

## Editorial Comemorativo dos 20 anos da RBPEC

 Alberto Villani,  Cristiano Mattos,  Isabel Martins,  Lúcia Helena Sasseron,  Rosária Justi,  Sandra Selles

Em 2001 aconteceu a publicação do primeiro volume da Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências — RBPEC. No segundo número da Revista, um editorial escrito pelo Professor Marco Antônio Moreira anunciava a consolidação da área de Ensino de Ciências e Matemática junto à CAPES, marcando um momento de entusiasmo e de esperança para seus pesquisadores. No presente momento, vivemos tempos difíceis com a crescente diminuição de recursos destinados a atividades de pesquisa. Como essa, muitas mudanças aconteceram e seguem acontecendo em nossa sociedade desde esse momento. Com a RBPEC não foi diferente. Em 2001, eram publicados três números anuais em formato impresso, ao passo que hoje a publicação ocorre online e em regime de fluxo contínuo. Nos primeiros anos, a quantidade de artigos publicados em cada número e a cada volume era muito variada; em 2020, foram publicados quase 50 textos escritos por pesquisadores de diferentes regiões do Brasil e também de diferentes países, sendo que, nos últimos cinco anos, 30% das publicações estão em língua inglesa ou espanhola. Com tudo isso, ganhamos visibilidade nacional e internacional, fomos indexados em bases relevantes e, principalmente, contamos com o apreço da comunidade de pesquisa em Educação em Ciências — representado, especialmente, pelos altos números de visualizações e downloads de textos e pelo número crescente de submissões ano a ano.

Agora, no seu 20º aniversário, é o momento de relembrar um pouco da história da RBPEC e de favorecer reflexões sobre aspectos importantes atualmente e no futuro. Nesse Editorial Comemorativo, pessoas que tiveram relação direta com a Revista trazem suas contribuições para tais objetivos.

## Apesar de tudo, há motivos para comemorar...

 **Lúcia Helena Sasseron**  
Universidade de São Paulo

 **Rosária Justi**  
Universidade Federal de Minas Gerais

Soa estranho pensar em alguma comemoração quando, na data em que este texto é publicado, nosso país ostenta o título de segundo colocado em mortes por COVID-19 no mundo e quando sabemos que muitas das mais de 530 mil mortes poderiam ter sido evitadas se, dentre outros fatores, a Educação em Ciências tivesse alcance universal, se todos os cidadãos deste país fossem alfabetizados cientificamente e pautassem suas decisões e ações em princípios científicos. Infelizmente, a Educação em Ciências não tem tal alcance, o que, por outro lado, destaca a importância da pesquisa na área em termos de fundamentar ações que, de alguma maneira, contribuam para incrementar conhecimentos, habilidades de alta ordem e bem-estar da população.

Nesse contexto, emerge o papel central de periódicos científicos ao analisar, dar credibilidade e divulgar novos conhecimentos oriundos de pesquisas, com ética e eficiência. Ao longo dos últimos 20 anos, a Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC) tem buscado atingir tais objetivos, contando com o apoio da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC) responsável pela criação e fomento deste periódico. Nestas duas décadas, de maneiras variadas em períodos específicos, a RBPEC tem protagonizado ações cujas contribuições para a consolidação da pesquisa na área de Educação em Ciências constituem um grande espectro envolvendo a produção e divulgação de conhecimentos e a formação de pesquisadores. Inúmeras têm sido as dificuldades enfrentadas pelos editores para definir caminhos e encontrar meios de cumprir tais objetivos. Por outro lado, muitos são os atores que atuam conjuntamente com a editoria para a consolidação de um periódico como a RBPEC, como os editores associados, que não medem esforços para concretizar ideias e realizar ações que garantam o sucesso do empreendimento; os autores que encaminham submissões, confiando na qualidade do periódico; os árbitros, que investem seu tempo, seu conhecimento e sua generosidade contribuindo para a avaliação ética e responsável dos textos encaminhados. Considerando a amplitude, a complexidade e as dificuldades mencionadas, e tendo em mente as condições que temos para desenvolvermos tal trabalho (que, voluntariamente, adicionamos à nossa já imensa carga de trabalho), entendemos que temos tido grande sucesso nessa complexa e dinâmica empreitada. Por isto, decidimos comemorar os 20 anos do lançamento da RBPEC com nossos leitores, autores e árbitros.

Para tanto, decidimos compartilhar um pouco da história da RBPEC e da área de pesquisa em Educação em Ciências no Brasil. Para viabilizar tal iniciativa, contamos com a contribuição de pesquisadores que participaram/participam diretamente desta história e que se dispuseram a escrever pequenos textos para compor este Editorial Comemorativo.

Para redigi-lo, convidamos pesquisadores da área que tiveram história recente de atuação direta na RBPEC para expor seus aprendizados e visões sobre o que há por trás, o que alicerça uma revista científica. Iniciamos com o texto da professora Sandra Selles, ex-presidente da ABRAPEC, baseado em sua palestra ministrada em 2020 na VIII Escola de Formação de Pesquisadores em Educação em Ciências, expondo os entrelaçamentos e as mútuas colaborações entre ABRAPEC e RBPEC. A ele, seguem-se textos de alguns dos editores da RBPEC em diferentes períodos (Alberto Villani, Cristiano Mattos, Rosária Justi e Isabel Martins) que relatam experiências vivenciadas, impressões, desafios particulares e perspectivas para os próximos anos deste periódico, cuja meta principal é publicar artigos de pesquisa de qualidade. Assim, este Editorial Comemorativo ficou constituído por dois grupos de textos, sendo dois de caráter mais histórico e dois que abordam temas mais amplos. Esperamos que a leitura dos mesmos motive a produção de novos bons artigos e incremente a dedicação e seriedade do trabalho de análise dos mesmos — dois pilares para que existam muitos outros motivos para comemorar no futuro.

De nossa parte, temos convicção de, nesses últimos anos, termos trabalhado em equipe buscado cumprir, com ética e seriedade, as tarefas de vivenciar e propiciar espaços de aprendizagem sobre o significado de pesquisas de qualidade; de divulgar e socializar para a comunidade de Educação em Ciências bons artigos que relatam pesquisas teóricas e empíricas sobre os mais diversos temas; e de valorizar a produção de conhecimentos relevantes na área, promovendo o espaço para o debate — como definido no estatuto da ABRAPEC. Um dos resultados desse esforço e dedicação integral é a excelência atingida por deste periódico que hoje celebramos, reconhecida pela maior parte da comunidade.

## RBPEC e ABRAPEC: A Elaboração de uma Agenda de Pesquisa e seus Compromissos Epistemológicos e Éticos

 Sandra Selles

Universidade Federal Fluminense

A celebração dos 20 anos da Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC), neste ano de 2021, provoca uma reflexão acerca de sua inserção e seu desenvolvimento em uma área de pesquisa, ao mesmo tempo em que expõe as relações intrínsecas entre a Associação de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC) e a RBPEC para sustentabilidade desta área. Apresento neste texto, ainda que brevemente, elementos da trajetória da Educação em Ciências brasileira para examinar os modos como a área foi se organizando em torno de ações comprometidas com a disseminação do conhecimento produzido e o enfrentamento das questões sociais. Busco alinhar fragmentos desta história para examinar a potência da produção acadêmica disseminada na RBPEC, ao mesmo tempo em que destaco o compromisso de uma agenda de pesquisa mutuamente construída entre a ABRAPEC e a RBPEC, para o enfrentamento das desigualdades contra as quais a educação, a ciência e a tecnologia brasileiras ainda se debatem.

Cabe dizer que a área de Educação em Ciências comporta diversas denominações — “Ensino de Ciências”, “Ensino das Ciências”, “Educação em Ciências” ou “Didática das Ciências e da Tecnologia” — de acordo com o país em que sua comunidade se constituiu. Isto implica reconhecer que as nomenclaturas também remetem à história desta área de estudos e pesquisa, expondo como cada comunidade foi elegendo seus objetos de interesse e dialogando teoricamente com o estado da arte educacional de cada tempo. Nestes termos, a área de Educação em Ciências brasileira constitui-se em torno de uma comunidade multidisciplinar que produz conhecimentos, dissemina sua produção em periódicos e outros veículos acadêmicos, conta com sua associação, realiza congressos, titula mestres e doutores e forma quadros docentes nos cursos de graduação e programas de pós-graduação, além de alimentar diversas atividades de extensão universitária. Diversos grupos de pesquisa encontram-se estabelecidos e socializam sua produção num contexto mundializado.

Se esta é uma descrição genérica, cabe pontuar alguns elementos da história da Educação em Ciências brasileira e entender alguns traços de seus caminhos. No nosso país, ações de intervenção sobre a escola e os professores de Ciências foram gradativamente se transformando em variados objetos investigativos. Essas ações remetem à participação de professores das escolas e especialistas das várias ciências nos projetos curriculares dos anos 1950–70 no Brasil (Movimento de Renovação do Ensino de Ciências) em relação direta com o ideário das reformas da educação científica, principalmente, vinda dos Estados Unidos da América (Nardi, 2002; Nardi & Almeida,

2007; Selles, 2020). Iniciada em regime democrático, mas atravessada pelos horrores da ditadura civil-militar brasileira, esta história mistura desenvolvimentismo, disputa por hegemonia econômica e política em plena Guerra Fria, desigualdade social, expansão da escolaridade brasileira etc. Os argumentos em favor de um ensino de ciências escolar em parâmetros que rompiam com conteúdos e metodologias consideradas arcaicas acenavam ao desenvolvimento científico e tecnológico do país e justificavam o envolvimento de profissionais brasileiros, sobretudo, os cientistas, uma vez que as verbas que aportavam de agências estrangeiras atenderiam às necessidades internas.

O envolvimento de educadores e cientistas nesse período pode ser considerado um fator de aglutinação de um coletivo que, mesmo com concepções não homogêneas e conflituosas, começava a debater o currículo de Ciências<sup>1</sup>. Nem sempre convergentes, esses debates giravam em torno do ensino e da aprendizagem e, posteriormente, se traduziram em objetos de pesquisas. A confluência de interesses e ações se entrecruza na história da Educação em Ciências brasileira e expõe objetos, problemáticas e referenciais que foram se instituindo nas interfaces com outras áreas de pesquisa já estabelecidas<sup>2</sup>. É por meio desses processos coletivos, muitos deles não explicitamente sistematizados, que os fios conduzem à ABRAPEC, fundada em 29 de novembro de 1997, no I Encontro de Pesquisa em Educação em Ciências (I ENPEC), em Águas de Lindóia, interior de São Paulo.

Este primeiro evento reuniu pesquisadores que constituíam uma proto-comunidade, aproximando seus interesses pelas relações entre a ciência e seu ensino. Aproximadamente duas décadas antes, muitos desses sujeitos vinham produzindo estudos nas universidades, desde que a pós-graduação brasileira em Educação se instituiu, no final dos anos 1960<sup>3</sup>. Motivados pelas experiências em torno das ações de formação docente ao tempo do Movimento de Renovação do Ensino de Ciências, algumas das primeiras dissertações revisitavam as experiências desenvolvidas neste período. Se essas foram propulsoras da formação dos primeiros mestres, o interesse gerado pelas possibilidades de teorizar objetos de intervenção formativa foi encontrando outros focos.

