

Feiras de ciências para o ensino médio: uma história de experiências e competições¹

Science fairs for high school: a history of experiences and competitions

Maira Graciela Daniel²

Resumo

Este artigo tem como propósito realizar uma breve análise histórica das feiras de ciências escolares, tomando como ponto de partida seu desenvolvimento no contexto educacional dos Estados Unidos nos anos de 1930. Ao longo do texto, busca-se explorar a conceituação dessas feiras e as possíveis interconexões estabelecidas com a comunidade escolar na transição para o século XXI. Por fim, a partir da interpretação do contexto brasileiro e da trajetória das feiras na Fundação Liberato, observa-se a relação entre a formação das feiras de ciências escolares, o desenvolvimento histórico dessa instituição e a influência do cenário político nacional e internacional. Conclui-se que como composição do cenário das feiras há a presença do chamado neoliberalismo educativo.

Palavras-chave: Feiras de ciências. Comunidade escolar. Competitividade.

Abstract

This article aims to provide a brief historical analysis of school science fairs, taking their development within the educational context of the United States in the 1930s as a starting point. Throughout the text, it seeks to explore the concept of these fairs and the possible interconnections established with the school community in the transition to the 21st century. Finally, based on the interpretation of the Brazilian context and the trajectory of the fairs at Fundação Liberato, the article examines the relationship between the formation of school science fairs, the historical development of this institution, and the influence of the national and international political scenario. It is concluded that, through the context of the science fairs, there is a presence of the so-called educational neoliberalism.

Keywords: Science fairs; School community; Competitiveness.

1 As feiras de ciências americanas

Segundo Terzian (2013) um possível início de compreensão desse processo se dá quando olhamos para a história do ensino de Ciências nos Estados Unidos, para o momento quando surgem os clubes de ciências e quando as feiras são organizadas. Havia a intenção de que os estudantes pudessem participar ativamente da elaboração de projetos e, assim, tivessem a oportunidade de colaborar, através do raciocínio científico, para a solução de problemas cotidianos da sociedade americana. Isso ocorreu na década de 1920 e teve grande influência das ideias pedagógicas de John Dewey.

Ao longo do tempo, a imbricação entre o desenvolvimento tecnológico e a interpretação a partir da ciência torna-se cada vez mais importante e é reforçada com a disseminação das feiras

1 Artigo produzido a partir de um recorte da tese de doutorado defendida pela autora no dia 04/04/2025 através do PPGEdu/Unisinos sob orientação do prof. Dr. Roberto Rafael Dias da Silva.

2 Mestre em Sociologia/UFRGS. Doutoranda em Educação pelo PPGEdu/Unisinos. Professora de Sociologia na Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha em Novo Hamburgo/RS. Membro do Laboratório de Políticas de Ensino Médio (LAPEM)/UNISINOS/CNPq. Contato: mairadaniel@gmail.com <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0003-4447-681X>

e dos clubes de ciências pelo país e com o engajamento de professores, museus e instituições de ensino superior. Fica evidente, a partir da década de 1930, o envolvimento da indústria da época na nacionalização das feiras, bem como na busca de jovens talentosos (Terzian, 2013). Durante a Segunda Guerra Mundial, o fortalecimento das atividades relacionadas à ciência e tecnologia estavam vinculadas à importância de vencer a guerra. A busca por estudantes talentosos assume ares de disputa meritocrática já nesse momento. Nos anos 1950, após a defesa da existência de concursos de jovens cientistas, realiza-se a Primeira Feira Nacional dos Estados Unidos, chamada de *Internacional Science and Engineering Fair* (ISEF), que é realizada até hoje pela *Society for Science*, atualmente patrocinada por uma empresa norte-americana de biotecnologia.

Nos anos 1950, o mundo experimentava as consequências do fim da Segunda Guerra Mundial e do corrente conflito chamado de Guerra Fria. Caracterizado como um conflito não armado, no entanto bastante apreensivo e competitivo, a Guerra Fria foi protagonizada pelos Estados Unidos (EUA) e pela União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). As duas potências mundiais estendiam seus braços de influência e controle alcançando os países vizinhos e, assim, mostravam o seu poderio de ameaça e competição.

O conflito entre os dois países era explicitado de diferentes formas. Uma delas estava relacionada à corrida espacial. E, nesse embate, a URSS saiu na frente com o lançamento do satélite *Sputnik*, no ano de 1957, provocando uma crise no mundo ocidental. Conforme destaca Zuliani (2009, p. 18),

as modificações nos currículos escolares nos Estados Unidos, motivadas pelo lançamento do *Sputnik* em 1957 pelos soviéticos e a corrida pela conquista espacial entre os dois países, buscavam repensar o processo educativo em sua totalidade especificamente a educação científica. Essas modificações curriculares chegaram ao Brasil através de adaptações e traduções do que era desenvolvido nos Estados Unidos em relação ao ensino de Ciências.

