

Pernambuco falando para o mundo: uma investigação da produção em Ensino de Química no estado a partir da QNEsc

José Euzebio Simões Neto, João R. R. Tenório da Silva e Flávia C. V. da Silva

Este texto, pensado e escrito como uma homenagem aos 30 anos da revista *Química Nova na Escola*, apresenta uma investigação baseada no orgulho de ser pernambucano, em fazer parte de um grupo de pesquisadoras e pesquisadores no Ensino de Química com contribuição significativa para o Brasil e para o mundo. Diante desse sentimento, iniciamos apresentando as marcas de especificidade pernambucana, e em seguida, a partir de relatos de uma pioneira, contamos a história do Ensino de Química no estado. Por fim, buscamos levantar informações acerca dos textos oriundos do estado de Pernambuco, publicados ao longo das primeiras três décadas da QNEsc. Foram encontrados 39 artigos, que abrangem quase todas as seções atuais do periódico e com a participação de 72 diferentes autoras e autores.

► produção científica, revisão da literatura, ensino de química ◀

Recebido em 14/07/2025; aceito em 27/10/2025

1

Pernambuco, meu País

O estado de Pernambuco está localizado na região Nordeste do Brasil, tem extensão territorial de 98.067,87 km² (IBGE, 2022) e uma posição geográfica que confere ao estado divisa com 5 dos 9 estados que compõem a região: Paraíba, Alagoas, Ceará, Bahia e Piauí. Nosso estado transpira criatividade. Uma frase ouvida constantemente pelas ruas das cidades traduz essa situação: “Pernambuco é uma palavra de dez letras, e nenhuma se repete”. Por isso, antes de falar sobre o Ensino de Química, consideramos importante apresentar o estado a partir daquilo que mais o representa, sua cultura, seja na música, na dança, na poesia, no artesanato... nas diferentes manifestações que compõem o imaginário e os modos de significar o cotidiano daqueles que aqui vivem, os pernambucanos de origem e aqueles que chegam, se apaixonam, e se tornam pernambucanos também.

Além de ser um estado com significativa produção intelectual na área de Ensino de Química, Pernambuco é o Leão do Norte, conforme apresentado nos versos que fazem parte da musicalidade de Lenine (Silva, 2011; Xavier, 2017); é a Ciranda “dada” por Lia de Itamaracá, é sinônimo de misturas inimagináveis, como as que fizeram surgir o movimento mangue, *Manguebeat*, catalisado por Chico Science, na fusão do rock com maracatu (Alves, 2015), e por Fred Zeroquatro e

seu cavaco *punk*; é o toque de rabecas e dos pífanos; é berço do ritmo e da dança que representa a alegria do folião, em um dos grandes símbolos do carnaval brasileiro, o Frevo (Teles, 2012).

Também é a terra natal de um dos homens mais biografados do planeta, que mudou a forma como os sertões ficaram vistos nacionalmente e, hoje, mundialmente, Virgulino Ferreira da Silva, Lampião (Souza, 2007), e daquele cujas pedagogias nos fizeram pensar em uma educação como uma prática da liberdade, o educador Paulo Freire (Freire, 1967).

Encontro dos Marins dos Caetés, Cabugá, Mascates, Atikum, Fulni-ô, Pankararu, Xucuru, é um estado que já foi país por um dia, Pernambuco representa e se constituiu a partir de diferentes revoluções, da resistência da população, estimada atualmente em 9.539.029 pessoas (IBGE, 2022). Tem em sua história a tradição portuária, açucareira, arquiteturas com prédios forjados pela presença portuguesa e holandesa, estado multicultural, diverso nas práticas que o representa, nas formas de falar; um estado de vários sotaques, vários ritmos, várias pesquisas, várias vivências, digno desse nome que não repete sequer uma letra (Aquino, 2022).

As particularidades do estado também podem ser observadas nas suas produções cinematográficas e nos diferentes biomas que caracterizam seu território. Sobre o primeiro, é preciso destacar os modos particulares de fazer cinema, a

exemplo das estéticas dos cineastas Kleber Mendonça Filho, nos marcantes *Bacurau* e *Aquarius*, Heitor Dhalia, com *O Cheiro do Ralo*, Cláudio Assis, com *Amarelo Manga* e, não querendo esgotar a lista, Lirio Ferreira, com o marcante *Árido Movie* e o maravilhoso *Baile Perfumado*, este em parceria com Paulo Caldas (Nogueira e Cunha Filho, 2016). O segundo, dos biomas mata atlântica e caatinga, que possibilita, em um mesmo período do ano, diferentes climas e temperaturas. Pernambuco é, ao mesmo tempo, chuvoso, desértico, úmido e seco (Aquino, 2022).

É possível falar, olhar e viver Pernambuco com diferentes “óculos” e, até mesmo, com um que dê a dimensão da complexidade dos fazeres e saberes que aqui se constrói e que o constitui. Todos esses aspectos refletem nas inquietações de pesquisadores de diferentes áreas, como os que compõem a área da pesquisa em Ensino de Química.

Mas como se estabelece tal área em Pernambuco? Quais as condições iniciais? Em que momento essas pesquisas adendam o conjunto de pulsantes elementos da criatividade desse estado tão único? É o que veremos a seguir.

O ensino de Química em Pernambuco: uma história a partir de um olhar muito significativo

2

O surgimento da área de Ensino de Química em Pernambuco se confunde com o histórico do seu desenvolvimento original em nível nacional, entre o fim dos anos 1970 e início dos anos 1980. Parte do histórico aqui apresentado foi construído com base nos relatos da Profa. Dra. Maria Ângela Vasconcelos de Almeida, recentemente aposentada como docente do Departamento de Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), uma das pioneiras da área no estado e que, gentilmente, nos concedeu uma entrevista, revelando detalhes acerca do marco zero da área em terras pernambucanas.