Na década de 1980, um fator que induziu a expansão dos interesses investigativos foi a inclusão do Subprograma de Ensino de Ciências (SPEC) dentre as dez áreas prioritárias do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico

---

1 Neste coletivo, os registros da participação dos docentes são escassos, ainda que algumas lideranças tenham construído sua história a partir da experiência escolar. Os docentes que participavam das ações formativas, em diferentes partes do Brasil, foram mais usuários das inovações curriculares do que propriamente criadores das novidades (Selles, 2020).

2 A comunidade de ensino de Física realizou seu primeiro evento, I Simpósio de Ensino de Física, em 1970, enquanto o ensino de Química teve seu primeiro congresso em 1982. Por sua vez, a comunidade de ensino de Biologia reuniu-se desde os anos 1984, nos Encontros Perspectivas de Ensino de Biologia, realizados na USP (Krasilchik, 1980; Schnetzler, 2002; Nardi & Almeida, 2007).

3 No final de 1965 foi aprovado o primeiro mestrado em Educação, na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) com início em 1966. <http://www.puc-rio.br/ensinopesq/ccpg/progedu.html>

(PADCT), em vigor no país, desde 1984, com aportes financeiros do Banco Mundial<sup>4</sup>. As ações do SPEC incluíam o desenvolvimento de materiais e estratégias educacionais, bem como o fomento a centros de aperfeiçoamento de ensino (Reis-Barrella, 1998). Dentre suas atividades, o apoio à formação de pesquisadores no país e no exterior foi um fator preponderante que fomentou investigações e induziu a circulação da produção internacional no contexto brasileiro. Passados um pouco mais de 10 anos do investimento do SPEC, com a formação de pesquisadores no Brasil, a abertura de museus e outros espaços não formais comprometidos com a divulgação científica, bem como o retorno de pesquisadores com doutorados obtidos no exterior, as pesquisas tinham como foco os processos cognitivos para a aprendizagem de ciências, no quadro do Movimento das Concepções Alternativas e da Mudança Conceitual, com aportes da Psicologia Cognitiva e de História e Filosofia da Ciência (Mortimer, 1996).

É possível afirmar que a maior parte dos trabalhos do I ENPEC tinham como referência este quadro teórico e metodológico e, a partir dele, a comunidade instituiu a ABRAPEC para promover, divulgar e socializar a pesquisa em Educação em Ciências e projetar um futuro para a área. Esta mobilização foi desenhando metas mais ambiciosas para sua comunidade: dar continuidade aos encontros de pesquisa, instituir escolas de formação de pesquisadores e investir na publicação de boletins, anais e revistas científicas, bem como atuar como órgão representante da comunidade de pesquisadores em Educação em Ciências junto a entidades nacionais e internacionais de educação, pesquisa e fomento. Atualmente, tais propósitos se expandiram e a ABRAPEC conta com mais de 2 mil associados e está aberta a todos os interessados na pesquisa em Educação em Ciências, inclusive estrangeiros, sem distinção entre professores pesquisadores da educação básica (ensino fundamental e médio) e da educação superior (ensino superior) ou entre professores e estudantes (<http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/>).

Nos 22 anos que separam o I ENPEC do XII ENPEC, realizado em 2019, o número de participantes se tornou quase dez vezes maior (Figura 1). A análise dos eixos temáticos dos eventos nesse intervalo temporal também testemunha as escolhas, as opções teóricas e metodológicas, deslocando-se dos objetos de estudo que espelhavam tendências internacionais, como o interesse cognitivo da aprendizagem, para a eleição de temáticas que a examinam em lentes sociológicas, linguísticas e culturais. Tais eixos temáticos foram se configurando e reconfigurando, numa dinâmica que envolve tanto permanências de questões de caráter cognitivo e de outros temas classicamente já inseridos no repertório temático internacional, quanto inserções de outras questões que se recortam da interface entre processos sociais, culturais e políticos imbricados nos contextos de educação científica<sup>5</sup>. Se boa parte das contribuições internacionais

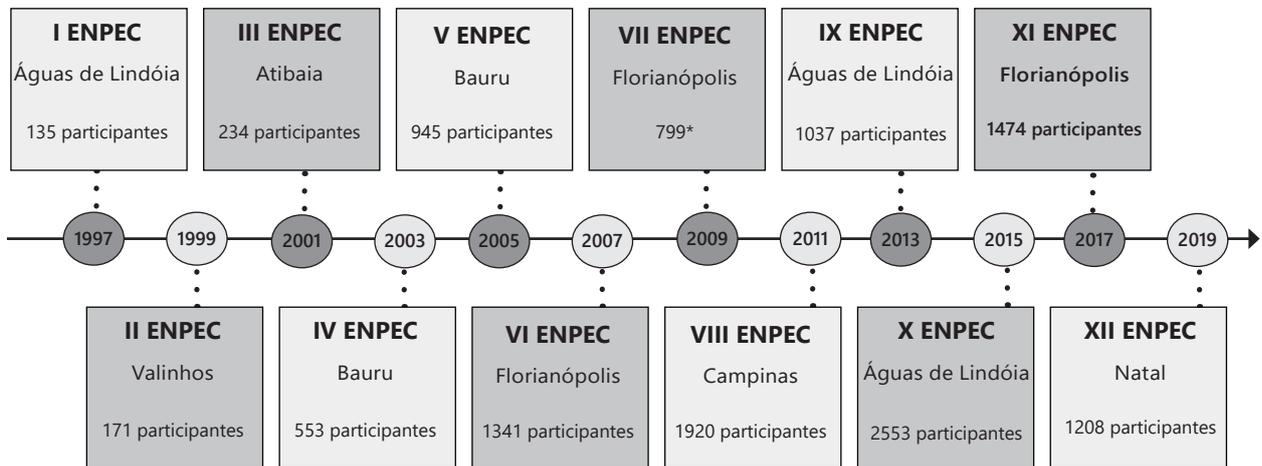
---

4 O PADCT, criado em 1984, integrou um conjunto de políticas para o desenvolvimento científico e tecnológico por parte do governo federal e foi implementado por meio das agências de fomento do governo federal (CNPq, CAPES e Finep). Coube ao CCT do CNPq o planejamento e a coordenação geral do PADCT. O SPEC foi um dos dez subprogramas considerados prioritários para o desenvolvimento de C&T no país.

5 A inclusão das questões de linguagem, bem como as questões culturais e de diferença, são indicadores de novos aportes teóricos e metodológicos que se tornaram evidentes na programação do XII ENPEC.

que compunha, e compõe, o estado da arte da pesquisa em Educação em Ciências foi apropriada pelos pesquisadores e pesquisadoras brasileiros, é preciso destacar o quanto sua comunidade foi resignificando muitas delas, premida pelas problemáticas cotidianas das escolas, da universidade e dos espaços não-formais do nosso país.

**Figura 1.** Relação dos ENPEC já realizados, seus locais de realização e número de participantes<sup>6</sup>



Fonte: <http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/enpecs-anteriores/>

Embora a organização dos eventos bienais ocupe uma boa parte da história da ABRAPEC, cabe dizer que a associação foi materializando suas finalidades e ações que pouco a pouco se ampliavam e a fortaleciam. Uma das primeiras delas foi expandir a programação dos ENPEC, reservando um espaço específico para a formação de novos pesquisadores. Assim, desde 2005 a ABRAPEC realiza Escolas de Formação de Pesquisadores (EFPEC), atividade que reúne mestrandos e doutorandos dispostos a aprofundar seu aprendizado acadêmico. Em 2016, as EFPEC passaram a ser oferecidas, alternadamente, aos anos de realização dos ENPEC<sup>7</sup>. Das suas oito EFPEC, as três últimas delas foram realizadas, simultaneamente, em todas as cinco regiões do país. O formato adotado, descentralizado e fora dos ENPEC, permitiu ampliar a capilaridade da ABRAPEC e oferecer uma semana de estudos e reflexões aos pós-graduandos. Em conjunto, e seguindo um cronograma comum, futuros doutores e pesquisadores seniores compartilham dúvidas, interesses e experiências investigativas, em um modo de trabalho e de aprendizado mútuo e colaborativo.

Dentre as atividades que a ABRAPEC passou a se dedicar, a publicação da Revista Brasileira de Pesquisa em Educação (RBPEC), lançada oficialmente no III ENPEC, expressa um esforço conjunto para disseminar a produção de sua comunidade e ampliar o espectro de sua legitimidade. Publicada com periodicidade quadrimestral e na modalidade de fluxo contínuo a partir de 2019, em seus 21 volumes, a RBPEC

<sup>6</sup> Na fonte consultada não consta o número total de participantes, mas sim o número de trabalhos aceitos e apresentados no VII ENPEC. Considerando este número, é possível estimar que o evento teve em torno de mil participantes.

<sup>7</sup> <http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/escolas-de-formacao-de-pesquisadores/>

tem difundido as pesquisas de brasileiros e brasileiras, bem como da comunidade internacional. Em seus 20 anos de história, sete pesquisadores, sucessivamente, têm conduzido a RBPEC de modo a acompanhar as tendências do mundo editorial, enfrentando as dificuldades do país e do mundo. Assim, é possível afirmar que tanto nas ações mais específicas implicadas nas realizações dos eventos quanto na disseminação das pesquisas, seja em suas Atas<sup>8</sup> ou em sua revista, a ABRAPEC tem induzido temáticas e objetos de estudo, as quais refletem a ampliação de sua agenda investigativa inicial.

A RBPEC contou e conta com o trabalho substantivo de seus editores. Marco Antonio Moreira (UFRS) e Eduardo Mortimer (UFMG) iniciaram os trabalhos da Revista e a conduziram até 2005, seguidos por Isabel Martins (UFRJ), até 2010, Alberto Villani e Cristiano Mattos, ambos da USP, até 2015. Desde então, Rosária Justi (UFMG) assumiu a editoria da Revista e, atualmente, em processo de transição, divide seu trabalho com Lúcia Sasseron (USP). Ao longo deste período, os processos editoriais brasileiros têm impingido difíceis condições para a sustentabilidade dos periódicos. Estar à frente de um periódico tem significado conjugar esforços no interior da comunidade — seja no aporte de sua produção seja no trabalho coletivo de avaliação dos artigos pelos pares — quanto gerir um empreendimento desta monta com diversos obstáculos para atingir padrões de qualidade. Se não bastassem todos os esforços para socializar os conhecimentos produzidos, o enfrentamento das condições estruturais nunca foi uma tarefa trivial para a RBPEC. Nascida no interior de uma comunidade que buscava se inserir no quadro nacional da pesquisa e pós-graduação, mas carente de recursos materiais, o entrelaçamento entre ABRAPEC e RBPEC sempre foi uma questão de sustentabilidade mútua. O crescimento e a qualificação da comunidade fortaleciam a ABRAPEC e seu fortalecimento conferia legitimidade à sua comunidade por meio de sua produção, numa marcha que também exigia que a RBPEC se qualificasse diante de critérios avaliativos. Neste processo complexo, exigia-se um sentido de mutualidade entre ABRAPEC e RBPEC que não podia prescindir de uma consciência coletiva de área. Este caminhar foi se dando, sempre tensionado e muitas vezes aquém das exigências de padrões, os quais se modificavam à medida que os aportes financeiros e as políticas editoriais colocavam ainda mais pressão sobre a subsistência da área<sup>9</sup>.