A partir desse evento, os EUA, compreendendo que o protagonismo das grandes transformações tecnológicas e sociais de um país podia estar ligado à educação, promoveram grandes investimentos em educação científica. Além dos incentivos, fomentaram mudanças nos currículos escolares, de forma que o estudante, durante sua formação básica, tivesse acesso à educação científica, prioritariamente, às disciplinas ligadas às ciências naturais. Krasilchik (1992, p. 03) destaca que as mudanças tiveram “sede nos chamados grandes projetos curriculares, mais conhecidos pelas suas siglas – o Biological Science Curriculum Study (BSCS); Physical Science Study Committee (PSSC); Chemical Study Group (CHEM); Chemical Bond Approach (CBA), entre outros”. As transformações tinham por objetivo identificar e incentivar jovens considerados talentosos a seguir a carreira científica (Krasilchik, 2000). Externamente, na busca pelo poder hegemônico, a influência dos EUA provocou alterações no mundo escolar, na formação e na organização do currículo em outros países, especialmente, na América Latina.

No caso brasileiro, foi através da tradução e adaptação dos manuais produzidos nos EUA que os recém-criados centros de formação de professores (Barcelos; Jacobucci; Jacobucci, 2010), espalhados por diferentes estados brasileiros, começaram a difundir a concepção da denominada educação científica. Os centros foram criados através do Ministério da Educação e estavam situados no Rio Grande do Sul, em São Paulo, em Minas Gerais, na Bahia, em Pernambuco e no antigo Estado da Guanabara, atual Rio de Janeiro.

Dos cursos norte-americanos traduzidos para o português, adaptados ao ensino brasileiro e conhecidos universalmente por suas siglas, destacam-se: IPS (Introductory Physical Science), PSSC (Physical Science Study Committee), CBA (Chemical Bond Approach) e o BSSC (Biological

Science Curriculum Study) (Mancuso; Leite Filho, 2006; Zuliani, 2009). Nesse sentido, Mancuso e Leite Filho (2006, p. 12) apontam que

a constituição dos Centros de Ciências, a partir de 1963, juntamente com a intensa atuação do IBECC³ e, posteriormente a criação da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências (FUNBEC) foram estratégias pioneiras na iniciação às ciências, permitindo aos professores e estudantes a realização de experimentos fora do ambiente escolar.

Essas iniciativas fomentaram, intencionalmente, a formação de uma atmosfera inclinada para o desenvolvimento da curiosidade científica nos estudantes brasileiros. Essa tendência está associada ao movimento da Escola Nova, com inspiração em John Dewey. A bandeira levantada era de que o ensino de Ciências deveria ser seguido conforme uma ação investigativa, valorizando a participação do estudante no processo de aprendizagem.

2 As feiras de ciências no Brasil

Nesse ponto da reconstrução histórica de um momento muito importante para a constituição do currículo no Brasil a partir da influência americana, cito Moreira (2014) que busca um enfoque alternativo para analisar esse fenômeno. O autor apresenta uma mescla entre ideias tecnicistas e progressistas sem esquecer das agências dos profissionais da educação como processos mediadores e de momentos que podem proporcionar alguma adaptação ou consenso de ideias a serem aplicadas nas realidades locais. Moreira (2014), em sua análise, busca interpretações ao largo de afirmações simplistas e monocausais, por isso olha através das possibilidades de ação, considerando os movimentos cotidianos conjugados com perspectivas macrossociológicas. O autor trata a questão da transferência educacional a partir das condições processuais e

as atividades curriculares, tanto teóricas como práticas, não são isoláveis das lutas econômicas, políticas e ideológicas da sociedade mais ampla. Além disso, as implicações educacionais dos elos com os Estados Unidos somente podem ser entendidas se relacionadas às peculiaridades de nossos contextos socioeconômico e político (Moreira, 2014, p. 12).

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB), de 1961 também caminhou no sentido de corroborar com essa atmosfera, pois incluiu a “disciplina de iniciação à Ciências no ginásio (segunda fase do ensino fundamental) e o aumento da carga horária de Física, Química e Biologia, no ensino médio” (Mancuso; Leite Filho, 2006, p. 12).

No Rio Grande do Sul, estava localizado o Centro de Treinamento para Professores de Ciências do Rio Grande do Sul (CECIRS), que ficava sediado em Porto Alegre. O centro foi fundado em 1965 e exercia influência na organização de feiras de ciências em todo o estado. Os professores das disciplinas científicas eram “treinados”⁴ nesse centro para utilizar a metodologia científica como ferramenta orientadora dos trabalhos de pesquisa a serem desenvolvidos em sala de aula (Balestrin, 2013).

Segundo Zuliani (2009), foi no RS que as feiras de ciências alcançaram seu maior desenvolvimento. Acontecendo, primeiramente, de forma esporádica em algumas escolas e, posteriormente, após oficializadas, passaram a se repetir com regularidade, de acordo com

³ Instituto Brasileiro de Educação Ciência e Cultura (IBECC), criado em 1950, em São Paulo, afiliado à UNESCO (Mancuso; Leite Filho, 2006, p. 12).