A Profa. Maria Ângela Vasconcelos de Almeida ingressou na Universidade Federal Rural de Pernambuco no ano de 1974, atuando no curso de Agronomia, ministrando disciplinas na área de Química Analítica. No início dos anos 1980, ela começou a atuar no curso de Licenciatura Plena em Ciências, o qual era estruturado por disciplinas mais gerais nos dois primeiros anos, posteriormente direcionando os estudantes para uma habilitação específica, Física, Química, Biologia ou Matemática. Nas palavras dela:

... o aluno podia fazer uma licenciatura ampla (...) ele passava dois anos estudando Física, Química e Matemática, numa coisa meio misturada, e depois eles decidiam qual era a área que ele queria fazer. Portanto, depois de dois anos de curso, eles poderiam escolher.

Foi aí que se começou a discutir as licenciaturas, passando das licenciaturas em Ciências para as licenciaturas em Química, Física, Biologia e Matemática.

Assim, de acordo com o relato, foi na transição da Licenciatura Plena em Ciências para as licenciaturas

específicas em cada área, que foi iniciado o processo de pensar em currículos específicos para os cursos de formação docente, ou seja, o que deveria compor a formação inicial de uma professora e de um professor. De acordo com o atual Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química da instituição (UFRPE, 2020)¹, essa transição se deu em 9 de novembro de 1989, tendo sido criado o curso de Licenciatura Plena em Química a partir do parecer n. 928/1989. Isso demonstra o pioneirismo do grupo de Ensino de Química da UFRPE, ainda embrionário, em relação a outros grupos no estado², visto que, por exemplo, na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), a criação da Licenciatura Plena só aconteceu no ano de 1994 (UFPE, 2011)³.

Desde 2002, com a extinção dos cursos de licenciaturas curtas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9394/1996 (Brasil, 1996), o curso da UFRPE deixa de ter a denominação “Licenciatura Plena” e passa a adotar apenas o termo “Licenciatura”, denominação utilizada até hoje.

Voltando aos anos 1980, com a criação do curso de Licenciatura Plena em Química na UFRPE, sobre a necessidade em pensar o currículo, a Profa. Ângela relata que o processo se fez ao acompanhar um movimento nacional de reformulação das licenciaturas. Nesse sentido, ela cita a importância do adendo de outros nomes que foram fundamentais na estruturação do currículo na instituição e no estado de Pernambuco, como o Prof. Francisco Magalhães, a Profa. Naira Alves, a Profa. Olímpia da Conceição e a Profa. Rejane Martins.

Em reuniões que ocorriam de forma periódica no Salão Nobre da UFRPE, o primeiro grupo de docentes da área de Ensino de Química discutia, com base em aspectos teóricos que já repercutiam desde o início dos anos 1980 e que apontavam a consolidação da área em outros estados. Nesse sentido, a Profa. Ângela destaca as contribuições da Profa. Roseli Schnetzler e da Profa. Maria Eunice Marcondes, ambas do estado de São Paulo. Sobre tais contribuições:

... a Roseli Schnetzler foi ao Rio Grande do Sul, fazer um curso para preparar professores de licenciaturas em Química. E aí nós fomos... fomos eu, Rejane... e assistimos o curso dela. E é muito interessante que Rejane gravou e depois transcreveu e mandou para Roseli (risos). Veja só... como a gente estava interessada em vivenciar a questão da licenciatura em Química. A gente viajava... a gente ia para UNICAMP... a gente começou a participar da SBQ [Sociedade Brasileira de Química]. Maldaner também estava presente. **E a partir 1988 nós fizemos o primeiro encontro de Educação Química da Rural.**

O evento mencionado pela Profa. Ângela, o I Encontro de Educação Química de Pernambuco, foi realizado em 1988, nas dependências da Universidade Federal Rural de Pernambuco, e se tornou um marco do desenvolvimento e crescimento da área no estado, sendo uma espécie de culminância de uma efervescência de discussões que percorriam

desde o início daquela década. O evento ainda teve mais quatro edições, sendo a quarta, em 1991, promovida junto ao I Encontro Norte-Nordeste de Educação Química. A Figura 1 apresenta algumas páginas do caderno de resumos deste evento.

Com entusiasmo evidente, a professora nos conta sobre esses encontros, que contaram com financiamento da Fundação de Amparo a Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) e apoio da Sociedade Brasileira de Química e da Associação Brasileira de Química. As programações contavam com convidadas e convidados da UFRPE, da UFPE e de outras instituições brasileiras, como grandes nomes do Ensino de Ciências em sua primeira geração como o Prof. Attico Chassot, o Prof. Otávio Maldaner e a Profa. Ana Maria Afonso-Goldfarb, dentre outros:

[...] o I Encontro de Educação Química de Pernambuco, foi realizado em 1988, nas dependências da Universidade Federal Rural de Pernambuco, e se tornou um marco do desenvolvimento e crescimento da área no estado, sendo uma espécie de culminância de uma efervescência de discussões que percorriam desde o início daquela década.

Eu coordenei esses encontros (...). Fizemos três encontros de Educação Química e conseguimos financiamento pela FACEPE. **E nós trazíamos pessoas. Por exemplo, no primeiro encontro... acho que no primeiro encontro veio Maldaner, do Rio Grande do Sul, a gente trouxe Roseli, trouxe Eunice...** Então, vários professores do Sul vieram para o Departamento de Química da Rural. A gente não tinha na Federal (UFPE) esse curso... as licenciaturas. Passou muito tempo para a Federal assumir... não sei exatamente quanto. Mas demorou bastante. Então, quem iniciou esses cursos fomos nós, o Departamento de Química [da UFRPE].

Em tais encontros, eram discutidos aspectos teóricos e metodológicos da pesquisa em Ensino de Química,

alinhados com o que era pesquisado e divulgado na época, em eventos nacionais, como no já consolidado Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), realizado desde 1982. Um exemplo da vanguarda das discussões desses encontros locais e regionais no estado de Pernambuco está na programação no I Encontro Norte-Nordeste de Educação Química, na qual podemos identificar discussões acerca de

novas metodologias de ensino, reformulação do currículo dos, até então, 1º e 2º graus (atuais Ensino Fundamental e Ensino Médio, respectivamente), teorias da aprendizagem, abordagens teóricas, como o construtivismo e a teoria piagetiana, e o desenvolvimento de materiais didáticos inovadores.

