. **A evolução do programa de feiras de ciências do Rio Grande do Sul**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1993.

MANCUSO, R.; LEITE FILHO, I. Feiras de Ciências no Brasil: uma trajetória de quatro décadas. In: BRASIL. Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Básica. **Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica**. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/fenaceb.pdf>> Acesso em: 04 nov. 2019.

MASSARANI, L.; BURLAMAQUI, M. M.; PASSOS, J. **José Reis: caixeiro-viajante da ciência**. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2018.

NAGUMO, P. Y.; OLIVEIRA, A. D. de; INGLEZ, G. C. Os Kits da Coleção “Os Cientistas” e a Experimentação no Ensino de Ciências na Década de 1970: um estudo de caso no Instituto Butantan. **Ciência em Tela**, v.11, n.2, p.1-10, 2018. Disponível em: <<http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/1102pe1.pdf>> Acesso em: 31 mai. 2021

NORBERTO ROCHA, J.; MAGALHÃES, D.; MASSARANI, L.; DAHMOUCHE, M. S. **De Cecigua a Cecierj**: trajetórias na educação em ciências e na divulgação científica no estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Fundação Cecierj, 2020.

REIS, J. Feiras de Ciência: uma revolução pedagógica [1965]. In: MASSARANI, L.; DIAS, E. M. de S. (orgs.). **José Reis: reflexões sobre a divulgação científica**. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2018.

SANTOS, A. B. dos. Feiras de Ciência: um incentivo para desenvolvimento da cultura científica. **Revista Ciência em Extensão**, v.8, n.2, p.155-166, 2012. Disponível em: <https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/717> Acesso em: 31 mai. 2021

SANTOS, S. C. M. dos; SOUSA, J. R. de; FONTES, A. L. de L. Protagonismo estudantil em feira de ciências na escola. **Educação & Formação**, v.5, n.3, p.1-22, set/dez 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.25053/redufor.v5i15set/dez.2151>> Acesso em: 31 mai. 2021

VALLA, D. F.; ROQUETTE, D. A. G.; GOMES, M. M.; FERREIRA, M. S. Disciplina escolar Ciências: inovações curriculares nos anos de 1950-1970. **Ciência & Educação (Bauru)**, vol.20, n.2, pp.377-391, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1516-73132014000200008>> Acesso em: 30 jul. 2020.

HISTÓRICO

Submetido: 21 de Jul de 2021.

Aprovado: 28 de Out de 2022.

Publicado: 07 de Dez de 2022.

COMO CITAR O ARTIGO - ABNT:

MAGALHÃES, D.; MASSARANI, L.; NORBERTO ROCHA, J. Memórias das Feiras de Ciências: entrevistas com participantes das feiras estudantis de ciências das décadas de 1960 e 1970 em São Paulo. **Revista Linguagem, Educação e Sociedade - LES**, v. 26, n. 51, eISSN: 2526-9062, 2022.