⁴ Nesse momento, havia uma concepção de educação associada à reprodução das técnicas de metodologia científica aplicadas nos EUA. Em especial, com relação às disciplinas de Física, Química, Ciências e Biologia.

calendário específico. Os autores já citados neste texto, Zuliani (2009), Mancuso (1993), Mancuso e Leite Filho (2006) e Müller (2018), destacam que o primeiro registro de realização de uma feira encontrado no RS está relacionado à Feira de Ciências do Colégio Estadual de Vacaria, no ano de 1965. Mancuso e Leite Filho (2006, p. 15) apontam que, nos anos seguintes,

a partir de 1969, o CECIRS assumiu oficialmente a liderança (porque incentivava o maior número possível de eventos) e o controle das feiras de ciências no RS (porque centralizava o procedimento organizacional e avaliativo). Programou as Feiras Regionais (as maiores da época), conseguindo, em 1973, reunir experiências de todas as regionais numa primeira grande Feira Estadual (I FECIRS), graças ao incansável trabalho do professor Nelson Camargo Monte, diretor do Centro por muitos anos e um dos maiores incentivadores de evento do RS.

Nos anos 1970, foi criado o Projeto Nacional para Melhoria do Ensino de Ciências (PNMEC) para dar continuidade aos projetos iniciados na década anterior e apoiar o acordo MEC/USAID⁵ para elaboração de novas propostas de ensino de ciências e ampliação da produção dos programas nacionais. Essa influência demarcava a intencionalidade da produção de kits de laboratório para a produção de uma ciência de caráter experimental (Barcelos; Jacobucci; Jacobucci, 2010).

As feiras estaduais de ciências continuaram acontecendo até 1998. Após um breve intervalo, elas seguem acontecendo de maneira intensa em todo o país, na América Latina e no mundo. De acordo com Mancuso (1993), cada vez mais, a ideia é interpretar a ciência como parte de um processo, uma possível orientação no modo de pensar que pode trazer soluções para os problemas que a vida apresenta, em contraposição àquela concepção inicial de ciência positivista, que apenas reproduzia o que os manuais americanos diziam. Mancuso e Leite Filho (2006) destacam que, gradativamente, professores de outras áreas de ensino passaram a participar das feiras de ciências nas escolas.

Após um período de retrocesso, pensando em termos nacionais, é a partir do ano de 2005, como apontam os referenciais teóricos, que as feiras têm um novo impulso para sua existência. O fortalecimento e a disseminação das feiras ocorrem diante da instituição do Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica (FENACEB), pelo Ministério da Educação. Conforme destaca Ferreira (2021, p. 21),

esse programa tinha como objetivo estimular e apoiar eventos de natureza de divulgação científica, como as feiras e mostras científicas, que envolviam como protagonistas alunos e professores da Educação Básica (BRASIL, 2006). Dando continuidade a esse programa, a partir de 2011 o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) passou a promover um edital específico de apoio à realização dessas feiras em várias regiões do país. Atualmente esse edital do CNPq organiza as feiras de Ciências de acordo com sua abrangência – nacional, estadual, regional e municipal –, sendo que algumas delas têm um histórico que as tornaram tradicionais. Além disso, novas feiras vêm se estabelecendo, incentivadas por esse edital do CNPq.

O edital do CNPq segue sendo lançado anualmente, com variações de orçamento de acordo com as mudanças de governo. Segundo o próprio CNPq, no seu site,

o apoio às Feiras de Ciências e Mostras Científicas constitui, portanto, um **investimento na melhoria dos ensinamentos** fundamental, médio e técnico, bem como um **mecanismo eficaz de despertar vocações científico-tecnológicas** e o **interesse** de jovens talentosos pelas carreiras profissionais nessas áreas (Brasil, 2020, s/p).

⁵ Acordo entre o Ministério da Educação (MEC) e a United States Agency for International Development (USAID).

As transformações históricas refletiram nos objetivos e na forma de organização das feiras de ciências, provocando diferentes ênfases ao longo do tempo, conforme destaca o quadro a seguir:

Quadro 1 – Ênfases de feiras de ciências em confluência nas escolas

	Características/objetivos das feiras de ciências	Origem histórica e influências
Ênfase 1	Atuar como espaço de “encantamento” de modo a mostrar o “poder da ciência”.	Década de 1930, influenciadas pelas primeiras feiras de ciências do mundo, que se desenvolveram com base nas características das exposições industriais do Século XIX.
Ênfase 2	Atuar como espaço para revelar estudantes talentosos.	Após a Segunda Guerra mundial, por influência da corrida espacial e do entendimento da ciência e tecnologia como poder hegemônico.
Ênfase 3	Atuar como espaço de experimentação e replicação de teorias científicas.	Décadas de 1960 e 1970, por influência do acordo MEC-USAID.
Ênfase 4	Atuar como espaço de divulgação científica e como estratégia pedagógica para se alcançar os objetivos do ensino de Ciências através da observação e da experimentação.	Surgiu, no Brasil, na década de 1950, por influência do movimento Escola Nova e pelos discursos de José Reis e da equipe no IBECC
Ênfase 5	Atuar como estratégia para promover a iniciação científica na Educação Básica, por meio de projetos e práticas de ensino por investigação e estudo de problemas autênticos na comunidade/sociedade.	A partir dos anos 2000, decorrente dos programas nacionais de apoio e fomento, aliados às estruturas das instituições de pesquisa pelo Brasil.