Nesse momento, no início dos anos 1990, a área de Ensino de Química em Pernambuco, tendo sua origem na UFRPE, começa a se ampliar e fortalecer, principalmente no âmbito das instituições federais, com a chegada de outros docentes na UFRPE, também da UFPE, instituição no qual se destaca o Prof. Arnaldo Carvalho, que faleceu neste ano de 2025, e ao qual prestamos agradecimento pelo tanto que fez pela área no estado. Os docentes que chegaram nesse momento se engajaram nas discussões que visavam fortalecer as licenciaturas e a qualidade nos cursos de formação inicial e continuada de professores de Química.

O protagonismo nesse momento também foi do Departamento de Química da UFRPE, mediante consolidação da área de Ensino de Química, que já começava a ofertar cursos de formação continuada a docentes da Educação Básica, como relata a Profa. Ângela:

... a gente começa a fazer também cursos de formação de professores... então, no meu currículo deve ter isso. **A gente fazia cursos para formação de pro-**

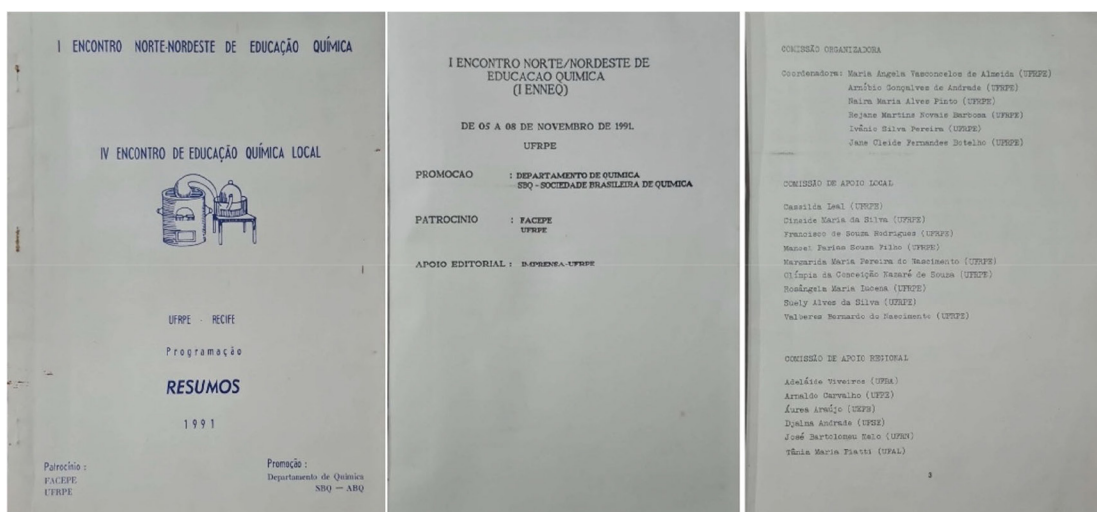


Figura 1: Caderno de resumos do I Encontro Norte-Nordeste de Educação Química. Fonte: arquivo pessoal da Profa. Maria Ângela Vasconcelos de Almeida.

fessores daqui de Pernambuco e quando Valberes chega na Rural, a gente já tinha esse movimento e ele também adere ao movimento. Tá certo? Então a gente fazia reuniões e as coisas continuaram a acontecer.

Além da chegada do Professor Valberes Nascimento, da área de Química Analítica, como mencionado no relato da Profa. Ângela, é importante destacar o início das atividades de outros docentes do Departamento de Química da UFRPE que, posteriormente, vão compor a área de Ensino de Química e contribuir com o seu fortalecimento. Esses docentes ingressaram na UFRPE em diversas áreas, mas foram direcionando progressivamente a atenção para o Ensino de Química, sendo destaques a Profa. Ângela Campos (Química Inorgânica), a Profa. Edenia Amaral e o Prof. Marcelo Carneiro Leão (Físico-Química) e, posteriormente, o Prof. Cristiano Marcelino (Química Orgânica), completando o que podemos chamar de uma Segunda Geração de pesquisadoras e pesquisadores na área de Ensino de Química no estado.

Esse grupo tem uma importância significativa, pois, a partir de um trabalho consistente e dedicado, ampliaram as relações com a comunidade de Educadoras e Educadores Químicos, e, principalmente, atuaram na criação de cursos de pós-graduação, tanto *lato sensu* como *stricto sensu*. Nesses cursos, começam a se formar novas docentes-pesquisadoras e novos docentes-pesquisadores, que posteriormente vão compor a área de Ensino de Química em Pernambuco, principalmente a partir da política de interiorização das instituições de Ensino Superior na primeira década dos anos 2000.

Vale destacar que esse grupo foi responsável pela organização do XI Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), entre 8 e 11 de outubro de 2002, sendo a primeira vez em que o evento ocorreu em terras pernambucanas, com a participação de pesquisadoras e pesquisadores de Pernambuco, do Brasil e internacionais.

Esse cenário, de onde surgem a Terceira e a Quarta Geração de pesquisadoras e pesquisadores no Ensino de Química em Pernambuco⁴, se constrói a partir da política de interiorização das universidades públicas no Brasil, uma das marcas dos primeiros dois governos de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010), com impacto significativo na democratização do acesso ao Ensino Superior. Essa estratégia buscou ampliar a presença de instituições federais para além dos grandes centros urbanos, levando universidades e institutos federais ao interior do país. Pernambuco aproveitou fortemente esse movimento.

Por meio de iniciativas como o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), lançado em 2007, o Governo Federal investiu na criação de novos *campi*, na contratação de

servidores, docentes e técnicos, e na ampliação no número de vagas. O objetivo era não apenas aumentar o número de matrículas, era também promover o desenvolvimento regional, aproximando o conhecimento científico das realidades locais. A interiorização pode ser considerada um dos pilares da política educacional inclusiva e descentralizadora promovida durante os governos Lula. No estado de Pernambuco, a interiorização permitiu a criação do curso de licenciatura em Química em cidades do interior, como Barreiros (IFPE, em 2008), na zona da mata, Caruaru (UFPE, em 2012), no agreste pernambucano, e em Serra Talhada (UFRPE, em 2005), no sertão do estado.