Para melhor entender esse quadro seria preciso falar sobre o papel da avaliação da CAPES e as mutilações sofridas pela área 46, a inconsistência e a irregularidade dos recursos para a pesquisa e as publicações da área, as tensões epistemológicas com outras áreas de conhecimento, sem negligenciar o assédio do privatismo na cultura editorial internacional que acompanha as exigências de indexadores e outras medidas cientométricas e bibliométricas, dentre diversos fatores que agravam a sobrevivência dos

8 <http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/atas-dos-enpecs/>

9 O relatório “Sobre a melhoria da produção e da avaliação de periódicos científicos no Brasil”, produzido por editores de periódico científicos ligados ao FEPAE Sudeste — Fórum de Editores de Periódicos da Área de Educação Sudeste — expressa suas preocupações e expõe críticas em relação aos orçamentos, ao desmonte de estruturas universitárias que sustentavam muitas revistas acadêmicas, bem como às pressões de indexadores que “complicam os procedimentos operacionais envolvidos na produção editorial” e fragilizam as revistas nacionais. [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362017000401032](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362017000401032)

periódicos brasileiros. Estas são questões que abordei em publicação recente (Selles, 2020), sem esgotá-las, mas que, certamente, demandam reflexões continuadas e aprofundadas por parte desta comunidade. Pontuadas aqui, apenas sinalizam a complexidade social, cultural, econômica e política de inserção de uma área em um contexto acadêmico que precisa conjugar uma boa reserva de excelência para se legitimar, ao mesmo tempo em que enfrenta reveses das políticas de um país avassalado historicamente pela desvalorização da ciência e da educação. Exigências de performatividade custam muito à comunidade na preservação de sua área e esta é uma pauta de lutas que a ABRAPEC e a RBPEC vêm enfrentando juntas<sup>10</sup>.

Cabe destacar que o exercício da ABRAPEC frente a seu papel político foi se acentuando ao longo de sua história, o que representou uma outra pauta a ser alinhavada. Consciente desta instância de atuação, a comunidade tem colocado demandas para que a ABRAPEC seja uma defensora epistemológica de sua área, mas também atenta ao quadro social brasileiro e internacional. Isto a tem levado a desempenhar um papel substantivo em espaços acadêmicos diversificados, ao participar em redes de associações científicas nacionais e internacionais para o fortalecimento e a indução de políticas, ao mesmo tempo em que precisa agir sempre em defesa de reclames democráticos. Nos últimos anos, à medida que o quadro político brasileiro passou a reduzir o espaço democrático com cortes de verbas federais e estaduais, cerceamentos e ameaças ao pleno desenvolvimento científico e tecnológico, bem como ameaças aos direitos humanos, o protagonismo da ABRAPEC tem agido ao lado de toda a população brasileira<sup>11</sup>. Esse mal-estar no cenário político, científico e educacional brasileiro tem desafiado a ABRAPEC ainda mais, pois se as desigualdades regionais e a articulação com a Educação Básica já estavam incluídas nesta agenda, outras problemáticas reclamam igual urgência.

Deste modo, os rumos das políticas científicas, educacionais, curriculares e de formação docente, por meio do avanço do conservadorismo, têm desenhado novos traçados para a ABRAPEC. Este “novo conservadorismo” (Lacerda, 2019) ameaça o empreendimento educacional, científico e tecnológico do estado democrático, ao inverter a pauta dos debates e submeter os compromissos públicos em favor de interesses privatistas. Por um lado, isso se dá no âmbito de propostas educacionais neoliberais lideradas por fundações, empresas e movimentos sociais paralelos ao estado brasileiro, os quais disputam o controle dos professores, da escola, da universidade e ameaçam a autonomia dessas instituições educativas (Selles, 2015; Rodrigues, Pereira, & Mohr, 2020). Trata-se de uma “colonização das estruturas do estado” (Ball, 2015) que apregoa o cumprimento de metas balizadas por parâmetros distantes da realidade educacional brasileira. Por outro lado, grupos conservadores de matrizes religiosas pressionam o estado para exercer controle sobre essas mesmas instituições, censurando currículos e temáticas de interesse coletivo, sob a justificativa da defesa da família e de valores morais

---

10 A RBPEC e as atribuições da editoria da revista estão incluídas no Estatuto da ABRAPEC, aprovado em 2017, nos artigos 24º ao 26º. <http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/estatuto/>

11 A ABRAPEC integra o Fórum das Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas, bem como é signatária de inúmeros documentos elaborados conjuntamente com associações científicas correlatas.

e religiosos. Assim, parte dos esforços da ABRAPEC é representar sua comunidade na direção contrária aos ataques conservadores: agindo na defesa por recursos e fomentos à pesquisa, intervindo no âmbito dos setores ministeriais e das agências de fomento e, ao mesmo tempo, lutando para que as agendas de pesquisa continuem eticamente comprometidas com valores democráticos, direitos humanos e sustentabilidade social e ambiental.

Diante deste quadro, nota-se uma tensão de ordem ética e epistemológica desenhando as agendas de pesquisas defendidas pela ABRAPEC e, subsequentemente, ocupando as páginas da RBPEC. A comunidade pouco a pouco vem se deslocando de uma “agenda tradicional”, com ênfase na eficiência, no déficit, no treinamento e na mudança e aferição da aprendizagem para engajar-se em outra agenda, induzida por questionamentos que refletem a realidade social brasileira e mundial (Rezende & Ostermann, 2020; Rodrigues, Lisingen, & Cassiani, 2019). Considerando que mais de 70% da juventude assassinada no Brasil é negra; e que mais da metade da população estudantil também é negra, cabe perguntar como as questões de raça atravessam o contexto das pesquisas. Em outras palavras: como construir nossos objetos de pesquisa sem enfrentar o racismo? Ou ainda: em que medida as agendas de pesquisa em Educação em Ciências se engajam politicamente? Em que medida essas agendas de pesquisa contribuem para denunciar e enfrentar as contradições vividas por docentes e estudantes? Em que medida estas agendas podem contribuir para o desenvolvimento de práticas escolares e não-formais que sejam socialmente referenciadas, que contribuam, como advertem Rodrigues, Lisingen e Cassiani (2019), para a superação das estruturas opressoras da sociedade?

Esses questionamentos não são meramente uma lista de intenções ou estão retoricamente endereçadas. Tampouco podem ser entendidos como afastados do domínio científico e tecnológico ou imposições sobre as escolhas da sua comunidade, pois o pluralismo teórico e metodológico continua sendo uma força na produção de conhecimentos. Evidentemente, nem todos os pesquisadores irão construir seus objetos de estudo tematizados no racismo ou nas questões dos que agonizam no preconceito. Entretanto, pode-se dizer que, sejam quais forem essas escolhas, caberá indagar à ABRAPEC e à RBPEC o quanto expressam compromissos políticos e epistêmicos, pois estes remetem ao desafio de construir outros mundos para os brasileiros e brasileiras, um contrato com a justiça social. Não são questões abstratamente formuladas: são vida, são gentes, são sujeitos excluídos que também esperam que a pesquisa lhes seja solidária, que os tome como parte do seu empreendimento investigativo e produza um conhecimento social e culturalmente implicado. Que a pesquisa lhes acene com horizontes ainda não vividos, como práticas de possibilidades, para que o desapareço por mais justiça social não embace as lentes investigativas.

## Referências

- Ball, S. J. (2015). What is policy? 21 years later: Reflections on the possibilities of policy research. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 36(3), 306–313.
- Krasilchik, M. (1980). Inovação no ensino de Ciências. In W. E. Garcia (org.) *Inovação educacional no Brasil: problemas e perspectivas* (pp. 164–180). Cortez Editora.
- Lacerda, M. B. (2019). *O novo conservadorismo brasileiro: de Reagan a Bolsonaro*. Ed. Zouk.
- Mortimer, E. F. (1996). Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos? *Investigações em Ensino de Ciências*, 1(1), 20–39.
- Nardi, R. (2002). Origens e evolução da pesquisa em Educação em Ciências no Brasil: uma retrospectiva histórica. In J. M. F. Vale, L. Magnoni, E.A., Lucci, M.G.M., Magnoni (orgs.). *Escola Pública e Sociedade* (pp. 218–236). Saraiva.
- Nardi, R. & Almeida, M. J. M. (2007). Investigação em Ensino de Ciências no Brasil segundo pesquisadores da área: alguns fatores que lhe deram origem. *Pro-Posições*, 18(1), 213–226.
- Reis-Barrella, A. (1998). *O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - PADCT: Um exercício de Análise de Política*. (Dissertação de Mestrado). Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.
- Rezende, F. & Ostermann, F. (2020). Hegemonic and counter-hegemonic discourses in science education from the perspective of a post-critical curriculum theory. *Cultural Studies of Science Education*, 15(3), 679–694.
- Rodrigues, L. Z., Pereira, B., & Mohr, A. (2020). O documento “Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica (BNCFP): dez razões para temer e contestar a BNCFP. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 20, 1–39.
- Rodrigues, V. A. B., Linsingen I von & Cassiani, S. (2019). Formação cidadã na educação científica e tecnológica: olhares críticos e decoloniais para as abordagens CTS. *Educação e Fronteiras*, 9(25), 71–91.
- Schnetzler, R. P. (2002). A pesquisa em ensino de Química no Brasil: conquistas e perspectivas. *Química Nova*, 25(1), 14–24.
- Selles, S. E. (2015). Quando as políticas curriculares e a pesquisa educacional mandam: reflexões sobre a colonização do trabalho docente. *Boletim GEPEN* (Online), 67, 100–117.
- Selles, S. E. (2020). Processos históricos na consolidação da área de Educação em Ciências: por onde caminham os desafios. In E. B., Falcão & R.Vilanova (Orgs.). *Educação em Ciências e Saúde: história, consolidação e perspectivas* (pp. 215–236). Philae.

## As Aventuras de Editores num Mundo Turbulento

 **Cristiano Mattos**  
Universidade de São Paulo

 **Alberto Villani**  
Universidade de São Paulo

### Um pouco de história

Em 2010, recebemos o convite para nos tornarmos editores da Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC). Uma grata surpresa, ainda mais um convite vindo da amiga Professora Isabel Martins, então editora da RBPEC. Após alguma reflexão, aceitamos o convite com a clareza de que seria um enorme desafio, pois a acentuada expansão do número de programas de pós-graduação na Área de Ensino de Ciências gerou uma grande demanda por publicações e, principalmente, implicou uma expectativa de que também houvesse uma expansão do número de revistas qualificadas para dar vazão à produção científica crescente na área.

A RBPEC estava pressionada pela crescente demanda e o gerenciamento do processo editorial não poderia mais ser controlado apenas por e-mail e planilhas, como até então ocorria. É fundamental reconhecer o esforço organizacional que Isabel Martins e sua equipe faziam para controlar o fluxo editorial, em particular com o trabalho de Francine Pinhão que secretariou a revista nesse período. Até 2009, a RBPEC publicava cerca de 7 artigos por número, quando assumimos entre 2010 e 2011, houve uma ampliação para 10 artigos por número. Além disso, tivemos a publicação de um número especial com 27 artigos. Apesar de parecer pouco, entre 2010 e 2011, o desafio não foi só manter o fluxo, mas migrar aproximadamente 140 processos de avaliação de um sistema para o outro, sem suspender as submissões. Um trabalho difícil e que só foi possível com uma equipe de transição entre as editorias, em que Francine Pinhão e Esdras Viggiano tiveram papel fundamental para o sucesso dessa transição.

