

FORMAÇÃO CONTÍNUA DE PROFESSORES E A REAMEC

CONTINUING TEACHER EDUCATION AND REAMEC

FORMACIÓN CONTINUA DE PROFESORES Y REAMEC

Elizabeth A. L. de Moraes Martines* Simone M. Chalub Bandeira Bezerra **

Terezinha Valim Oliver Gonçalves ***

RESUMO

Este texto apresenta a Seção Especial da Revista REAMEC, intitulada “Formação Contínua de Professores e a REAMEC”, como resultado do esforço coletivo de inúmeras pessoas comprometidas com a formação docente na Amazônia. Esses sujeitos atuam diretamente no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECEM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC) que já formou mais de duzentos professores-formadores na região Amazônica. A avaliação institucional do programa, com base no acompanhamento dos egressos das três primeiras turmas, evidenciou um impacto positivo na trajetória profissional desses doutores, bem como nas Instituições de Ensino Superior (IES) de origem e, de modo mais amplo, em toda Amazônia. O objetivo desta Seção Especial é ampliar a compreensão sobre os efeitos da formação doutoral promovida pelo PPGECEM da REAMEC na vida de seus protagonistas, nas IES associadas e na própria região amazônica. Escritos majoritariamente na modalidade (auto)biográfica, os textos reunidos na Seção Especial representam histórias de vida profundamente marcadas pela experiência da formação, histórias que por sua vez, passaram a reverberar em outras tantas, por meio das atuações acadêmicas, institucionais e comunitárias dos egressos. Os resultados evidenciam que o efeito cascata, previsto desde o projeto inicial do PPGECEM da REAMEC, está em curso. Destacam-se: o desenvolvimento profissional dos doutores formados e de seus orientadores; a reformulação curricular de cursos de licenciatura nas IES em que atuam e a criação ou fortalecimento de programas de mestrado e doutorado na área, especialmente nos estados de origem dos doutores formados.

Palavras-chave: REAMEC. Formação de Professores. Educação em Ciências. Educação Matemática. Desenvolvimento Profissional.

* Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (IP / USP). Professora aposentada do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Porto Velho, Rondônia, Brasil. Endereço para correspondência: Rua José do Patrocínio, Condomínio Costa Verde, casa 205, Parque Industrial João Brás, Goiânia, Goiás, Brasil, CEP: 74.483-330. E-mail: leoneldemoraes70@gmail.com.

** Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade do Estado do Amazonas (PPGECEM/REAMEC). Professora Associada da Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, Acre, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Buriti, n. 260, Bairro Jardim de Alah, Rio Branco, Acre, Brasil, CEP: 69915-514. E-mail: simone.bezerra@ufac.br.

*** Doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (2000). Professora Titular da Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará, Brasil. Endereço para correspondência: Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica - IEMCI. CEP: 66.075-110. Av. Augusto Correa, nº 01. Guamá. Belém, PA. E-mail: tvalim@ufpa.br.

ABSTRACT

This text presents the Special Section of the REAMEC Journal, entitled “Continuous Teacher Training and REAMEC”, because of the collective effort of countless people committed to teacher training in the Amazon. These individuals work directly within the scope of the Postgraduate Program in Science and Mathematics Education (PPGECEM) of the Amazonian Network for Science and Mathematics Education (REAMEC), which has already trained more than two hundred teacher-trainers. The institutional evaluation of the program, based on the monitoring of graduates from the first three classes, showed a positive impact on the professional careers of these doctors, on the Higher Education Institutions (HEIs) on the entire Amazon. The objective of this Special Section is to broaden the understanding of the effects of the doctoral training promoted by REAMEC's PPGECEM on the lives of its protagonists, on the associated HEIs and on the Amazon region itself. Written mostly in the (auto)biographical format, the texts gathered in the Special Section represent life stories deeply marked by the experience of training, stories that in turn began to reverberate in many others, through the academic, institutional and community activities of the graduates. The results show that the cascade effect, foreseen since the initial project of the REAMEC, is underway. The following stand out: the professional development of the graduated doctors and their advisors; the curricular reformulation of undergraduate courses in the HEIs where they work; and the creation or strengthening of master's and doctoral programs in the area.

Keywords: REAMEC. Teacher training. Science education. Mathematics education. Professional development.