Os novos *campi* criados acabam sendo uma porta de entrada para jovens pesquisadoras e pesquisadores, os quais começam a formar grupos de Ensino de Química nessas instituições no interior do estado, ampliando a participação na área de Ensino de Química em Pernambuco. Assim, há um fortalecimento da área, a partir de sua ampliação e na contribuição da interiorização da pesquisa e formação docente.

A Terceira Geração foi responsável por trazer, mais uma vez, o ENEQ para o estado, desta vez pensando de forma ampla, incluindo uma parceria entre a UFRPE e a UFPE na organização. O desafio, que já seria grande, se tornou maior a partir do momento em que

se instituiu o isolamento social, em virtude da pandemia da covid-19, o que forçou a organização do primeiro ENEQ virtual. O evento ocorreu entre os dias 8 e 11 de março de 2021, devido à necessidade de adiamentos, visando atender às expectativas da comunidade.

Já na metade na década de 2020, a Quarta Geração de pesquisadoras e pesquisadores, formada pelas gerações anteriores, também assume postos em *campi* do interior de Pernambuco e em diversas instituições do país, principalmente na região Nordeste. Assim, o que temos, atualmente, é uma área de Ensino de Química grande e atuante, o que é refletido nas diversas pesquisas desenvolvidas na área no estado, como as que serão apresentadas aqui, focalizando as publicações na revista *Química Nova na Escola*, em seus 30 anos de história.

As contribuições pernambucanas para a *Química Nova na Escola*

Nesses primeiros 30 anos de existência da *Química Nova na Escola*, as pesquisadoras e pesquisadores da área de Ensino de Química em Pernambuco estiveram presentes em 39 oportunidades. O primeiro número do periódico foi publicado em maio de 1995, mas apenas em 1999, no volume 10, publicado em novembro, tivemos o primeiro artigo originário do estado, na seção História da Química. O texto, intitulado “Aston e a descoberta dos isótopos”, de autoria do físico Alexandre Medeiros, foi o ponto de partida dessa

No estado de Pernambuco, a interiorização permitiu a criação do curso de licenciatura em Química em cidades do interior, como Barreiros (IFPE, em 2008), na zona da mata, Caruaru (UFPE, em 2012), no agreste pernambucano, e em Serra Talhada (UFRPE, em 2005), no sertão do estado.

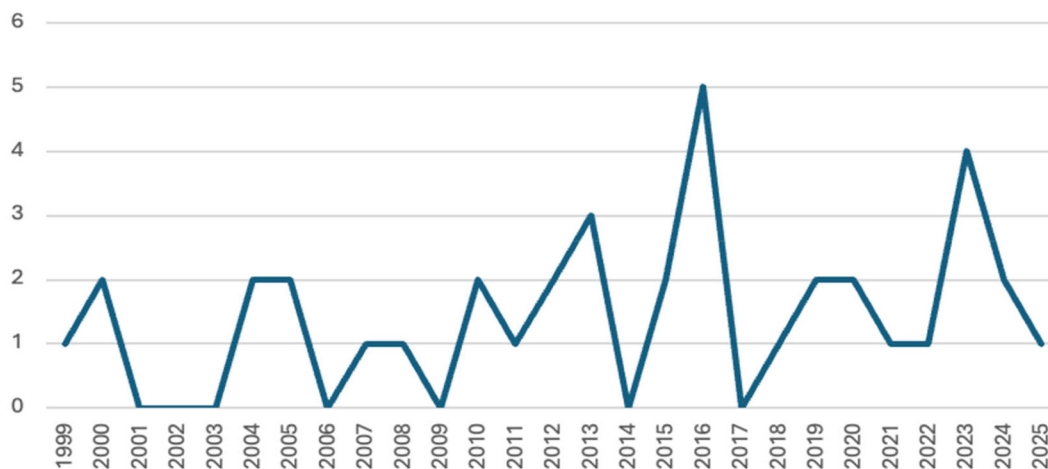


Figura 2: Distribuição anual dos trabalhos pernambucanos na QNEsc. Fonte: autoria própria.

trajetória. A Figura 2, a seguir, apresenta a evolução temporal das publicações até a metade do ano de 2025, quando o presente texto foi estruturado.

O auge da participação pernambucana ocorreu no ano de 2016, com cinco artigos publicados na QNEsc, enquanto nos anos anteriores a 1999, bem como em 2001, 2002, 2003, 2006, 2009, 2014 e 2017, nenhum texto originário do estado foi publicado no periódico. Podemos perceber que, a partir de 2018, ao menos um texto pernambucano foi publicado por ano, incluindo 2025. Essa constância atual, possivelmente, pode ser explicada pela ampliação no número de grupos que trabalham com Ensino de Química no estado, bem como na ampliação das alternativas para pós-graduação, com a consolidação do doutorado no Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências (PPGEC/UFRPE) em 2010, o surgimento do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM/UFPE) no município de Caruaru em 2015, e do Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional, (PROFQUI/UFRPE) em 2017.

Considerando os dados de autoria, observamos um total de 72 autoras e autores em trabalhos envolvendo o estado de Pernambuco, dos quais 66 contribuintes eram associados a instituições pernambucanas e outros seis eram de fora do estado, sendo cinco de instituições brasileiras (USP, UFRN, UFAL, IFG e UNIVASF⁵) e um colaborador da Universidade de Aveiro, em Portugal. O Quadro 1 apresenta a distribuição de autoras e autores por instituições pernambucanas.

O destaque da UFRPE pode ser explicado pelo pioneirismo da instituição na consolidação da área de Ensino de Química no Estado, e pela força do PPGEC/UFRPE, um dos primeiros programas de Ensino de Ciências do Nordeste, iniciado oficialmente em 2001. É importante destacar que essa contagem considera inclusão institucional múltipla, ou seja, se uma pesquisadora ou pesquisador possuir contribuições com vínculo informado em mais de uma lotação, foram consideradas todas as instituições citadas.