A ABRAPEC, depois de quase 10 anos de discussão, finalmente decidiu finalizar a publicação em papel, pois além da limitação orçamentária, a demanda por revistas impressas diminuía vertiginosamente com os bancos eletrônicos disponibilizados pelas universidades e pela CAPES. Assim, durante os anos de 2011 e 2012, dispostos a construir o sítio da revista e iniciar o processo eletrônico de submissão, decidimos implementar o Open Journal System (OJS), sistema que estava sendo muito utilizado no controle editorial de diversas revistas nacionais e internacionais. Quando implementado, já tínhamos da ordem de 200 processos editoriais em curso. Porém, o sistema, bastante razoável para o gerenciamento, trouxe dezenas de outros problemas computacionais que não estavam no roteiro. A escolha de um servidor era necessária, pois a ABRAPEC não

tinha ainda um servidor próprio que pudesse acomodar o sistema. Decidimos utilizar os servidores do Instituto de Física da USP, pois tínhamos o apoio técnico necessário para manter o site da revista sempre online.

Apesar do apoio técnico, como qualquer sistema computacional, vários “bugs” apareciam. Com o crescimento da demanda ficou clara a necessidade de apoio editorial, o que foi prontamente aceito pela diretoria da ABRAPEC. Assim, tivemos apoio de alguns editores assistentes ao longo dos anos em que estivemos à frente da editoria, o que permitiu estabilizar o sistema por um bom tempo.

## Vento em popa, chuvas a tempestades

### Saindo do porto

A revista eletrônica entrou em funcionamento, apesar dos contínuos problemas com o sistema, o fluxo editorial se normalizou, mesmo com um aumento contínuo da demanda por publicação. O volume de trabalhos exigiu a montagem de uma equipe de editores auxiliares. Assim, em 2013 começamos a ampliar o corpo de editores assistentes, a quem mencionamos Esdras Viggiano, André Machado Rodrigues, Glauco Silva, Cristina Leika e Luciane Bueno Tavares. Cada um em seu tempo ajudou a organizar e a colocar o fluxo editorial em ordem.

A revista chegou a contar com uma média de submissões da ordem de oito artigos por semana, tendo sazonalidades ligadas aos eventos da área, principalmente o ENPEC. Sistemáticamente, o número de submissões triplicava após cada ENPEC, tornando o trabalho bastante intenso durante esses períodos.

Regularizamos o fluxo editorial com três números por ano, cada um com pelo menos 10 artigos. Um dos pontos altos da nossa editoria foi a publicação, em 2014, do número temático “Discursos Ambientais em Educação em Ciências: contribuições para a democracia, cidadania e justiça social”. Para ele, foram recebidas da ordem de 80 submissões que, após avaliação, tiveram selecionados para publicação 27 artigos, dos quais metade eram de autores estrangeiros.

A estabilidade traz procedimentos típicos para os editores em que verificávamos o escopo editorial dos textos submetidos com uma leitura preliminar e atribuíamos árbitros para julgar o mérito da pesquisa apresentada. Realizávamos as análises dos pareceres, a análise dos textos corrigidos e emitíamos uma decisão editorial final.

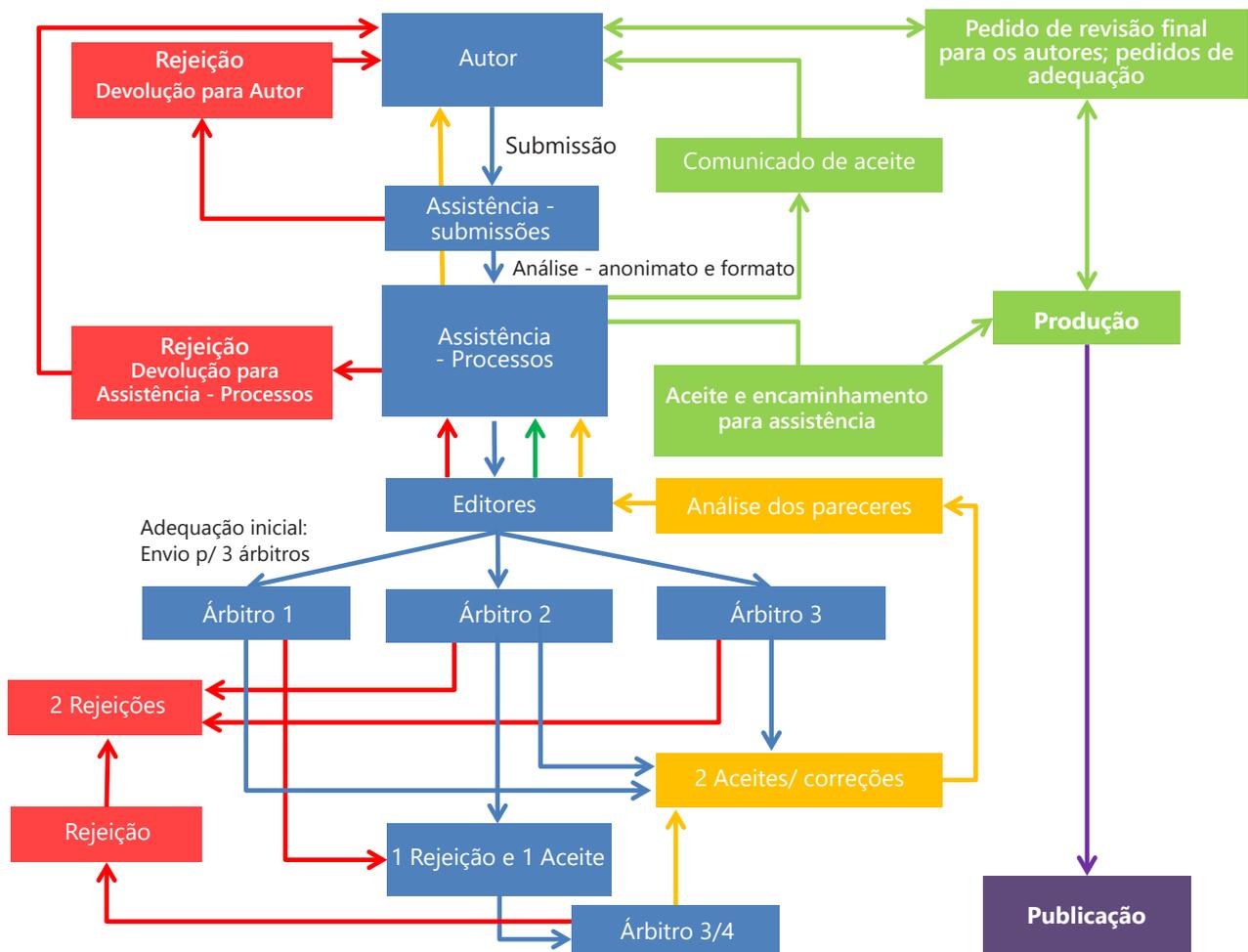
Por outro lado, as funções da assistência editorial também ficaram mais claras, recebendo as submissões, verificando o formato geral dos documentos, a ocorrência de plágio, o anonimato e primeiras análises do escopo do artigo a serem submetidas aos editores.

Os assistentes também contribuíam nas ações de mediação entre autores, árbitros e editoria, realizavam o controle de fluxo de pareceres e reformulações, respondiam os e-mails com lembretes de avaliação, orientações e informações sobre o andamento dos processos, enviavam decisões editoriais e emitiam certificados e atestados. Na

produção, após a seleção dos artigos a serem publicados por número, eram necessárias a formatação, revisão das normas e diagramação dos artigos para que sua versão final fosse exposta para o público.

O fluxograma final da nossa atividade se estabilizou no formato apresentado na Figura 1, que aponta as complexidades do processo.

**Figura 1.** Fluxograma editorial da RBPEC sintetizado ao longo do período de editoria (2011–2015)



## Formas de navegar

De um lado, a vantagem de um esquema complexo com vários caminhos é evitar julgamentos monocráticos proferidos por um único árbitro, totalmente dependentes de suas opiniões sobre pesquisas e referenciais. No entanto, um esquema complexo tem uma chance maior de tornar-se burocrático, ou seja, usar critérios de forma rígida e não perceber a presença de detalhes que tornam o trabalho original. Assim, decidimos que antes de serem rejeitados definitivamente, os artigos eram avaliados por pelo menos

um dos editores que procurava identificar se o artigo apresentava alguma característica peculiar que poderia ser desenvolvida aumentando sua relevância para a área. Enfim, procurávamos criar um espaço para as dúvidas sem adotar um “vale tudo”. Entendemos que, para a revista e para a área, a rejeição e não divulgação de um artigo com alguma originalidade e novidade seria uma escolha pior. Um dos casos interessantes foi o de um artigo que tratava do “desenho inteligente” no campo da evolução. Apesar deste referencial não constituir uma opção tipicamente científica e depender de uma opção religiosa, a dúvida de que tivesse alguma informação relevante para a Educação em Ciências sugeriu que o artigo fosse julgado por especialistas em Estatística, Biologia e Educação. Somente a resposta negativa de cada um deles eliminou as dúvidas a respeito. Eliminar a possibilidade do novo e do original em função das demandas editoriais pode transformar a editoria de uma revista científica em uma reprodutora do status quo dos temas de pesquisa em voga no momento, abrindo mão de uma posição dialógica com a comunidade diversa a quem pretende dar voz.

### **Nós, os Pares...**

Talvez, um dos maiores desafios a serem enfrentados pelas editorias, ainda nos dias de hoje, é a construção de um corpo razoavelmente homogêneo e ágil de árbitros. Numa área nova, do ponto de vista histórico, como é a área de pesquisa em Educação em Ciências, a variedade de pesquisadores e formações é um benefício quando se trata de pesquisas que são realizadas em diversos campos do saber, com diferentes referenciais teóricos e metodologias. Porém, quando pretendemos estabelecer parâmetros comuns, os diferentes padrões de avaliação aparecem também com igual diversidade. A necessidade de estabelecer controles de julgamento dos árbitros se manifesta em tabelas de variados tamanhos produzidas pelas editorias para constituir categorias comuns de julgamento. Sabemos também que o excesso de trabalho e demandas burocráticas a que estamos submetidos aumentou ao longo do tempo, e isso tem drenado esforços e dificultado a realização de julgamentos com tempos razoáveis para se pautarem numa reflexão mais aprofundada dos trabalhos avaliados.

Com o crescimento do número de revistas na área, houve um aumento de demanda por pareceres qualificados, o que pode ser identificado com o aumento da demora na emissão de pareceres. Isto, gerava a reclamação de autores que tinham, com razão, expectativa de ter sua avaliação finalizada, mas também gerava reclamações dos árbitros com a sobrecarga de trabalho e o excesso de solicitação de pareceres. Essa situação levou a situações frequentes em que a falta de resposta dos árbitros para o convite de arbitragem demandou da editoria a seleção, já no início do processo editorial, de uma lista de nomes que iam sendo consultados pela assistência editorial na medida da falta de resposta aos convites feitos. Só o aumento do corpo de arbitragem, com a ampliação do número de doutores na área de pesquisa em Ensino de Ciências e a inclusão do procedimento de listas de consulta, amenizou o problema.

## Combustível

A RBPEC sempre se manteve no modelo de acesso aberto e, como toda revista com esse perfil, tinha dificuldades de obter financiamento. À época, o CNPq tinha alínea para auxílio à editoria de revistas, o que durou apenas até 2013, deixando claro que o financiamento para as áreas não prioritárias, como a de Educação em Ciências, estava minguando. A primeira consequência foi a supressão da revista impressa, já acompanhando as tendências dos repositórios eletrônicos em todo o mundo.