Fonte: Ferreira (2021).

Para o Centro de Treinamento para Professores de Ciências do Rio Grande do Sul (CECIRS), a feira de ciências poderia ser assim definida:

é uma atividade cultural realizada por estudantes, no sentido de proporcionar, por meio de demonstrações por eles planejadas e executadas, uma amostra do seu trabalho, do seu conhecimento e das realizações humanas no campo técnico-científico. Constitui-se, ainda, no melhor momento e na melhor forma de atuação da escola na comunidade, pela oportunidade de levar e gerar desenvolvimento cultural (CECIRS, 1970, p. 2 *apud* Mancuso; Leite Filho, 2006, p. 19).

Outra importante definição do que seria uma feira de ciências é da professora Maria Julieta Ormastroni, pois ela destaca a possibilidade de troca dialógica entre os expositores e o público visitante. Segundo a professora, a feira

é uma exposição pública de trabalhos científicos e culturais realizados por alunos. Estes efetuam demonstrações, oferecem explicações orais, contestam perguntas sobre os métodos utilizados e suas contradições. Há troca de conhecimentos e informações entre alunos e o público visitante (Ormastroni, 1990, p. 7 *apud* Mancuso; Leite Filho, 2006, p. 20).

Mancuso (1993), em dissertação que se tornou um texto clássico nos estudos da área e já mencionada aqui, aponta três classificações de diferentes tipos do que podem ser trabalhos

apresentados em feiras, a citar: *trabalhos de montagem*, são trabalhos que fazem apresentações teóricas acompanhadas de representações, ou demonstrações práticas; *trabalhos informativos*, destinados à divulgação de algo importante, ou de caráter preventivo para a comunidade escolar; e por último os chamados *trabalhos investigatórios*, os projetos de investigação que tratam de diversos temas a partir de um viés de curiosidade e busca de explicação, seja sobre questões de saúde pública ou educação ambiental, seja sobre interesses comunitários ou saberes populares.

Para avançar no sentido de tentar encontrar uma definição contemporânea dos estudos sobre como uma feira de ciências pode ser delimitada, citamos o trabalho de Scaglioni *et al.* (2020, p. 752) que, após uma retomada de pesquisas, apontam que as feiras

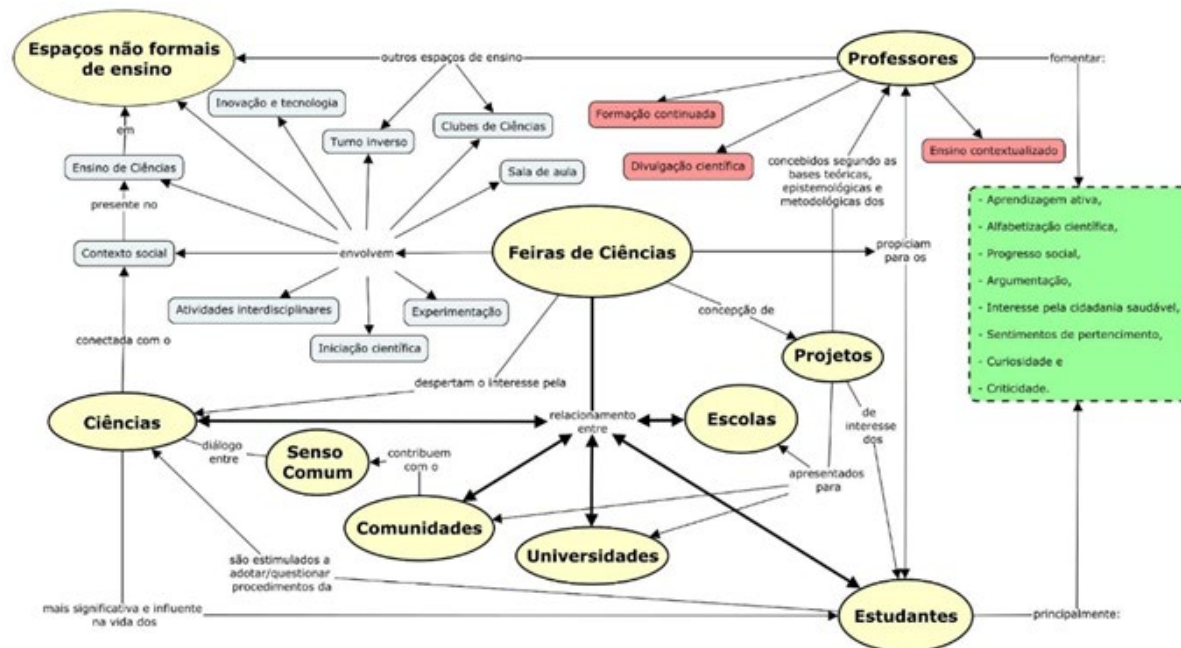
são eventos de exposição pública caracterizados como científicos nas escolas ou comunidades, que envolvem apresentações de trabalhos de jovens estudantes sobre questões do mundo natural, tendo como propósito explorar problemas e soluções de interesse mútuo, promovendo um diálogo que [...] permite compreender a realidade, em que o conhecimento crítico ou científico supera sua compreensão ingênua de mundo. Durante as apresentações, os estudantes oferecem explicações, respondem perguntas e podem contestar críticas sobre os métodos utilizados e conclusões. Assim, espera-se um diálogo com os visitantes e avaliadores sobre os conhecimentos, metodologias de pesquisa e resultados, primando por uma visão contemporânea do conhecimento científico, isto é, que é principalmente uma construção humana, provisória, podendo ser desenvolvido por diversos métodos, passível de contestações e constantemente avaliado pela comunidade científica.