A distribuição de autoras e autores por trabalho segue o modelo mais convencional, com predominância de trabalhos com dois contribuintes, geralmente orientando/a e orientador/a,

Quadro 1: Distribuição de autoria no estado de Pernambuco

Instituição	Quantitativo de Autores(as)
Universidade Federal Rural de Pernambuco	28
Universidade Federal de Pernambuco	16
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco	3
Universidade de Pernambuco	1
Instituições Privadas de Ensino Superior	2
Educação Básica	20

Fonte: autoria própria.

seguido de trabalhos com três ou quatro contribuintes, o que configura o adendo de possível coorientador/a ou eventual colaborador/a. O Quadro 2 apresenta a distribuição.

Quadro 2: Distribuição de autoria no estado de Pernambuco

Número de Autores/as	Quantitativo de Trabalhos
1 contribuinte	7
2 contribuintes	13
3 contribuintes	8
4 contribuintes	8
5 contribuintes	1
6 contribuintes	1
8 contribuintes	1

Fonte: autoria própria.

Alvarado (2009), no contexto da cienciometria, destaca a existência de três distintos sistemas de contagem para autoria: direta, considerando os contribuintes primários, ou seja, primeiros autores apenas; completa, que considera a totalidade dos contribuintes, incluindo os coautores; e a ajustada, que conta as contribuições de forma fracionada, por exemplo, em trabalhos que possuem três autores, para

cada um é atribuída a pontuação de um terço. Trabalhamos com as contagens direta e completa para analisar as contribuições das autoras e autores. O Quadro 3 mostra os principais contribuintes na contagem direta, ou seja, aqueles mais recorrentes enquanto primeiro autor. Em um universo de 32, 30 são originários de Pernambuco e apenas dois de outros estados do Brasil.

Quadro 3: Principais contribuintes originários de Pernambuco na contagem direta

Autores(as)	Instituição	Trabalhos como Primeiro Autor
Petronildo Bezerra da Silva	UFRPE (1) e UFPE (2)	3
Bruno Silva Leite	UFRPE	3
Cristiano de Almeida Cardoso Marcelino Jr.	UFRPE	2
Edenia Maria Ribeiro do Amaral	UFRPE	2
Antônio Inácio Diniz Júnior	UFRPE	2

Fonte: autoria própria.

O Quadro 4 mostra os principais contribuintes na contagem completa, ou seja, incluindo autores principais e coautores, considerando aqueles de maior frequência de publicação.

Quadro 4: Principais contribuintes originários de Pernambuco na contagem completa

Autores(as)	Instituição	Total de Trabalhos como Autor
Edenia Maria Ribeiro do Amaral	UFRPE	6
João Roberto Ratis Tenório da Silva	UFRPE (4) e UFPE (1)	5
José Euzebio Simões Neto	UFRPE	4
Bruno Silva Leite	UFRPE	4
Rejane Martins Novais Barbosa	UFRPE	4
Ângela Fernandes Campos	UFRPE	4

Fonte: autoria própria.

Podemos perceber o amplo domínio da UFRPE entre os principais contribuintes, tanto na contagem direta quanto na contagem completa de autoria. A UFPE também foi presente, de forma significativa, nos resultados, com autores que também tiveram publicações enquanto vinculados a UFRPE.

Considerando a formação inicial das autoras e autores, a predominância é de graduados em Química, especialmente

em cursos de Licenciatura, porém, com existência destacada de contribuintes formados em bacharelados, especialmente entre membros da primeira e da segunda gerações, citadas na seção anterior.

Alguns contribuintes, que não aparecem nos quadros, merecem destaque. Uma autora, Kátia Aparecida da Silva Aquino, possui, na contagem completa, 3 trabalhos, todos demonstrando vínculo com a UFPE. Além disso, é interessante destacar a participação de contribuintes de outras áreas, em trabalhos de parceria, com destaque para Anna Paula Brito, da UFRPE, graduada em psicologia e pesquisadora na área de fenômenos didáticos na Matemática, que possui dois artigos publicados na QNEsc. Além dela, com uma contribuição cada, temos profissionais de diversas áreas do conhecimento, a saber: 4 físicos e 3 biólogos, além de uma socióloga, uma matemática, uma pedagoga e um filósofo.

Além de João R. R. Tenório da Silva e Petronildo Bezerra da Silva, duas autoras possuem contribuições em duas instituições diferentes: Marília Gabriela de Menezes Guedes possuía vínculo com a UFRPE e migrou para a UFPE, enquanto Leiliane da Silva Alves tem uma contribuição enquanto mestrande na UFPE e é coautora de outro texto como doutoranda na UFRPE.

Finalizando o olhar sobre autoras e autores, destacamos uma situação *sui generis*: duas autorias póstumas, a primeira de Rildo Mendonça, em artigo de 2004, como primeiro autor, e a segunda de Lúcia Helena Aguiar de Souza, em texto de 2008, em sua segunda contribuição para a QNEsc, sendo, em ambos, coautora.

Ao longo de 30 anos, a revista *Química Nova na Escola* manteve, de forma constante e coerente, uma distribuição de artigos em seções específicas. Algumas delas, como a seção Elemento Químico, que nunca teve contribuições oriundas de Pernambuco, foram descontinuadas. Outras mudaram de nome, como a Pesquisa em Ensino de Química, que passou a se chamar Ensino de Química em Foco. Atualmente, a QNEsc possui 11 seções ativas, todas com suas especificidades listadas nas normas para submissão: Atualidades em Química; Cadernos de Pesquisa; Conceitos Científicos em Destaque; Educação em Química e Multimídia; Ensino de Química em Foco; Espaço Aberto; Experimentação no Ensino de Química; História da Química; O Aluno em Foco; Química e Sociedade; e Relatos de Sala de Aula. A Figura 3 apresenta a distribuição dos artigos oriundos de Pernambuco em cada seção.

Das seções ativas, a única a não receber nenhum artigo produzido em terras pernambucanas foi “Atualidades em Química”, enquanto a seção em que foram publicados mais trabalhos foi “Relatos de Sala de Aula”, com 13 publicações. É importante destacar que a maior parte dessas publicações não se configura como relatos de experiência, mas se apresentam como pesquisas envolvendo o contexto da sala de aula.