RESUMEN

Este texto presenta la Sección Especial de la Revista REAMEC, titulada “Formación Continua Docente y REAMEC”, fruto del esfuerzo colectivo de innumerables personas comprometidas con la formación docente en la Amazonía. Estas personas actúan directamente en el ámbito del Programa de Postgrado en Educación en Ciencias y Matemáticas (PPGECEM) de la Red Amazónica de Educación en Ciencias y Matemáticas (REAMEC), que ya ha formado más de doscientos formadores de profesores en la región. La evaluación institucional del programa, basada en el seguimiento de los egresados de las tres primeras clases, mostró un impacto positivo en la trayectoria profesional de estos doctores, así como en las Instituciones de Educación Superior (IES) de origen y en toda la Amazonia. El objetivo de esta Sección es ampliar la comprensión de los efectos de la formación doctoral promovida por la REAMEC en la vida de sus protagonistas, en las IES asociadas y en la región. Escritos en su mayoría en formato (auto)biográfico, los textos representan historias de vida profundamente marcadas por la experiencia de formación, historias que a su vez comenzaron a resonar en muchas otras, a través de las acciones académicas, institucionales y comunitarias de los egresados. Los resultados muestran que el efecto cascada previsto está en marcha. Se destaca: el desarrollo profesional de los doctores egresados y sus supervisores; la reformulación curricular de los cursos de pregrado y la creación o fortalecimiento de programas de maestría y doctorado en el área, especialmente en los estados de origen de los doctores egresados.

Palabras clave: REAMEC. Formación de profesores. Educación científica. Educación Matemática. Desarrollo profesional.

1 INTRODUÇÃO

É com grande prazer que apresentamos à sociedade em geral, mas especialmente aos reamequianos, esta Seção Especial da Revista REAMEC, como resultado do esforço de muitas

pessoas das várias instituições, comprometidas com a formação de professores na Amazônia e que participam diretamente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECEM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC), seja como docente (permanente ou colaborador) ou como doutorando, todos incluídos em um permanente e contínuo processo de formação, enquanto pessoa, professor, pesquisador e formador de novos professores.

A justificativa para a criação da seção aqui apresentada se refere ao fato de que o PPGECEM da REAMEC já formou mais de 200 (duzentos) professores-formadores na Amazônia para o ensino e a pesquisa em Educação em Ciências e/ou Educação Matemática e a avaliação do programa com acompanhamento de egressos das três primeiras turmas (Alves, 2018; Nascimento Filho, 2022; Santos, 2022) evidenciou que o doutorado cursado nesta rede de mais de 30 Instituições de Ensino Superior Associadas (IES Associadas) da Amazônia Legal teve um impacto positivo na vida dos egressos, em seu desenvolvimento profissional e nas IES de origem dos doutores formados, bem como na região em que elas se situam.

Para os professores-orientadores do programa também ocorrem muitos aprendizados ao longo do processo de formação doutoral do qual participam, pelo pioneirismo do programa em rede, por novos desafios que se impõem nas interações sociais com realidades culturais muito diferentes daquelas em que ocorreram sua própria formação, bem como pelo desenvolvimento profissional que se descortina quando adentram na rede.

O problema que se impõe aos formadores da REAMEC é o aprofundamento do conhecimento sobre o próprio programa visando seu aperfeiçoamento, a partir do conhecimento dos pontos fortes e dos pontos fracos do processo e do produto da formação doutoral. Assim, as questões que se colocam no estudo são: Como a REAMEC impactou as Identidades (pessoais, profissionais) dos seus egressos? Que narrativas e práticas estão sendo modificadas no ensino de ciências e matemática a partir da formação contínua de professores no contexto amazônico? Como os egressos percebem seu desenvolvimento profissional a partir de sua formação doutoral na REAMEC? Que impactos podem ser percebidos, a partir das narrativas dos egressos e de seus orientadores na área de ensino de ciências e matemática na Amazônia (na graduação e pós-graduação; no ensino, na pesquisa e na extensão)? Como a formação doutoral na REAMEC impactou a formação de professores de ciências e matemática na Amazônia (criação e/ou participação em mestrados profissionais ou acadêmicos; práticas na graduação; pós-graduação *lato* e *stricto sensu*; PIBID; Residência Pedagógica etc.), num efeito cascata?

Assim, o objetivo dessa Seção Especial da Revista REAMEC é ampliar o conhecimento do impacto da formação doutoral pelo PPGCECM da REAMEC na vida de seus atores, nas IES Associadas e na região amazônica, ao dar a oportunidade aos doutorandos, aos egressos e aos seus orientadores para expressarem suas vivências e reflexões em torno da formação contínua de professores no contexto amazônico, bem como apresentar produtos da formação contínua e permanente em que estão imersos.