Os objetivos que motivam a organização das feiras de ciências nas escolas são muito variados, difusos e dispersos na literatura. No entanto, em levantamento comparativo e publicado em 2020, o grupo de autores destaca os seguintes pontos como síntese acerca dos objetivos, dos quais destaco determinados termos:

- a) Envolver os alunos em **experimentos práticos** no Ensino de Ciências em sala de aula, em clubes de ciências, em turno inverso e em **espaços não formais de ensino**;
- b) Utilizar o **contexto social** dos estudantes para promover o inter-relacionamento entre **a escola e a comunidade**;
- c) Tornar a **ciência mais significativa** e influente na vida dos **jovens**;
- d) Promover **sentimentos de pertencimento** dos alunos apresentadores de trabalhos;
- e) Despertar em alunos da Educação Básica, independentemente de se tornarem cientistas, o interesse e a **valorização do conhecimento científico** em suas atividades cotidianas;
- f) Instigar a **curiosidade dos alunos** sobre a ciência enquanto se fomentam investigações autorais sobre problemas de interesse mútuo;
- g) Desenvolver a aprendizagem ativa, atividades interdisciplinares e **experiências individualmente significativas**;
- h) Fomentar a argumentação, o interesse pela cidadania saudável e o **progresso social**;
- i) Promover a **alfabetização científica**;
- j) Despertar a **críticidade** nos métodos e resultados (Scaglioni *et al.*, 2020, p. 741).

Por outro lado, existe uma série de elementos movimentados na escola e em seu entorno comunitário para que qualquer feira possa acontecer. Entre eles estão, o ensino de Ciências, os professores e estudantes, a curiosidade, a inovação e tecnologia, a sala de aula e os espaços não formais de ensino, os projetos e as diferentes metodologias de aprendizagem. O quadro a seguir expõe uma tentativa de representar visualmente os componentes que fazem parte desse complexo cenário de estudo que pode envolver diferentes atores. Compreendo que não há um desenho claro para a construção das possibilidades das feiras ou um caminho traçado, pois esse tipo de evento pode estar associado ao desempenho ou ao desejo de algum componente da comunidade escolar, seja professor, aluno ou problemas visíveis no entorno da escola:

Figura 1 - Representação gráfica



Fonte: Scaglioni *et al.* (2020).

3 A Fundação Liberato e as feiras de ciências: histórias que se entrelaçam

De modo paralelo e concomitante, a Fundação Liberato organiza feiras e participa de feiras organizadas por outras escolas. A Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha (FETLSVC) é uma escola de ensino médio integrado ao técnico. Foi oficialmente inaugurada em abril do ano de 1967 e está localizada no bairro Primavera, no município de Novo Hamburgo, Estado do Rio Grande do Sul.

Figura 2 - Localização de Novo Hamburgo/RS



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 3 - Vista aérea do prédio no ano de 2018



Fonte: Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha (2018).

Ao longo do tempo, diversas experiências foram sendo incorporadas, mas o que fica bastante evidente é a reprodução de um padrão americano no modo de organização de feiras persistente até hoje, inclusive na estética da organização⁶. Diferentes iniciativas relacionadas à organização de feiras com exposição de trabalhos dos alunos ficaram registradas na memória de antigos professores da Fundação Liberato e na comunidade local. No entanto, há poucos registros em arquivos oficiais, pois estes se perderam com o passar do tempo ou, talvez, nem tenham existido.

Em sua tese “Das feiras de ciências à iniciação científica no ensino médio profissionalizante: história da Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha (1974 – 2009)”, Deise Müller (2018) reconstrói analiticamente uma possível história da Fundação Liberato. A pesquisadora entrevista ex-professores, ex-alunos e profissionais que ainda participam da comunidade escolar. A autora também faz parte do quadro de funcionários da instituição. Desse modo, apresenta documentos e depoimentos relacionando o cotidiano da escola de ensino técnico profissionalizante e as feiras de ciências.