Quatro trabalhos produzidos em Pernambuco foram publicados em números especiais, chamadas específicas ou dossiês temáticos e, portanto, estão associados a seções

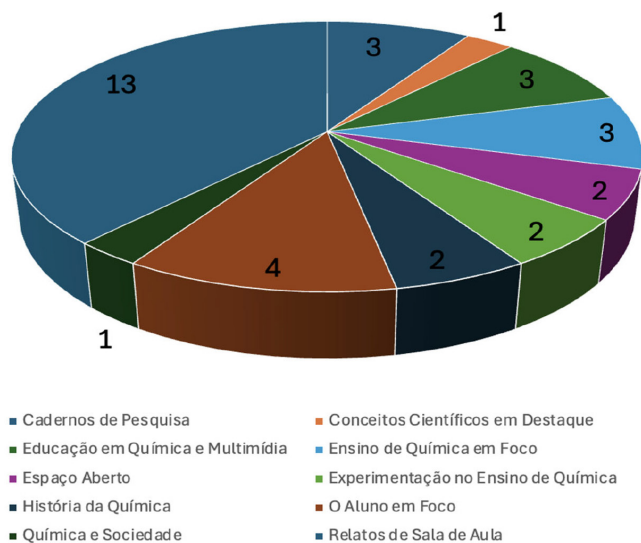


Figura 3: Distribuição em seções dos trabalhos pernambucanos na QNEsc. Fonte: autoria própria.

intermitentes, a saber: um artigo publicado na edição dedicada ao “Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID”, em novembro de 2012; um artigo publicado na edição “Argumentação no Ensino de Química”, em fevereiro de 2021; e dois artigos publicados na edição “Ludicidade no Ensino de Química”, em dezembro de 2024.

Ainda com foco no conteúdo dos trabalhos pernambucanos publicados na QNEsc, trabalhamos com categorias emergentes, que surgiram do cruzamento entre as visões dos autores, considerando as temáticas centrais dos artigos, as quais foram: Abordagem CTS e Questões Sociocientíficas; Conceitos Químicos em Estudo; Estratégias Didáticas no Ensino de Química; Experimentação no Ensino de Química; Formação Docente em Química; História da Química; Revisões de Literatura; Tecnologias da Informação e Comunicação e o Ensino de Química; e Outros Trabalhos. A Figura 4 apresenta uma síntese da distribuição encontrada.

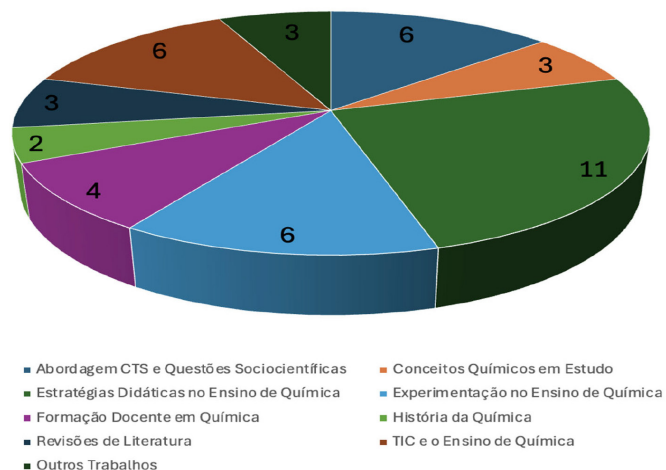


Figura 4: Distribuição dos aspectos de conteúdo dos trabalhos pernambucanos na QNEsc. Fonte: autoria própria.

É importante salientar que alguns artigos foram classificados em mais de uma categoria, pela natureza da

discussão e equivalente centralidade como objeto de interesse da pesquisa. Por esse motivo, o somatório das ocorrências é ligeiramente maior que o número de textos encontrados. Destacamos, a seguir, aspectos relevantes sobre algumas seções.

Seis artigos foram associados à categoria “Abordagem CTS e Questões Sociocientíficas”, sendo um elemento de destaque a ocorrência de dois trabalhos que relacionam Questões Sociocientíficas e a Teoria dos Perfis Conceituais, em uma aproximação ainda não muito explorada no programa de pesquisa em perfis conceituais. Segundo Mortimer e El-Hani (2014), um mesmo conceito pode ser compreendido de diversas maneiras, que correspondem a modos de pensar que podem ser utilizados em contextos distintos, dependendo do valor pragmático. Cada modo de pensar corresponde a uma zona do perfil conceitual e coexistem em um indivíduo para um conceito específico. Os dois textos utilizam as Questões Sociocientíficas para apresentar diferentes contextos, fazendo emergir as diferentes zonas do perfil conceitual de Energia (Simões Neto, 2016) – especificamente para o tema combustíveis, em um dos artigos, e com contextos diversificados, no outro trabalho. Essa relação é um exemplo de um direcionamento de pesquisa com reflexões iniciais realizadas em Pernambuco.

Entre os 4 artigos vinculados à categoria “Formação Docente em Química”, destacamos o fato de que dois discutem aspectos locais referentes ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), ambos com foco nas experiências desenvolvidas no campus Recife da UFRPE, e um texto discute as atividades e reflexões no âmbito do extinto Programa de Residência Pedagógica (PRP), na Unidade Acadêmica de Serra Talhada, UFRPE, no contexto do sertão pernambucano. Esses artigos evidenciam a importância da troca de experiências acerca de ações significativas na formação docente, pela experiência adicional no campo de trabalho dos licenciandos e licenciandas.

Na categoria “Estratégias Didáticas no Ensino de Química”, reunimos trabalhos que discutem ou apresentam resultados de ações em sala de aula considerando uma pluralidade de estratégias didáticas. Especificamente, foram incluídos nessa categoria trabalhos que versam sobre: contextualização (2), pedagogia de projetos (1), interdisciplinaridade (2), resolução de problemas (2), modelos e modelagem (1), argumentação (2) e jogos educativos (1).