Por outro lado, em 2011, a área sofreu um desmantelamento como área de pesquisa na CAPES, uma verdadeira turbulência, cujo argumento era a necessidade de acolhimento de outros programas de ensino, que não os de Ciências e Matemática. O ataque serviu para unir forças, fazendo surgir o Fórum dos Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (FORECEM) que, junto com a ABRAPEC, tentaram reverter essa desconfiguração da área de Ensino de Ciências e Matemática, propondo a criação de subáreas de ensino para acomodar as diferentes áreas de conhecimento com suas diferentes histórias. Infelizmente, o começo de crise econômica, o avanço e enrijecimentos de uma perspectiva pragmática das ciências, capitaneadas pelas “ciências duras”, foram implacáveis em incluir os programas de pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática na área genérica de “Ensino”, até hoje ocupada majoritariamente pelos programas de Ensino de Ciências e Matemática. Essa “ampliação” da área foi sentida com o surgimento de submissão de trabalhos de pesquisa pouco tangentes aos objetos aceitos pela RBPEC, exigindo atenção cada vez maior da editoria na delimitação do escopo da revista.

O golpe na área 46 foi um dos prenúncios do desarranjo político-econômico, expressos pelo movimento de 2013, o qual foi capturado por forças conservadoras, já existentes nas academias científicas brasileiras, e que sustentaram os movimentos de 2015 e posteriormente a queda do governo Dilma. Esse caminho levou a uma desconsideração com as áreas das Ciências Humanas que, até hoje, amargam com a contínua falta de investimento dos órgãos financiadores da pesquisa no Brasil.

## Trocando o leme

Após uma longa jornada à frente da revista nós decidimos que era necessário trocar a editoria. A área de Ensino de Ciências e Matemática estava engajada num projeto de produção científica que, pouco a pouco, nos aproximava dos modos de produção das áreas das Ciências Exatas. Essa aproximação teve seus benefícios, como o aumento de produtividade da área, mas também teve seus malefícios: as exigências de maior número de meios de divulgação. Após a desmanche da área de Ensino de Ciência e Matemática na CAPES, as novas lideranças surgidas acirraram ainda mais a perspectiva produtivista, gerando a necessidade de ampliar o número de trabalhos publicados na revista e uma intensa demanda por qualificação da revista nos parâmetros valorizados pelas áreas de Ciências Exatas. Essa demanda exigia que a editoria realizasse ações num ritmo muito

maior do que a curva de aprendizado possível permitia na época. Decidimos que era hora de sairmos para a entrada de uma editoria que já soubesse o caminho das pedras e pudesse efetivar mais rapidamente a indexação da revista em outras bases de dados mais valorizadas pelos órgãos de avaliação e financiamento.

Felizmente, nossa área tem vários excelentes pesquisadores com capacidade e experiência editorial internacional, como a Profa. Rosária Justi, editora que assumiu a RBPEC com nossa saída, o que vem permitindo que a revista ganhe, cada vez mais, destaque entre as publicações na área de Ensino de Ciências.

## **Olhando o horizonte: “Navegar é preciso”!**

Explorando a metáfora do barco enfrentando o mar, o futuro se apresenta com um grande desafio: não cair nas fauces de “Cila” para evitar os redemoinhos de “Caribdis”. Ou seja, para evitar aderirmos às visões cientificamente e culturalmente obscurantistas, que engolem de uma só vez as tradições históricas e coletivamente produzidas pela Ciência, caímos num triunfalismo que considera o conhecimento científico como a Verdade e a solução de todos os problemas, desprezando seus limites e as possibilidades de outros modos de conhecer o mundo.

Talvez, a contribuição mais importante da RBPEC seria a de contribuir para que professores, estudantes e a população em geral, ao buscar soluções para seus problemas, conseguissem distinguir respostas entre aquelas propostas por pesquisadores arrojados e seus mirabolantes projetos científicos, e aquelas, mesmo balizadas pelos processos científicos, respostas mais prudentes, cujos significados ressoam com suas vidas.

Por fim, em nossa opinião, tornou-se prioritário estimular a produção e publicação de trabalhos envolvendo políticas públicas, educacionais e científicas, em que seus resultados, os problemas enfrentados, seus sucessos e fracassos sejam apresentados. É fundamental investirmos na proposição de soluções e nas suas avaliações, principalmente para os problemas que estamos enfrentando ao longo dos últimos anos, sejam aqueles ligados à tragédia mais imediata da pandemia (como as transformações educacionais decorrentes do domínio em larga escala do ensino não presencial), sejam aqueles mais antigos, como as da formação de professores e das mudanças curriculares frente às políticas educacionais desastrosas introduzidas nos últimos anos.

## Continuando a História: Novos Desafios e Transformações

 Rosária Justi

Universidade Federal de Minas Gerais

Como mencionado pelos professores Cristiano Mattos e Alberto Villani, em função de minha experiência editorial internacional (na época, 2015, de mais de 10 anos na editoria do *International Journal of Science Education*), fui convidada a substituí-los no comando da *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC)*. No exercício daquela função anterior, havia adquirido muitos conhecimentos e desenvolvido várias habilidades que me capacitavam a desempenhar esta nova tarefa. Por isto, as dúvidas com as quais me debati antes de aceitar o convite se relacionavam à minha disponibilidade de tempo frente às outras atividades nas quais estava envolvida. Entretanto, apesar de ter consciência de que meu tempo livre seria reduzido drasticamente, considerando que minha formação acadêmica havia ocorrido em instituições públicas ou sido custeada por órgãos públicos, percebi naquele convite mais uma oportunidade de retribuir tais investimentos à comunidade brasileira.

Mais do que conhecimentos e habilidades técnicas, as experiências vivenciadas como editora do *International Journal of Science Education*, ou delas decorrentes, me trouxeram a compreensão do significado de um periódico de pesquisa acadêmica e da dimensão da importância dos mesmos para a consolidação da área e para a formação de pesquisadores. Nesse sentido, meu principal objetivo ao assumir a editoria da RBPEC era contribuir para que ela tivesse características e impactos semelhantes aos de periódicos estrangeiros da área.

Após me inteirar da situação e de detalhes específicos da editoria em longas conversas com Cristiano Mattos, Alberto Villani e Esdras Viggiano, e contando com o apoio incondicional da professora Sandra Selles (então presidente da ABRAPPEC), duas providências essenciais foram tomadas: a contratação de Izabella Martins como assistente editorial e a migração da hospedagem da RBPEC para o Portal de Periódicos da UFMG. Com sua dedicação, seriedade, disponibilidade, ideias inovadoras e trabalhos em muitas frentes, ao longo desses anos, Izabella tem sido a responsável direta por inúmeras das ações que resultaram em a RBPEC atingir o patamar em que se encontra hoje. Por outro lado, o Portal de Periódicos da UFMG nos capacita a exercer melhor a função de editora e assistente editorial pelo oferecimento de cursos específicos e contatos privilegiados no meio editorial e pela disponibilização de todas as atualizações mais recentes do sistema OJS e suporte referente à mesmas. Além disto, temos uma interlocução direta com membros da equipe técnica que, juntamente com a Izabella, buscam solucionar os problemas do sistema e aqueles inerentes a cada nova atualização (que, inevitavelmente, acontecem quando se opta por utilizar versões mais recentes de um sistema de código aberto).

A migração da RBPEC do sistema operacional da USP para o da UFMG não foi uma tarefa simples. Em função da diferença de versões do OJS, grande parte dos arquivos relacionados aos artigos publicados em quase 15 anos tiveram que ser inseridos e organizados manualmente. Paralelamente, conduzimos três outras ações essenciais para buscarmos atingir nosso principal objetivo. A primeira foi a nova redação de todos os textos do sítio da Revista que a caracterizam e fornecem instruções para os usuários. Uma das principais exigências de qualquer base indexadora séria é a de que o sítio da internet de um periódico apresente de forma clara suas características (especialmente foco e escopo), além de todas as demais informações necessárias a autores (tutoriais variados) e leitores. Tendo como inspiração vários dos principais periódicos internacionais da área, todos esses textos foram reescritos e publicados.

A segunda ação básica naquele período inicial foi a recomposição de nosso corpo de árbitros, que passou a ser constituído apenas por doutores e que tivessem experiência prévia de publicar em periódicos avaliados por pares (e, portanto, de lidar com pareceres na posição de autores). Mais uma vez seguindo a dinâmica de periódicos estrangeiros, nos quais bons árbitros são considerados cruciais para a qualidade das publicações e da formação de autores, os pareceres submetidos ao sistema passaram a ser sistematicamente avaliados considerando sua qualidade e pontualidade na produção dos mesmos. Os resultados de tal avaliação, somado à formação de novos doutores com experiências significativas como autores e à necessidade de inclusão de árbitros que sejam especialistas em áreas novas ou específicas, têm contribuído para a renovação contínua do corpo de árbitros.

Este grupo inicial de ações foi completado pela implementação da conferência de plágio de todas as submissões. Isto impactou diretamente nosso trabalho pois, além de ser feita inicialmente a partir da utilização de software específico, quando necessário, também envolve a leitura simultânea e integral do texto submetido e de outro (geralmente do próprio autor) com grande semelhança de conteúdo. Infelizmente, em tempos de cobranças diversas pelo quantitativo de publicações e de recursos informáticos que facilitam alterações sutis em textos, alguns autores têm submetido textos com autoplágio, mas que têm sido identificados pelas práticas adotadas na RBPEC. Considerando a importância de coibir tal prática para o fortalecimento da própria comunidade, discussões sobre o tema ocorridas com outros editores têm repercutido em um controle mais rígido em vários dos principais periódicos da área.

Visando aumentar a visibilidade dos artigos publicados na RBPEC, desde 2017, foram implementadas novas modificações, a saber: filiação da RBPEC ao Committee on Publication Ethics (COPE) e adequação das normas e ações da Revista a todos os princípios éticos preconizados por esta associação, que reúne todos os principais periódicos e editoras de todas as áreas de conhecimento; filiação da RBPEC à Associação Brasileira de Editores Científicos (ABEC), entidade que intermedia a relação entre periódicos nacionais e o Crossref visando a atribuição de Digital Object Identifier (DOI) com preço reduzido; atribuição de DOI aos artigos publicados; inclusão de identificador

digital permanente (ORCID ID) de todos os autores; registro para utilização da licença “Creative Common License Attribution Non-commercial 4.0 International” em todos os artigos publicados; tradução do sítio da internet da Revista e de todos os demais documentos (como tutoriais para autores e árbitros) para inglês; solicitação de indexação da RBPEC em bases importantes em relação às quais os critérios de inclusão eram satisfeitos (DOAJ, Latindex, PKP Index, Portal CAPES, Google Scholar, Redalyc e Scopus).

Em relação a estes últimos processos, apenas o da Scopus não foi bem-sucedido devido a motivos não claros no parecer recebido (por exemplo, “existência de muitos periódicos na área”) e impossibilidade de recorrer da decisão. Entretanto, vencido o prazo definido pela Base, nova tentativa de inclusão será feita, uma vez que entendemos que todos os critérios são contemplados pela RBPEC.

Ainda em relação à inclusão em bases indexadoras, julgo importante esclarecer que outros movimentos ainda não foram feitos porque muitas delas têm critérios de aceitação definidos a partir da realidade das chamadas “áreas duras” e por pessoas que parecem desconhecer a realidade de áreas como a Educação, cujas pesquisas versam, basicamente, sobre a realidade local brasileira. Isto implica em critérios como percentual de artigos de autores estrangeiros e percentual de árbitros estrangeiros serem muito difíceis de serem atingidos por um periódico de nossa área. Nesse editorial, o texto da professora Isabel Martins detalha um pouco mais esta questão.