Vários são os momentos dessa história que podem ser apresentados aqui neste trabalho. No entanto, resalto apenas alguns. Não tenho a pretensão de esgotar, ou mesmo reconstruir a história da instituição, mas apenas de destacar alguns pontos que fazem sentido para o trabalho aqui desenvolvido. Primeiramente, é importante salientar a conexão estabelecida por Müller (2018) entre as feiras de ciências e o CECIRS. Segundo a autora,

o CECIRS esteve presente na Fundação, inclusive com a preocupação em integrar a escola a esse órgão. A Liberato não estava alheia às políticas públicas de incentivo às disciplinas de ciências, que estavam circulando no Brasil e no RS. Isso nos leva a pensar que as feiras não foram uma produção isolada da Fundação Liberato por idealização interna: foram novamente as condições de possibilidades entre as movimentações de órgãos estaduais de incentivo à feira de ciências, a necessidade premente que a Liberato tinha de continuar divulgando seu trabalho e a mobilização de um grupo de professores,

⁶ Zanten (2005) destaca que a concorrência entre escolas está relacionada à experiência de quase-mercado e se organiza, principalmente, entre os alunos, além disso acaba promovendo uma hierarquia entre os estabelecimentos escolares.

incentivados pelo professor Dal Molin, que contribuíram para que, em 1978, ocorresse a I Feira Interna de Ciências e Tecnologia na Fundação Liberato. A inclusão do termo Tecnologia no nome da feira desperta curiosidade; infiro que o intuito seria marcar o tipo de trabalho que era desenvolvido nas salas de aula da Liberato, ligado às suas áreas de atuação industrial – nomenclatura também utilizada na época, ou seja, Química, Mecânica e Eletrotécnica (Müller, 2018, p. 96).

A autora enfatiza a sintonia entre o que acontecia dentro da escola e o cenário nacional das políticas públicas de incentivo a esse tipo de organização curricular, lembrando o que Moreira (2014) destacava sobre a capacidade de agência dos professores envolvidos, mesmo em um contexto brasileiro de ditadura militar.

A Fundação Liberato organiza anualmente uma feira de ciências chamada Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia (MOSTRATEC). No ano de 1985, a MOSTRATEC, que era voltada para os projetos da escola, passa a ter caráter estadual e foi no ano de 1990 que ela se tornou nacional, recebendo trabalhos de outras escolas do país. A partir de 1994, a feira passou a receber trabalhos de outros países, em especial da América Latina (Fernandes, 2017), assumindo um caráter de feira internacional.

Nessa feira, reúnem-se jovens alunos de ensino médio de todo o mundo para apresentar seus projetos de pesquisa. Atualmente, a MOSTRATEC é considerada a maior feira de ciências da América Latina, para o nível médio de ensino, ao lado da *Feira Brasileira de Ciências e Engenharia* (FEBRACE), que acontece na cidade de São Paulo. Essas duas feiras distribuem prêmios e bolsas de estudos aos alunos em diferentes áreas de pesquisa e, também, os credenciam para participar de outras feiras de ciências nacionais e internacionais.

A maior delas (e já mencionada) é a Feira Internacional de Ciências e Engenharia – *International Science and Engineering Fair (ISEF)*. Organizada a cada ano pela *Society for Science and the Public* (SSP) desde 1950, cada edição acontece em uma cidade estadunidense diferente. Participam do evento projetos de cerca de 70 países diferentes de todo o mundo⁷. A primeira delas aconteceu na Filadélfia e inaugurou esse modelo caracterizado pela exposição de trabalhos de pesquisa, pela competição e pela premiação de trabalhos dos alunos de ensino médio.

Desde o ano de 1993, a Fundação Liberato participa da ISEF como feira afiliada, sendo que, dois anos após a estreia na feira, no ano de 1995, um grupo de alunos da Fundação Liberato recebeu, pela primeira vez, uma premiação pelo trabalho de pesquisa apresentado⁸ na ISEF. O trabalho premiado recebeu o primeiro lugar na área de química.

A MOSTRATEC consolidou-se enquanto feira internacional de acordo com as possibilidades históricas, econômicas e sociais que lhe foram apresentadas. As consequências da disputa decorrente da Guerra Fria, bem como os manuais traduzidos pelo CECIRS e que serviram de treinamento para os professores foram fundamentais para a concretização da feira (Müller, 2018).

A Fundação Liberato, organizadora da MOSTRATEC, assim como a ISEF, também teve contato com a patrocinadora Intel, a INTEL Brasil. A partir de um patrocínio firmado, ficou definido que seria organizado um curso de formação de professores para oferecer recursos teóricos que incentivassem a iniciação científica entre seus alunos (Müller, 2018). O primeiro curso de formação aconteceu durante a MOSTRATEC e depois foi repetido em outros eventos do Brasil.

⁷ Disponível em: <https://febrace.org.br/intel-isef/#.X5XNdIhKhPY>

⁸ Informações encontradas no site: <https://www.mostratec.com.br/>. Acesso em: 29 set. 2023.

Outro aspecto muito importante dentro da trajetória da Fundação Liberato e que faz parte dessa confluência histórica de fatores que possibilitaram os eventos foi a inserção de uma disciplina, no currículo escolar dos cursos diurnos, chamada de “Projetos de Pesquisa”. Foi no ano de 2009, quando todos os cursos do turno diurno da escola passaram a ter, na sua grade curricular, um período semanal dedicado ao estudo da disciplina Projetos de Pesquisa.