Os três trabalhos de revisão identificados foram reunidos na categoria “Revisões de Literatura”, e são muito diferentes em forma e em objetivo. O primeiro deles, de 2015, faz uma interessante análise dos trabalhos publicados na seção “O Aluno em Foco” da QNEsc, em comemoração aos 20 anos do periódico. O segundo, de 2023, propõe uma análise do conteúdo, utilizando como referência Lawrence Bardin, sobre as diferentes concepções de problematização com base no pensamento freiriano, em um recorte de uma década.

O último, de 2024, faz parte do número especial sobre ludicidade no ensino de química, e propõe uma análise cienciométrica, que, para Vanti (2002), é um modelo de

revisão que permite “traçar um perfil dos campos científicos, a posição dos principais atores dentro do mapa e as representações específicas de cada um dos ramos do conhecimento”. Diferente dos textos anteriores, não considera a QNEsc como objeto de estudo, focalizando trabalhos publicados em eventos científicos da área, buscando identificar quais são os grandes produtores de conhecimento acerca da utilização de jogos digitais no ensino-aprendizagem de Química.

Por fim, destacamos a categoria “Outros Trabalhos”, que foi associada a três artigos. Esse destaque, evidentemente, é devido ao título geral da categoria, que agrega um artigo que versa sobre a importância de despertar a curiosidade científica dos estudantes em atividades em sala de aula, e outro texto que focaliza a análise de Livros Didáticos de Química.

O terceiro artigo discute a noção de Contrato Didático, oriunda da didática francesa da Matemática, ainda pouco explorada no Ensino de Química. Para Brousseau (1986), Contrato Didático é o “conjunto de regras que determina, uma pequena parte explicitamente, mas, sobretudo implicitamente, o que cada parceiro da relação didática deverá gerir e aquilo que, de uma maneira ou de outra, ele terá de prestar conta perante o outro”. Tal pesquisa também merece destaque, pois é pioneira em propor uma relação existente entre dois contratos didáticos, que pode ocorrer de forma simultânea, com influências significativas de um contrato estabelecido em outro Contrato Didático, fenômeno estudado pela primeira vez, não só no Ensino de Química, mas nas pesquisas envolvendo essa noção em qualquer área de conhecimento.

Encerrando a análise, destacamos a área da Química Escolar, na qual os conceitos tratados nas investigações estão vinculados a “Química Geral”, Físico-Química” ou “Química Orgânica”. É relevante apontar que uma parcela dos trabalhos admitidos na análise faz referência a processos formativos, discussões sobre estratégias didáticas ou revisões, e não consideram nenhum conceito científico em específico. Os resultados desse último viés de análise são representados na Figura 5.

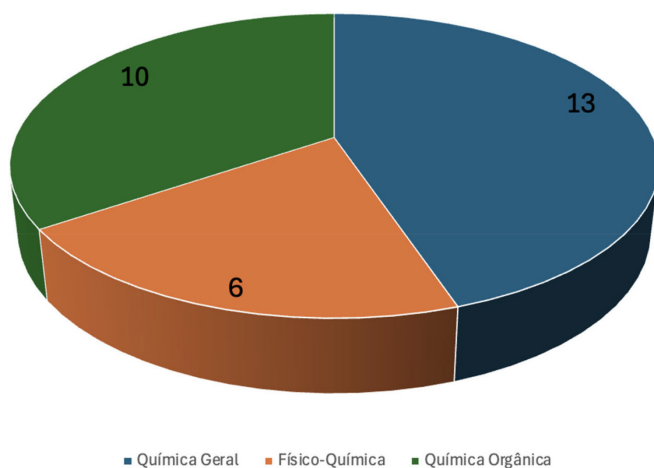


Figura 5: Áreas da Química escolar tratadas nos trabalhos pernambucanos na QNEsc. Fonte: autoria própria.

A área com maior número de conceitos discutidos é a Química Geral, com 13 artigos oriundos de Pernambuco, sobretudo devido aos denominados conceitos estruturantes, como átomos, moléculas, ligações químicas, Tabela Periódica, que são frequentemente tratados nos textos. Na Química Orgânica, com 10 artigos pernambucanos, se destacam as investigações sobre o ensino-aprendizagem de funções orgânicas, embora questões sociocientíficas, como suplementos alimentares, fármacos e perfumes também possuam destaque entre os textos publicados na QNEsc.

A Físico-Química é a área de menor ocorrência de conceitos, mesmo sendo considerada por pesquisadores, docentes e estudantes como mais difícil, devido a aspectos como abstração, exigência do conhecimento matemático e proximidade com fenômenos da Física (Guimarães, Silva e Simões Neto, 2019). O destaque fica para conceitos da Termodinâmica Química, em específico calor (2 trabalhos) e energia (3 trabalhos).

Considerações finais

O título deste artigo inicia com a expressão “Pernambuco falando para o mundo”, originalmente o *slogan* da *Rádio Jornal do Comércio* de Recife, e que também nomeia um álbum do multiartista Antônio Carlos Nóbrega de 1999, hoje é uma marca do orgulho do povo pernambucano, que se traduz na valorização de sua rica história, da sua pulsante cultura e de sua importância para a Ciência brasileira. Sob esse aspecto, o Prof. Antônio Carlos Pavão, da UFPE, paulista de nascimento, aponta uma frase dita sobre grandes cientistas brasileiros: “Para ser importante na Ciência no Brasil, o caminho passa por ser pernambucano, ou se casar com um pernambucano”. A segunda possibilidade foi a que ele abraçou.

Ao longo dos primeiros 30 anos de existência da revista *Química Nova na Escola*, inegavelmente o principal veículo de comunicação sobre Ensino de Química do país, um total de 39 artigos oriundos de Pernambuco foram publicados. Trabalhos que representam a pujança inerente ao estado. Trabalhos que buscam discutir aspectos relevantes, com aspectos de inovação, como aqueles que destacamos ao longo deste texto. Que venham os próximos 30 anos. E depois mais 30, com a presença pernambucana sempre visível.

Notas

¹Disponível em <http://www.lq.ufrpe.br/sites/lq.ufrpe.br/files/PPC%20Qu%C3%ADmica%20novo.pdf>. Acessado em 28 de jun. de 2025.