Retomando o gerenciamento da RBPEC, nos últimos anos, várias ações têm sido promovidas visando diminuir dois indicadores: o tempo médio de avaliação das submissões analisadas no ano e o tempo médio de publicação dos artigos aceitos. No primeiro caso, o tempo caiu progressivamente de 365 dias em 2016 para 44 dias em 2020. Isto ocorreu devido à: agilidade na análise inicial de adequação das submissões ao foco e escopo da RBPEC; comunicação clara e eficiente da editoria com a assistente editorial; agilidade na distribuição das submissões para editores associados e árbitros; conscientização e cobrança dos árbitros em relação à importância do cumprimento dos prazos combinados para avaliação; e objetividade nas discussões entre membros da editoria responsáveis por cada submissão sobre a decisão a ser tomada a partir dos pareceres dos árbitros.

Em algumas destas etapas, a dedicação e empenho dos editores associados tem sido fundamental. A RBPEC passou a contar com editores associados a partir do início de 2019, quando várias outras questões mais urgentes já haviam sido solucionadas e o volume de trabalho se avolumava a ponto de tornar impossível sua execução por uma única editora. Hoje, desempenham esta função os/as professores/as: Alessandro Gomes (UFSJ), Cristiano Moura (CEFET-RJ), Maíra Batistoni (USP), Marta Maximo (CEFET-RJ) e Stefannie Ibraim (UFMG), sendo que, desta equipe, também já fez parte a professora Lúcia Sasseron (USP), atual editora chefe da RBPEC.

Por outro lado, o segundo indicador previamente mencionado (tempo médio de publicação dos artigos aceitos) passou de 83 dias em 2016 para 47 dias em 2020 como resultado da adoção do sistema de publicação em fluxo contínuo a partir de 2019 e do

trabalho meticuloso da Izabella na produção das versões de prova para conferência dos autores, na comunicação com os autores neste processo de revisão da versão de prova, da versão de leitura de prova, na produção e publicação do arquivo final, na atribuição de DOI e adequação dos metadados dos artigos de acordo com as demandas mais atuais das bases indexadoras que visam assegurar o arquivamento, interoperabilidade e automatização das validações das informações.

Mesmo considerando que qualquer indicador pode ser modificado por outras ações — que, espero, continuem a ser criadas e executadas paralelamente à manutenção da qualidade da avaliação e da publicação das submissões — entendo que atingir os valores atuais na realidade brasileira foi algo essencial para evidenciar nosso compromisso com a editoração de um periódico acadêmico que seja reconhecido pelos pares por várias qualidades essenciais.

Em termos de divulgação do periódico e dos artigos nele publicados, outra iniciativa promovida nos últimos anos foi a inclusão da RBPEC nas redes sociais Facebook e Instagram. Apesar do pouco tempo disponível para tal, Izabella tem sido a responsável por gerenciar os perfis nessas redes sociais e por incentivar os autores a também divulgar seus artigos publicados nas mesmas redes e em outras que têm adquirido grande visibilidade internacional (como o ResearchGate). Somando-se a esta iniciativa a presença da RBPEC em boas bases indexadoras, a Revista tem alcançado altos índices de citação de seus artigos, o que é um dos indicadores de que temos atingido mais leitores.

Outro resultado do qual nos orgulhamos é a manutenção da classificação da RBPEC no Qualis CAPES como periódico A2<sup>12</sup>. Como as métricas adotadas se modificaram nos últimos anos e como atingir a classificação superior requer a inclusão em bases indexadoras que exigem, por exemplo, grande percentual de artigos de autores estrangeiros (algo que, como mencionado antes, é algo muito difícil de ser atingido por um periódico de nossa área), a classificação da RBPEC como A2 evidencia sua excelência na área.

Muitos outros aspectos poderiam ser destacados neste breve relato da história mais recente da RBPEC. Entretanto, visando não tornar o texto cansativo, encerro-o agradecendo aos que confiaram em minha capacidade de ser editora no contexto em que isto aconteceu e a todos os que trabalharam mais diretamente comigo dividindo a tarefa de produzir a RBPEC nesses últimos cinco anos: inúmeros árbitros, Lúcia, Alessandro, Cristiano, Izabella, Maíra, Marta e Stefannie. Reafirmo também minha convicção na importância de empreender esforços para produzir um periódico de qualidade que contribua para a efetiva geração de conhecimentos na área de Educação em Ciências, assim como minha esperança de que isto possa continuar influenciando a formação de pesquisadores comprometidos com o desenvolvimento de pesquisas bem fundamentadas e que, como destacado no texto inicial deste Editorial Comemorativo, contribuam para incrementar conhecimentos, habilidades de alta ordem e bem-estar da população.

---

12 Na data de publicação deste texto, ainda não conhecemos o resultado da última avaliação.

# Pesquisa em Educação em Ciências e Internacionalização: Demandas e Desafios

 Isabel Martins

Universidade Federal do Rio de Janeiro

## Sobre periódicos científicos

Ao longo da minha vida acadêmica tive o privilégio de atuar como editora-chefe da Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, entre 2005 e 2009, e da Ciência em Tela, desde 2008. Também atuo como *Lead Editor* do periódico Cultural Studies in Science Education (Springer) desde 2013 e tenho participado, ainda, como membro de Comitê Editorial de diversos periódicos como Science Education (Wiley), Infancia y Aprendizaje (Espanha), Enseñanza de las Ciencias (Espanha), Revista de Enseñanza de la Física (APFA-Argentina), Ciência & Educação (Unesp/Bauru), Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (UFMG/Brasil) e como parecerista de diversos outros periódicos, nacionais e internacionais. Posso afirmar, sem sombra de dúvida, que esta experiência tem sido uma das mais marcantes e enriquecedoras da minha vida profissional. O contato com uma variedade de pesquisas, abordagens, temáticas, metodologias me deu a possibilidade de enxergar nossa área de maneira ampla, de construir um olhar atento para diferentes perspectivas, de valorizar a diversidade e de construir uma escuta aberta e sensível para as questões da Educação em Ciências. Também tive possibilidade de conhecer a comunidade das diferentes áreas de conhecimento e disciplinares que compõem nossa comunidade, testemunhar seu crescimento, sua renovação e seu amadurecimento. A este contato ampliado atribuo muito do meu crescimento como pesquisadora e o estímulo a, cada vez mais, desenvolver um repertório epistemologicamente plural, qualificado e ético no que diz respeito à pesquisa.

Os periódicos científicos têm um papel crucial na disseminação, avaliação e validação de resultados de pesquisa e na construção de comunidades acadêmicas. Neste sentido, eles se constituem em espaços de diálogo nos quais os agentes do campo científico, balizados por princípios éticos e metodológicos, interagem, argumentam, disputam visões e constroem consensos. Uma visão da escrita, em geral, e da escrita científica, em particular, como uma atividade social situada implica o reconhecimento de que os textos não só respeitam as características e atendem as demandas da prática social mas também constroem audiências e posicionam autores e leitores na prática em questão (Martins & Barros, 2015). Ao mesmo tempo que demarcam, periódicos também contribuem para estender e ampliar fronteiras intelectuais e sociais. Desta forma, a produção bibliográfica de uma área estrutura e caracteriza a identidade da sua pesquisa.

Periódicos científicos são documentos. Neles está inscrita a história do campo,

a memória das tentativas de inteligibilidade dos fenômenos, a construção de práticas epistêmicas, a validação de métodos, as tensões entre valores conceituais e contextuais na pesquisa e as disputas por sentidos. Periódicos científicos são, portanto, mediadores de processos de produção de sentido, materializando interações entre indivíduos e grupos, fomentando diálogos interdisciplinares e intergeracionais.

Periódicos científicos são, ao mesmo tempo, bússolas e faróis<sup>13</sup>. Bússolas que ajudam a nos localizarmos, que nos mostram diferentes direções. Faróis que nos permitem enxergar além e iluminar novos caminhos. A Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, a RBPEC, ou a Revista da ABRAPEC, é uma das bússolas e um dos faróis para nossa comunidade. Enquanto tal, juntamente com as diversas ações da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC) tem cumprido um papel estruturador da nossa comunidade. A abertura para diferentes temáticas e abordagens de pesquisa, o compromisso com o rigor metodológico e a valorização da pesquisa como um instrumento de transformação das realidades educacionais têm sido marcas de sua política editorial. Nos últimos anos percebemos um aumento na representatividade regional dos autores, a ampliação do corpo editorial e dos diálogos entre pareceristas e autores, novatos e experientes, e a crescente sensibilidade às pautas contemporâneas. Neste texto eu destaco três desafios que a RBPEC tem ajudado a enfrentar e que dizem respeito, em diferentes medidas, às características e ao potencial de internacionalização de nossas pesquisas. São eles: (i) a construção de uma identidade da pesquisa brasileira, como um empreendimento no qual a qualidade teórico-metodológica e o compromisso com a transformação da realidade educacional e redução de desigualdades são indissociáveis; (ii) o entendimento da importância das publicações na democratização do conhecimento por meio da garantia da sua publicação em acesso aberto e gratuito, e (iii) suas contribuições em direção à ampliação do alcance e do reconhecimento de nossas pesquisas pela comunidade internacional de pesquisa.

## **A qualidade e o compromisso social da pesquisa**

Uma característica importante dos objetos de estudos do campo da Educação em Ciências é que, de forma crescente, estes passaram a tratar não só temas relacionados ao ensino e à aprendizagem mas também incluem aspectos da história do campo, das políticas públicas, da formação de professores, das relações entre ciência tecnologia e sociedade, do papel das linguagens e da cultura, da importância do reconhecimento da diversidade, entre outros. A RBPEC é uma revista científica cuja política editorial é ampla e inclusiva. Acolhe uma variedade de perspectivas de pesquisas na área, ajudando a caracterizar os âmbitos da investigação em Educação em Ciências. Cria espaço para a emergência de novas perspectivas bem como contribui para a consolidação de importantes tendências. Seu papel é, ao mesmo tempo, problematizador e propositivo. Problematizador na medida que publica textos que questionam pressupostos, analisam

---

13 Agradeço a professora Adriana Mohr por esta metáfora, com a qual tive contato por primeira vez quando da leitura do Memorial que apresentou na ocasião de sua promoção ao cargo de Professora Titular da Universidade Federal de Santa Catarina.

conjunturas, discutem finalidades e implicações da Educação em Ciências. Propositivo, pois estes mesmos textos mostram alternativas e apontam caminhos que contribuem para a construção de conhecimentos, para o enfrentamento de problemas e para a redução de desigualdades educacionais.

Ao longo de sua história, a RBPEC tem divulgado pesquisas que tratam como indissociáveis o necessário rigor teórico-metodológico e os compromissos com as demandas da sociedade por equidade e qualidade de vida. Cada vez mais torna-se um espaço plural e inclusivo que permite o crescimento acadêmico de jovens pesquisadores e de grupos emergentes no campo ao mesmo tempo que reflete o amadurecimento da comunidade de Educação em Ciências.