Na Seção 2 apresentamos os desafios que se impõem aos formadores deste programa, bem como aos doutorandos e suas IES de origem, quanto à formação de professores na/para a Amazônia na atualidade, destacando-se o conceito de efeito cascata previsto no projeto de criação do PPGCECM da REAMEC, como um processo que se confirma valioso dentro do programa, conforme narrado por vários doutores formados pela rede.

2 DESAFIOS

A literatura aponta que a formação de professores é uma prática relativamente recente nas sociedades industrializadas, que sucedeu tarde o processo de escolarização, ou melhor, de criação dos sistemas de ensino pelos estados nacionais, diante da crescente demanda por escolarização por parte das populações a partir do reconhecimento gradativo do direito de todos os homens receberem educação e da necessidade de preparação de trabalhadores especializados.

O conceito de efeito cascata na REAMEC consta de seu projeto de criação, no qual se estabeleceu que:

A meta a ser atingida, a partir dos resultados deste programa, a médio prazo, para a Região da Amazônia Legal, traz-nos a imagem de efeito cascata: temos a previsão de até 2012 através do Programa de doutorado formar 100 novos doutores para a região, que somados aos docentes doutores da área, 30 (trinta) e aos docentes que estão migrando para área, 80 (oitenta), já credenciados no Programa de doutorado, contabilizaremos, em quatro anos, cerca de 210 doutores com titulação, produção e experiências na área de pesquisa e ensino em Ciências e Matemática na região. Assim, em cada um dos nove Estados que compõem a Amazônia Legal, contaremos com, em média, 20 doutores da área (10 novos e 10 experientes), o que possibilita que se assuma a meta de, até 2018, implantarmos em cada Estado um programa de MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, Acadêmico ou Profissional, dependendo da demanda de cada Estado. Com esta ação, em cada Estado uma IES ou associação de IES formará seus mestres pesquisadores na própria região. Estes mesmos mestres terão na região um doutorado para dar continuidade a sua formação e titulação, desencadeando, assim, um processo de qualificação dos docentes, com menor investimento em deslocamentos a outras regiões, diminuição da evasão e maior fixação dos docentes na região, com atuação potencializada na

Educação básica, produção de conhecimentos necessários ao desenvolvimento regional, construção de autonomia intelectual, de pesquisa e atuação na região (REAMEC, 2010, p. 40).

As mudanças ocorridas na sociedade contemporânea, também chamada de sociedade da informação e do conhecimento, são visíveis em vários aspectos, pois esta tem se tornado mais complexa e exigente, o que repercute na formação de profissionais de várias áreas e na educação básica. Em decorrência, presenciamos nas últimas décadas um amplo movimento de reformulação curricular em grande número de países, inclusive no Brasil, que vem normatizando e estabelecendo diretrizes para formação de profissionais de várias áreas, especialmente para a formação de professores da educação básica, nível de ensino que também se encontra em processo de reestruturação curricular.

No âmbito das licenciaturas ou nas pesquisas científicas esta formação se apresenta complexa diante dos inúmeros desafios inerentes à prática docente, pois a complexidade na formação vai além do ensino que pretende transmitir conceitos e técnicas de ensino ou de uma mera atualização científica, pedagógica e didática, transformando-se na possibilidade de criar espaços de participação, reflexão e formação para que as pessoas aprendam e se adaptem para conviver com a mudança e com a incerteza.

Assim, um dos grandes desafios que se colocam atualmente para o cumprimento da missão das IES que formam professores é o rompimento daquilo que vem sendo chamado de narrativas dominantes enquanto modelos de formação docente e a incursão nas trilhas abertas nas últimas décadas para a construção de novos modelos, mais adequados com os desafios e a complexidade da contemporaneidade, que se apresentam como tendências para a formação de professores ao redor do mundo (Martines, 2017; 2019).

Não é fácil romper com as narrativas dominantes enquanto modelos de formação de professores que predomina(ra)m historicamente (Racionalismo acadêmico, Racionalismo técnico), enquanto nos aventuramos em experiências que vêm se firmando nas últimas décadas, em vários países e tem sido chamado de modelos emergentes (Epistemologia da prática, Racionalismo crítico, História de vida, Pesquisa narrativa, Pesquisa-ação etc.). Mudanças curriculares no sentido de criar cursos de licenciaturas, mestrado e doutorado, programas de formação continuada ou permanente de professores em consonância com estas tendências implicam em (re)criação de contextos formativos que favoreçam o desenvolvimento de capacidades consideradas necessárias aos novos tempos (Martines, 2017; 2019).