²Na Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP) está um dos cursos de Licenciatura em Química mais antigos do Nordeste, originado em 1943. Contudo, disciplinas consideradas da área de Ensino, a partir de uma revisão na estrutura curricular, só surgiram entre os anos 1980 e 1990. Além disso, não há, nessa instituição, uma tradição em termos de desenvolvimento de pesquisas na área de Ensino de

Química. Mais detalhes podem ser consultados em: https://quimica.unicap.br/?page_id=139, acessado em 28 de jun. de 2025.

³De acordo com o PPC do curso de Licenciatura em Química da UFPE (Disponível em: https://www.ufpe.br/documents/2668160/0/PPC_Licenciatura_2011.pdf/4110b60c-2a02-4951-9a8f-91b3282ed548, acessado em 28 de jun. de 2025), o curso existe desde o ano de 1967, contudo, funcionava como uma extensão do bacharelado. O curso de licenciatura em si, com currículo próprio, só é criado em 1994.

⁴A formação do que podemos chamar de uma “Terceira Geração” de pesquisadores e pesquisadoras em Ensino de Química não se restringe à sua atuação nos campi da interiorização. Apesar de tal predominância, pesquisadoras e pesquisadores assumiram posições em campi da capital Recife e em outras instituições do Nordeste.

Referências

ALVARADO, R. Elitismo na literatura sobre a produtividade dos autores. *Ciência da Informação*, v. 38, n. 2, p. 69-79, 2009.

ALVES, C. N. Recife, dinâmica urbana e cena mangubeat. *Ra'e Ga: O Espaço Geográfico em Análise*, v. 35, p. 95-125, 2015.

AQUINO, R. S. *Ensino de ciências em cultura cruzada: a formação de conceitos em sala de aula multicultural em Salgueiro, Pernambuco, Brasil*. Tese de Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2022.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Diário Oficial da União, Brasília, 1996.

BROUSSEAU, G. Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, v. 7, n. 2, p. 33-115, 1986.

FREIRE, P. *Educação como prática da liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

GUIMARÃES, C. R. F.; SILVA, F. C. V. e SIMÕES NETO, J. E. Modos de pensar os conceitos de entropia e espontaneidade. *Holos*, ano 39, v. 1, e14429, 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Cidades e Estados*. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe.html>, acesso em jun. de 2025.

MORTIMER, E. F. e EL-HANI, C. N. (Orgs.) *Conceptual Profiles: A Theory of Teaching and Learning Scientific Concepts*. Dordrecht: Springer, 2014.

NOGUEIRA, A. M. C. e CUNHA FILHO, P. C. *A aventura do Baile Perfumado: 20 anos depois*. Recife: Companhia Editora

⁵Embora a UNIVASF seja uma instituição com Reitoria no estado de Pernambuco, o pesquisador associado ao texto publicado na QNEsc estava lotado no campus da Serra da Capivara, em São Raimundo Nonato, estado do Piauí.

José Euzebio Simões Neto (euzebio.simoese@ufrpe.br) é licenciado em Química pela UFPE, mestre e doutor em Ensino das Ciências pela UFRPE. Atualmente, é professor do Departamento de Química da UFRPE, área de Ensino de Química, professor permanente do PPGE/UFPE e PPGE/UFPE, e editor da RED-EQUIM - Revista Debates em Ensino de Química. **João R. R. Tenório da Silva** (joao.rtsilva@ufrpe.br) é licenciado em Química e mestre em Ensino das Ciências pela UFRPE e doutor em Psicologia Cognitiva pela UFPE. Atualmente, é professor do Departamento de Química da UFRPE, área de Ensino de Química, professor permanente do PPGE/UFPE e professor permanente da Rede Nordeste de Ensino (RENOEN). **Flávia C. V. da Silva** (flavia.vsilva@ufrpe.br) é licenciada em Química, mestra e doutora em Ensino das Ciências pela UFRPE. Atualmente, é professora do Departamento de Educação da UFRPE, permanente do PPGE/UFPE e professor permanente da Rede Nordeste de Ensino (RENOEN).

de Pernambuco, 2016.

SILVA, E. Povos indígenas e o ensino: reconhecendo o direito à inclusão das sociodiversidades no currículo escolar com a Lei n. 11.645/2008. *Revista Polyphonia*, v. 22, n. 1, 2011.

SIMÕES NETO, J. E. *Uma proposta para o perfil conceitual de energia em contextos do ensino da física e da química*. Tese de Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2016.

SOUZA, A. W. *Lampião, nem herói nem bandido: a história*. 2ª ed. Serra Talhada: GDM Gráfica, 2007.

TELES, J. *Do frevo ao Mangubeat*. 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 2012.

UFPE - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. *Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química*. Recife, 2011. Disponível em: https://www.ufpe.br/documents/2668160/0/PPC_Licenciatura_2011.pdf/4110b60c-2a02-4951-9a8f-91b3282ed548, acesso em jun. de 2025.

UFRPE - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO. *Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química*. Recife, 2020. Disponível em: <http://www.lq.ufrpe.br/sites/lq.ufrpe.br/files/PPC%20Qu%C3%ADmica%20novo.pdf>, acesso em jun. de 2025.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. *Ciência da Informação*, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002.

XAVIER, A. F. *De onde vem a canção? Um estudo sobre o álbum Chão, de Lenine*. Dissertação de Mestrado em Literatura Comparada, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

Abstract: *Pernambuco speaking to the world: an investigation of Chemistry Teaching production in the state based on QNEsc*. This text, conceived and written as a tribute to the 30th anniversary of the journal *Química Nova na Escola*, presents an investigation rooted in the pride of being from Pernambuco, in being part of a group of researchers in Chemistry Education who have made significant contributions to Brazil and the world. With this in mind, we begin by presenting the hallmarks of Pernambuco's distinctiveness, and then, based on the accounts of a pioneer, we tell the story of Chemistry Education in the state. Finally, we sought to gather information about texts originating from the state of Pernambuco, published throughout the first three decades of QNEsc. We found 39 articles, covering almost all the journal's current sections and featuring 72 different authors.

Keywords: scientific production, literature review, chemistry teaching