Segundo o Plano Político Pedagógico da escola, o papel do professor dessa disciplina é “sensibilizar e instruir o estudante à pesquisa com base nos documentos da Instituição” (Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, 2022, p. 38). Conforme o documento destaca, a pesquisa é compreendida como “princípio científico e educativo” sendo uma atividade cotidiana. Já o aluno é compreendido como *estudante pesquisador*, e assim é compreendido durante todo o período em que permanece matriculado, ou seja, desde o primeiro ano até o “recebimento do conceito final do estágio obrigatório” (Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, 2022, p. 38). Os atores desse cenário podem empreender suas ações de modo interligado, pois “é fundamental que professores e estudantes sejam envolvidos na criação das políticas e na reformulação das diretrizes para a pesquisa na instituição, processo que se origina da complexidade, conflitos, resistências, contradições e avanços” (Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, 2022, p. 37).

No ano de 2023, a MOSTRATEC⁹ estava na 38ª edição e contava, regularmente, com a participação de mais de 20 estados brasileiros¹⁰ e com representantes de outros países da América Latina, Europa e Ásia¹¹.

Figura 4 - MOSTRATEC



Fonte: Casa de Notícias (2019).

⁹ Os alunos da Fundação Liberato que participam da MOSTRATEC são selecionados na feira interna, a FEICIT. Cada curso diurno escolhe 14 projetos de pesquisa para serem expostos e, portanto, participarem da competição.

¹⁰ Acre, Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe, Tocantins. Informações disponíveis no site: MOSTRATEC LIBERATO. **História**. 2023. Disponível em: <https://www.mostratec.com.br/historia/>. Acesso em: 27 jul. 2023.

¹¹ África do Sul, Alemanha, Argentina, Azerbaijão, Bolívia, Cazaquistão, Chile, China, Colômbia, Coreia do Sul, Costa Rica, Dinamarca, Equador, Espanha, Estados Unidos, Filipinas, França, Índia, Indonésia, México, Moldávia, Namíbia, Nigéria, Paraguai, Peru, Portugal, República Checa, Romênia, Taiwan, Turquia, Ucrânia, Uruguai, Venezuela. Informações disponíveis no site: MOSTRATEC LIBERATO. **História**. 2023. Disponível em: <https://www.mostratec.com.br/historia/>. Acesso em: 27 jul. 2023.

Além das premiações oferecidas por diferentes instituições, inclusive por empresas de distintos formatos e tamanhos, há também uma ocupação, por essas mesmas empresas e instituições, dos espaços de propaganda que existem durante a realização da feira. Esses espaços podem ser físicos, como estandes ou cartazes localizados em diferentes lugares, ou menções sonoras e visuais, que ocorrem durante a programação da feira. Esse processo pode ser associado a uma configuração de privatização educativa¹². No contexto brasileiro, é frequente que grandes conglomerados se aproximem de negócios educacionais e de redes de governança de políticas públicas (Macedo, 2024). Conforme destaca Gutiérrez (2020), existem diferentes estratégias de mercantilização e privatização do ambiente educativo, sendo uma delas a do *patrocínio empresarial*¹³, caracterizado pela

necessidade de fundos financeiros nas escolas públicas devido aos cortes no financiamento da educação e à penetração sutil da mentalidade coletiva do mantra da parceria público-privada, eles estão cada vez mais abrindo o campo para o patrocínio corporativo das escolas¹⁴ (Gutiérrez, 2020, p. 64, livre tradução).

Seguindo por esse campo interpretativo desenvolvido por Gutiérrez (2018, 2019, 2020), a distribuição de prêmios, nesse tipo de evento competitivo, converteu-os em um espetáculo, pois celebra aquele que consegue se sobressair e se destacar, apesar das condições que podem ser adversas. Todo esse entorno da realização das feiras de ciências escolares se relaciona a uma concepção de educação que a vê como um elemento de consumo individual. Quando a aprendizagem está vinculada ao mito do êxito escolar e do resultado do esforço e talentos individuais, com ganhadores e perdedores etiquetados em função do rendimento, vislumbramos um eixo pedagógico do neoliberalismo na educação.

4 Considerações finais

No artigo que se encerra, assumi a pretensão de apresentar, a partir da retomada histórica, o cenário que estruturou o processo de construção das feiras de ciências escolares para alunos do ensino médio no contexto americano e brasileiro. A história das feiras de ciências acompanha a história do Brasil, bem como as questões relacionadas ao desenvolvimento econômico e industrial do país. Esse entrelaçamento passa pela origem e consolidação da Fundação Liberato como instituição de ensino com um currículo escolar pautado pelas trajetórias das feiras de ciências escolares.

Ao final do texto, podemos concluir, amparados em autores da contemporaneidade, que há uma presença constante do neoliberalismo no campo educativo a partir da construção das feiras de ciências para alunos do ensino médio.

¹² Essa expressão pode ser associada a diversos movimentos de privatização no mundo da educação e na sociedade de uma maneira geral. Diversos autores têm abordado esse tema e destaco os pesquisadores espanhóis Geo Saura e Enrique Javier Díez Gutierrez.