Desta forma, a RBPEC traz contribuições para a caracterização de uma identidade da pesquisa brasileira. Uma pesquisa que deve ser fortemente situada e embasada por marcos teóricos de referência e buscar consistência e coerência metodológicas. Uma pesquisa que vise a produzir elementos para reflexão sobre e transformação de práticas educativas e que promova a autonomia dos sujeitos do processo educativo. Uma pesquisa que valorize as interfaces que estabelece com a sociedade e as implicações de seus resultados para a formulação de políticas educacionais. Uma pesquisa que se desdobre em ações de comunicação com a população e que reforce a educação como um direito e um princípio emancipador de grupos sociais.

Não menos relevante é a importância da RBPEC para a caracterização de uma identidade da pesquisa brasileira em Educação em Ciências. Esta identidade, que é compartilhada pelas comunidades de pesquisa latino-americanas, considera as especificidades contextuais da nossa região na produção de conhecimentos. Suas marcas são evidentes, por exemplo: (i) na formulação e nas abordagens curriculares de temas sociocientíficos, sobretudo aqueles relacionados à saúde e ao ambiente; (ii) na consideração dos impactos da colonização e de suas relações com a desigualdade social, subalternização de saberes e culturas e injustiças ambientais; (iii) em como algumas das finalidades vinculadas ao ensino de ciências, como educação para cidadania e participação social, representam desafios no contexto das nossas democracias recentes (Martins et al, 2020). De forma crescente, a RBPEC tem aberto espaço para a discussão de temas educacionais sensíveis na sociedade brasileira que demandam a melhor articulação possível entre rigor científico e relevância social para seu enfrentamento.

## **Acesso e democratização do conhecimento**

Vimos que compromisso com a construção de uma identidade da pesquisa nacional se dá em sintonia com as demandas da sociedade brasileira e em diálogo com a comunidade internacional. Periódicos como a RBPEC têm contribuído para esta internacionalização de forma significativa não só por meio da publicação de textos em outros idiomas, além do português, mas também pelo incentivo à publicação por parte de autores estrangeiros, individualmente ou em coautoria.

Entretanto, as ações de internacionalização nem sempre são plenamente possíveis

devido a barreiras enfrentadas pelos editores de periódicos científicos para alcançar alguns critérios exigidos para esta classificação. Atualmente, existem bases de dados mantidas por grandes conglomerados editoriais que fornecem acesso a determinados periódicos e calculam diversas métricas de citação, mostrando a abrangência de sua circulação e o seu impacto no campo específico. A Scopus, da Elsevier, e a Web of Science, da Thomson Reuters, são exemplos destas bases. Para ser indexado nelas, o periódico tem que atender a critérios de elegibilidade que avaliam a qualidade dos artigos, como a regularidade na publicação, revisão por pares, diversidade geográfica de autores, citação de títulos que constam na base, homepage em inglês, no caso de periódicos online. Se avaliada positivamente, a indexação do periódico é efetivada mediante o pagamento de uma espécie de assinatura. Ocorre que se trata de um valor expressivo, em moeda estrangeira, que dificilmente pode ser custeado por revistas como a maioria das revistas de pesquisa em Educação em Ciências, que estão ligadas a programas de pós-graduação, universidade e institutos de pesquisa, ou sociedades científicas, sem fins lucrativos.

Os autores também enfrentam barreiras para publicar em algumas revistas internacionais, sobretudo aquelas ligadas às áreas das Ciências Exatas e Ciências da Vida, pois muitas delas cobram taxas de publicação, as chamadas *page charges*. É o caso de revistas de altíssima reputação, como a Nature. No caso das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, tal cobrança pela publicação não é tão disseminada. A maioria das revistas da área de Educação em Ciências internacionais não cobra para publicar, mas cobra por acesso ao material publicado. Se desejar que seu texto fique disponível em acesso aberto e gratuito, o autor terá que pagar por isso. Assim, o alto custo financeiro envolvido nos processos de indexação e, em alguns casos, de publicação impõe restrições aos movimentos de internacionalização da pesquisa produzida no Brasil.

Ainda mais graves são as consequências deste cenário, no qual poucas empresas editoriais dominam o mercado e controlam os critérios de qualidade e de acesso às publicações, para a democratização do conhecimento. Em muitos casos, pesquisas que foram financiadas por recursos públicos não se tornam publicamente disponíveis. Em países como o Brasil, nos quais a maior parte da pesquisa é desenvolvida em universidades e instituições públicas, esta contradição onera duplamente os sistemas de fomento à educação, cultura, ciência e tecnologia na medida que recursos públicos passam a ser usados também para custear o acesso a pesquisas por meio de portais, como o Periódicos Capes.

Recentemente, a discussão sobre a importância das publicações em acesso aberto tem se intensificado. Por exemplo, a European Commission criou a plataforma Open Research Europe na qual se avaliam e divulgam pesquisas financiadas pelo programa Horizon 2020 em diversas áreas do conhecimento. No Brasil, numa iniciativa pioneira, foi criado o Scielo, uma base de indexação que, graças ao financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ao empenho dos editores e ao apoio de suas instituições, permite o acesso a um grande número de periódicos por meio de uma única base de títulos de forma gratuita e em acesso aberto.

Entretanto, a indexação na base Scielo Brasil depende do alcance de indicadores de internacionalização pelo periódico. Entre eles estão os percentuais de 25% de artigos publicados em língua inglesa e de 20% de autores com afiliação institucional estrangeira<sup>14</sup> para o conjunto da coleção. Tais exigências correspondem à política do Scielo Brasil de ampliar a visibilidade e acessibilidade da produção bibliográfica brasileira bem como promover seu uso, impacto e inserção no fluxo internacional da comunicação científica.

## **Internacionalização da pesquisa: tensões entre colonização e apropriação**

Embora tenhamos registro de ações sistemáticas e organizadas no campo do ensino de ciências no cenário brasileiro desde meados dos anos 1960, podemos dizer que, de forma semelhante ao que ocorreu internacionalmente, é nas décadas de 1970 e 1980 que a pesquisa em Educação em Ciências de fato se consolida no Brasil. À época, a comunidade se organizou em torno de um grande programa de pesquisa, conhecido como Movimento das Concepções Alternativas. As pesquisas, tanto no Brasil quanto no exterior, exploravam aspectos da gênese, caracterização, evolução e interação entre concepções construídas por estudantes com base na sua experiência no/com o mundo físico e nas concepções científicas com as quais tinham contato durante o período de escolarização.

No Brasil, este período coincide com a implementação de um subprograma específico para o Ensino de Ciências (SPEC) no âmbito do Programa de Apoio do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), que fomentou a concessão de bolsas de pós-graduação para pesquisadores brasileiros em diversas instituições estrangeiras (como discutido pela professora Sandra Selles no início desse Editorial Comemorativo). Um dos resultados da implementação deste instrumento da política pública foi a formação de doutores que vieram a colaborar para a nucleação de grupos de pesquisa e para a criação dos primeiros programas de pós-graduação em Ensino e Educação em Ciências no Brasil (Nardi, 2014). Outras importantes políticas públicas que ampliaram a visibilidade e estimularam a consolidação do sistema de pesquisa e pós-graduação no Brasil incluem o desenvolvimento de bases públicas de dados curriculares, diretórios de grupos de pesquisa e de editais de fomento universal da pesquisa pelo CNPq. Tais ações foram articuladas a outras promovidas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que incluem a criação de repositórios de teses e dissertações, a avaliação por pares dos programas de pós-graduação e a manutenção de portais de acesso a periódicos internacionais. Conjuntamente com agências estaduais de amparo à pesquisa, diversos programas de mobilidade e cooperação internacional foram efetivados pelas agências federais<sup>15</sup>, permitindo a colaboração produtiva entre

14 Para a lista completa de critérios de admissão na base Scielo, consultar [https://www.scielo.br/avaliacao/20141003NovosCriterios\\_SciELO\\_Brasil.pdf](https://www.scielo.br/avaliacao/20141003NovosCriterios_SciELO_Brasil.pdf)

15 Infelizmente diversos destes programas foram descontinuados em função do declínio do financiamento de programas educacionais e de pesquisa em ciência e tecnologia, que temos enfrentado desde 2015. Para uma análise da natureza e dos impactos destes cortes consultar [http://portal.sbpcnet.org.br/wp-content/uploads/2019/12/cartilha\\_manifestos\\_SBPC\\_online.pdf](http://portal.sbpcnet.org.br/wp-content/uploads/2019/12/cartilha_manifestos_SBPC_online.pdf)

universidades brasileiras e internacionais.

Participantes estrangeiros têm sido regularmente convidados para eventos promovidos pelas diversas sociedades científicas brasileiras, um coletivo de pesquisadores latino-americanos encontra-se bienalmente nos ENPECs, e as revistas brasileiras têm estimulado a publicação de textos em outras línguas, além do português. A interação e o intercâmbio entre pesquisadores estrangeiros e brasileiros, permitida pelo financiamento de programas de formação, visitas técnicas e apresentação de trabalhos em eventos é cada vez mais expressiva e se reflete na maciça presença de pesquisadores brasileiros em eventos, como o Congresso Internacional de Investigación en Enseñanza de las Ciencias, e na crescente participação nas conferências da European Science Education Research Association (ESERA).

Tal presença, além de permitir interações presenciais, das quais sentimos tanta falta mas que devem ser evitadas no momento<sup>16</sup>, incentivou o contato entre diferentes tradições de pesquisa e posicionou nossos pesquisadores em cenários diversos. Neles, questões próprias do campo da Educação em Ciências são formulados a partir de perspectivas teóricas gerais, mas adquirem contornos particulares vinculados às realidades locais, permitindo um (re)conhecimento de problemas familiares, cujo entendimento e cujas propostas de soluções possuem matizes conferidos pelas realidades locais.

A interação entre pesquisadores de diferentes países pode criar condições para que ocorra o que Bakhtin denominou exotopia (Bakhtin, 1992). Para este autor, a partir do olhar do outro, e do seu excedente de visão em relação a mim, posso enxergar coisas em mim que estão disponíveis do lugar de onde me vejo. Pessoalmente, esta oferta por parte dos meus interlocutores sempre significou um acréscimo à minha consciência de pesquisadora, na medida que me estimula a analisar conjunturas, rever pressupostos, considerar especificidades dos processos de produção de sentido das questões educacionais à luz de experiências culturais e sociopolíticas vinculadas à realidade brasileira. Isso foi determinante, por exemplo, no meu entendimento e conseqüente construção conceitual da ideia de letramento como metáfora para o ensino de ciências (Martins, 2011). Não menos importante é o reconhecimento das leituras e contribuições que nós, pesquisadores brasileiros, oferecemos aos colegas estrangeiros com base nas nossas tradições em pesquisa. Consideremos, apenas a título de exemplo, pois listar todas as colaborações produtivas entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros excederia os limites da extensão deste texto, as contribuições pioneiras de pesquisadores brasileiros aos estudos sobre linguagem (Ogborn, Kress, Martins, & McGillicuddy, 1996; Mortimer & Scott, 2003) e modelagem no ensino de ciências (Gilbert & Justi, 2016), a potência que o diálogo com o pensamento Freiriano têm aportado à agenda do Movimento CTS e dos estudos de letramento científico (Santos, 2008) ou, mais recentemente, os questionamentos formulados a partir de perspectivas decoloniais (Rosa & Mensah,

---

16 Este texto foi escrito durante uma das fases mais críticas da pandemia da Covid-19 no Brasil, quando atingimos a triste marca de mais de 400.000 vidas perdidas e, infelizmente, ainda enfrentávamos atitudes negacionistas e irresponsáveis desqualificando as evidências científicas e desencorajando medidas de distanciamento físico e uso de máscaras.

2021) e críticas aos modelos neoliberais (Stahelin, Accioly, & Sanchez, 2015) para a Educação em Ciências e para a Educação Ambiental, respectivamente. Tais diálogos, e outros feitos a partir de conjunturas locais, têm se mostrado profícuos ao sugerir pontos de conexão e convocar sujeitos externos a elas para o debate.

A internacionalização da pesquisa não é, entretanto, uma prática acrítica nem tampouco livre de tensões e contradições. A internacionalização da produção depende, em grande medida, da publicação de textos em periódicos estrangeiros ou em periódicos brasileiros com circulação internacional, em língua inglesa. Isto ocorre, mesmo sendo o português uma das línguas mais faladas no mundo uma vez que o inglês se tornou, na contemporaneidade, uma espécie de língua franca nos ambientes acadêmicos. Tal posição já foi ocupada pela língua francesa e, possivelmente, cederá espaço a outras línguas no futuro.

De acordo com as perspectivas discursivas, a linguagem é constitutiva das práticas sociais e esta premissa é, portanto, válida para as práticas sociais vinculadas à pesquisa, que incluem sua comunicação. Nesta perspectiva, a linguagem não é veículo para a transmissão de ideias, mas o material no qual e pelo qual sentidos são forjados. A linguagem deve ser entendida não apenas como conjunto de símbolos organizados por regras gramaticais que permite a compreensão entre sujeitos, mas na integralidade das suas relações com a cultura, caracterizando, posicionando e mediando interações entre sujeitos nas mais diversas situações sociais.

Existe, portanto, nas relações de interação discursiva uma tensão entre colonização e apropriação. A colonização diz respeito à possibilidade de um determinado sistema de signos e de significações se impor a outro, implicando numa subalternização deste último. A apropriação, por sua vez, implica a transformação de algo no curso de “tomar como seu”. Em outras palavras, envolve seleções, atribuições e reconfigurações de sentidos num processo que impacta o sentido original. Embora certas assimetrias de poder na sociedade possam fazer com que um processo seja mais saliente do que outro, não há colonização sem apropriação (Chouliaraki & Fairclough, 1988). É nos espaços de contato entre comunidades discursivas que ocorrem as disputas por sentidos. As perspectivas discursivas críticas também chamam atenção para a dimensão ideológica do discurso e, em consequência, para seu papel na manutenção e na subversão a relações de dominação. Esta relação dialética entre discurso e sociedade é particularmente interessante para pensarmos a pesquisa como conectada e influenciada por conjunturas educacionais particulares e, ao mesmo tempo, como um importante elemento para a transformação social.

Finalmente, mas nem por isso menos importante, não podemos tratar a questão das publicações em língua estrangeira sem problematizar, por exemplo, a questão dos custos envolvidos na tradução e/ou revisão de textos. Destacamos, ainda, que a tradução envolve não só aspectos linguísticos, mas dimensões sociopolíticas do discurso. É por meio do texto que se revelam horizontes socioconceituais do autor, diálogos travados com outros autores, formas pelas quais a investigação é enquadrada em relação a

determinado marco teórico. Estes fatores constituem formas de legitimação do discurso dos autores e são construídos no discurso.

Percebemos assim, a importância de ocuparmos espaços nos debates internacionais e nas arenas de disputas pelos sentidos e finalidades da Educação em Ciências. Entre os vários questionamentos que venho, em parceria com diversos pesquisadores, tentando encaminhar num contexto de interlocução ampliada, estão os temas identificados em questões como: Quais as consequências da mudança discursiva observada nas novas e diversas formas de nomear nossa área, de Educação em Ciências para Educação STEM<sup>17</sup> em países, como o Brasil? (Martins, Pinhão & Vilanova, 2017); Como a adoção de princípios neoliberais na condução da economia pode impactar a garantia constitucional ao direito à educação em ciências pública e gratuita? (Vilanova, Miranda & Martins, prelo); Qual a relação entre Educação em Ciências e formação para cidadania em países, como o Brasil, cuja democracia é recente? (Pinhão & Martins, 2016). Estes temas estão longe de esgotar a diversidade, o potencial e a relevância das pesquisas brasileiras. Entre os diversos temas, encontramos a questão da pertinência da abordagem de questões relacionadas a gênero, raça e direitos de minorias sexuais no ensino de Física (Rosa, 2019), a consideração da interculturalidade na formação científica de estudantes indígenas (Valadares & Tavares, 2014), experiências de metodologias horizontais de trabalho em comunidades de prática (El-Hani & Greca, 2013), o desenvolvimento de práticas epistêmicas como elemento de engajamento de estudantes em ciências (Sasseron & Duschl, 2016), o fortalecimento das relações escola-comunidade na abordagem curricular de riscos e injustiças ambientais (Cosenza et al., 2014). O *handbook* sobre pesquisa em Educação em Ciências na América Latina, organizado por Pietrocola, El-Hani, Mortimer e Otero (2020), traz eloquentes exemplos de como o trabalho dos pesquisadores brasileiros está par e passo com o debate internacional. A lista de colaborações internacionais é extensa e nunca faríamos justiça a todos os investimentos realizados pela nossa comunidade. Neste sentido, ressaltamos o quanto a política editorial da RBPEC legitima estes esforços e dá espaço para a divulgação das pesquisas brasileiras, contribuindo para o reconhecimento da qualidade e da relevância da produção nacional no cenário global.

## Considerações finais

Vimos que a pesquisa em Educação em Ciências no Brasil, desde sua origem, dialoga e contribui com o campo internacional. Como uma revista científica comprometida com a manutenção de alto padrão de qualidade acadêmica e que visa a contribuir de forma significativa para a internacionalização da área, a RBPEC tem divulgado colaborações produtivas e enfatizado a possibilidade da alteridade na pesquisa. Ao afirmar sua política de acesso aberto, a RBPEC estabelece um compromisso com a democratização do

---

17 O acrônimo STEM (Science Technology Engineering and Mathematics) e suas variações STEAM (Science Technology Engineering Arts and Mathematics), STEEM (Science Technology Engineering Environment and Mathematics), STEMM (Science Technology Engineering Mathematics and Medicine) vem sendo usados para designar uma área que integra diferentes campos disciplinares com vistas ao desenvolvimento da criatividade, pensamento crítico e solução de problemas.

conhecimento. Este compromisso é fundamental considerando as relações que nossos objetos de estudo, nos diversos âmbitos da Educação em Ciências, estabelecem com a democratização do conhecimento e com a redução das desigualdades sociais. Por meio de referências inexoravelmente incompletas, e talvez excessivamente pessoais tentei sinalizar para a complexidade da discussão acerca da internacionalização. Concluo, reiterando que a RBPEC é mantida pela ABRAPEC, pelos seus associados, pela parceria com universidades brasileiras e pela participação da comunidade por meio das suas submissões voluntárias, por meio dos seus pareceres emitidos gratuitamente, por meio da sua divulgação em diferentes espaços acadêmicos. É uma conquista compartilhada por toda a comunidade acadêmica. É nosso dever, portanto, valorizar e preservar sua contribuição para nosso campo de pesquisa, reforçar seu caráter de construção coletiva e destacar as formas pelas quais ela expressa, inspira, provoca, encoraja o nosso desenvolvimento intelectual, profissional e social. É com muito orgulho que celebramos seus 20 anos e com muita responsabilidade e compromisso, contribuimos para sua existência, fortalecimento e reconhecimento junto a nossa comunidade.

## Agradecimentos

Agradeço ao CNPq e à Faperj pelo apoio financeiro às atividades acadêmicas.

## Referências

- Bakhtin, M. (1992). *Estética da Criação Verbal*. Martins Fontes.
- Chouliaraki, L., & Fairclough, N. (1999). *Discourse in Late Modernity: Rethinking critical discourse analysis*. Edinburgh University Press.
- Cosenza, A., Freire, L., Espinet, M., & Martins, I. (2014). Relações entre justiça ambiental e cidadania em construções discursivas docentes. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 14(2), 89–98.
- El-Hani, C. N., & Greca, I. (2013). ComPratica: A Virtual Community of Practice for Promoting Biology Teachers' Professional Development in Brazil. *Research in Science Education*, 43, 1327–1359. <https://doi.org/10.1007/s11165-012-9306-1>.
- El-Hani, C., Mortimer, E., Pietrocola, M., & Otero, M. R. (Eds.) (2020). *Science Education Research in Latin America*. Brill.
- Gilbert, J. K., & Justi, R. (2016). *Modelling-based Teaching in Science Education*. Springer.
- Martins, I. & Barros, S. S. (2015). The role of journals in building up communities: the case of Ciência em Tela. *Cultural Studies of Science Education*, 10, 1033–1050. <https://doi.org/10.1007/s11422-014-9637-5>
- Martins, I., Pinhão, F., & Vilanova, R. (2017). The interplay between structure and agency in the enactment of STEM policy. *Cultural Studies of Science Education*, 12, 863–871. <https://doi.org/10.1007/s11422-017-9837-x>

- Martins, I., Quintanilla-Gattica, M., Amador-Rodriguez, R., Cabrera, G., Daza, S., Ospina-Quintero, N., & Pereira, J. (2020). Breves aproximaciones sobre la historia, las tendencias y las perspectivas del movimiento CTS en America Latina. *Boletim da AIA-CTS*, 12, 99-104.
- Mortimer, E. F., & Scott, P. H. (2003). *Meaning making in secondary science classrooms*. Open University Press.
- Nardi, R. (2014). Memórias do Ensino de Ciências no Brasil: a constituição da área segundo pesquisadores brasileiros, origens e avanços da pós-graduação. *Revista do IMEA-UNILA*, 2(2), 13-46.
- Ogborn, J., Kress, G., Martins, I., & McGillicuddy, K. (1996). *Explaining Science in the Classroom*. Open University Press.
- Pinhão, F., & Martins, I. (2016). Cidadania e Ensino de Ciências: questões para o debate. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, 18, 9-29.
- Rosa, K., & Mensah, F. M. (2016). Educational paythways of Black women physicists: Stories of experiencing and overcoming obstacles in life. *Physical Review Physics Education Research*, 12, 020113.
- Rosa, K. (2019). Race, Gender and Sexual Minorities in Physics: Hashtag Activism in Brazil. In M. Pietrocola (ed), *Upgrading Physics Education to Meet the Needs of Society*. Cham, Switzerland: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-96163-7\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-96163-7_15)
- Santos, W. L. P. (2008). Scientific Literacy: A Freirean Perspective as a Radical View of Humanistic Science Education. *Science Education*, 93(2), 361-382. <https://doi.org/10.1002/sce.20301>
- Sasseron, L. H. & Duschl, R. (2016). Ensino de Ciências e as práticas epistêmicas: o papel do professor e o engajamento dos estudantes. *Revista Investigações em Ensino de Ciências*, 21(2), 52-67, <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2016v21n2p52>
- Stahelin, N., Accioly, I., & Sanchez, C. (2015). The promise and peril of the state in neoliberal times: implications for the critical environmental education movement in Brazil. *Environmental Education Research*, 28, 1-14.
- Valadares, J. M., & Tavares, M. L. (2014). A formação intercultural para os povos indígenas na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG): desafios e possibilidades *Interacções*, 31, 54-70.
- Vilanova, R., Miranda, E., & Martins, I. (no prelo). Neoliberalism and science education, south of the Equator: perspectives from Brazil. *Cultural Studies of Science Education*.