¹³ O autor destaca duas outras formas de privatização dos espaços educativos, sendo elas: Filantropocapitalismo educativo, caracterizado por doações realizadas por empresas destinadas ao sistema público de educação; e o Negócio 'edutech', definido como a inserção de tecnologias educativas nas escolas, ocorridas principalmente nos contextos relacionados às consequências da pandemia de Covid-19.

¹⁴ Texto original: "necesidad de fondos económicos en los centros educativos públicos debido a los recortes en la financiación a la educación y la sutil penetración en a la mentalidad colectiva del mantra de la colaboración pública-privada están abriendo cada vez más el campo al patrocinio empresarial de los centros escolares".

Referências

BARCELOS, N. N. S.; JACOBUCCI, G. B.; JACOBUCCI, D. F. C. Quando o cotidiano pede espaço na escola, o projeto da feira de ciências “vida em sociedade” se concretiza. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 1, 2010, p. 215-233. DOI: 10.1590/S1516-73132010000100013.

BALESTRIN, G. A. **Educação matemática no Centro de Ciências do Rio Grande do Sul**: um estudo das concepções do professor Vicente Hillebrand. 2013. 141 f. Dissertação (Mestrado em Física) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Feiras de ciências e mostras científicas**. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/popularizacao-da-ciencia/feiras-e-mostras-de-ciencias>. Acesso em: 07 mar. 2024.

CASA DE NOTÍCIAS. **Mostratec 2019**: mais de 750 projetos serão apresentados na maior feira de ciências e tecnologia da América Latina. 2019. Disponível em: <https://www.casadenoticias.com.br/noticias/31204-mostratec-2019-mais-de-750-projetos-serao-apresentados-na-maior-feira-de-ciencia-e-tecnologia-da-america-latina> Acesso em: 07 mar. 2024.

FERNANDES, A. I. *et al.* **Liberato – 50 anos de Fundação**: histórias de uma trajetória. Novo Hamburgo: FETLSVC, 2017.

FERREIRA, F. A. G. **Feiras de ciências**: uma estratégia pedagógica para promoção da alfabetização científico-tecnológica no ensino médio. 2021. 278 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

FUNDAÇÃO LIBERATO SALZANO VIEIRA DA CUNHA. **Liberato 51 anos**. 2018. Disponível em: <https://www.liberato.com.br/liberato-51-anos/> Acesso em: 07 mar. 2024.

FUNDAÇÃO ESCOLA TÉCNICA LIBERATO SALZANO VIEIRA DA CUNHA. **Projeto Político Pedagógico (PPP)**. Novo Hamburgo: Fundação Liberato, 2022.

GUTIÉRREZ, E. J. D. **La educación en venta**. Barcelona: Octaedro, 2020.

GUTIÉRREZ, E. J. D. **La revuelta educativa neocon**. Gijón: Trea, 2019.

GUTIÉRREZ, E. J. D. **Neoliberalismo educativo**: educando al nuevo sujeto neoliberal. Barcelona: Octaedro, 2018.

KRASILCHIK, M. Caminhos do ensino de ciências no Brasil. **Em Aberto**, v. 11, n. 55, p. 3-8, 1992. DOI: 10.24109/2176-6673.emaberto.11i55.%25p.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **Perspectiva**, v. 14, n. 1, 2000, p. 85-96. DOI: 10.1590/S0102-88392000000100010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/y6BkX9fCmQFDNnj5mtFgzyF/?format=pdf>. Acesso em: 29 jul. 2023.

MACEDO, E. Políticas curriculares globais e locais. In: BALL, S. J.; MAINARDES, J. (org.). **Pesquisas em políticas educacionais**: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2024.

MANCUSO, R. **A evolução do programa de feiras de ciências do Rio Grande do Sul**: avaliação tradicional X avaliação participativa. 1993. 334 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1993.

MANCUSO, R.; LEITE FILHO, I. Feira de ciências no Brasil: uma trajetória de quatro décadas. *In*: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica FENACEB**. Brasília: Ministério da Educação, 2006. p. 11-43.

MOREIRA, A. F. **Currículos e programas no Brasil**. Campinas: Papirus, 2014. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

MÜLLER, D. M. **Das feiras de ciências à iniciação científica no ensino médio profissionalizante: história da Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha (1974 – 2009)**. 2018. 216 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2018.

SCAGLIONI, C. G. *et al.* Estudo de teses e dissertações nacionais sobre feiras de ciências: mapeamento dos elementos que envolvem uma feira de ciências e suas interligações. **Revista Educar Mais**, v. 4, n. 3, 2020, p. 738-755. DOI:10.15536/reducarmais.4.2020.2012. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/2012>. Acesso em: 27 jul. 2023.

TERZIAN, S. G. **Science education and citizenship: fairs, clubs and talent searches for american youth, 1981 – 1958**. New York: Palgrave Macmillian, 2013.

ZANTEN, A. V. Efeitos da concorrência sobre a atividade dos estabelecimentos escolares. **Cadernos de Pesquisa**, v. 35, n. 126, 2005, p. 565-593. DOI: 10.1590/S0100-15742005000300003.

ZULIANI, R. D. **Professores das séries iniciais do ensino fundamental e as feiras de ciências**. 2009. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2009.