Curículos que priorizem a experiência vivida, a expressão das vivências e um diálogo consigo próprio ampliando o autoconhecimento, o diálogo com os outros, incluindo os que construíram conhecimentos que hoje são referência e o diálogo com a própria situação, envolvendo tanto formandos como formadores.

A pesquisa-ação passa a ser um caminho fértil na formação de educadores e a escola se torna o lugar privilegiado nesse processo de aventurar-se nas trilhas das tendências apontadas, com criatividade e entusiasmo. Nestes novos modelos, Ensino e Pesquisa são indissociáveis e as narrativas (auto)biográficas ganham destaque na formação e (re)construção de identidades pessoais e profissionais.

Outro desafio que se apresenta para as IES formadoras é o trabalho de formar professores para a inclusão de pessoas portadoras de deficiências nas escolas de educação básica e superior, entre elas, destaca-se a inclusão de pessoas com deficiência visual (cegueira, baixa visão).

3 CONSIDERAÇÕES

Este número especial da Revista REAMEC reúne nove textos que representam uma amostra do impacto da formação doutoral promovida no âmbito do PPGECEM da REAMEC. Destacam-se, entre os efeitos dessa formação o desenvolvimento profissional dos próprios doutores formados e de seus orientadores, a reformulação curricular de cursos de licenciatura nas Instituições de Ensino Superior (IES) onde atuam e a criação ou o fortalecimento de programas de mestrado na área, nos estados de origem desses doutores.

Escritos, em sua maioria, na modalidade (auto)biográfica, os textos aqui publicados expressam diversas trajetórias de vida que foram profundamente impactadas pela formação doutoral promovida pela Rede - e que, por sua vez, passaram a impactar muitas outras em seus contextos de atuação acadêmica e profissional.

Assim, reiteramos nossa satisfação em apresentar esta obra e agradecemos a todas as pessoas que contribuíram para sua organização. Desejamos, com entusiasmo, que esta obra possa fecundar novas práticas e inspirar estudos voltados a experiências formativas exitosas e jubilosas.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Ana Cláudia Tasinaffo. **O programa de pós-graduação da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática:** estudo da trajetória profissional de egressos. Tese (Doutorado em Educação em Educação em Ciências e Matemática), Universidade Federal do Mato Grosso, UFMT. 2018b. 192f. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7136465. Acesso em: 12 out. 2019.
- MARTINES, Elizabeth Antônia Leonel de Moraes. **O currículo possível na educação superior:** Estudo sobre o curso de Biologia em uma Universidade Amazônica. 359f. Tese (Doutorado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47131/tde-22032007-163140/pt-br.php>. Acesso em: 05 mai. 2020.
- MARTINES, Elizabeth Antônia Leonel de Moraes. Formação de professores de ciências: velhos e novos modelos. **Revista Exitus**, v. 7, p. 17, 2017.
- MARTINES, Elizabeth Antônia Leonel de Moraes. Narrativas dominantes e marginais: modelos de formação de professores. **EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação**, v. 6, p. 108-138, 2019.
- NASCIMENTO FILHO, Virgílio Bandeira. **Acompanhamento do processo formativo de egresso no Doutorado em Educação em Ciências e Matemática da REAMEC - Avaliação com a segunda turma (2013)**. 2022. 181 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Mato Grosso, Mato Grosso, 2022.
- SANTOS, Jusiany Pereira da Cunha dos. **Relações entre Ensino de Ciências e Matemática e minorias sociais na Amazônia:** Contribuições dos egressos da Terceira Turma da REAMEC. 227f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Mato Grosso, PPGECEM/REAMEC. Cuiabá/MT, 2022.
- SOUSA, Aparecida Gasquez de. **Avaliação emancipatória do currículo e desenvolvimento profissional:** um estudo com formadores da licenciatura em ciências biológicas do IFRO. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática). REAMEC. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2018. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7136769. Acesso em: mai. 2020.

APÊNDICE 1 – INFORMAÇÕES SOBRE O MANUSCRITO

AGRADECIMENTOS

Ao Editor Dailson Evangelista Costa pelo apoio ao longo do processo que culminou com a publicação deste número especial da Revista REAMEC.

FINANCIAMENTO

Não se aplica

CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: MARTINES, Elizabeth Antônia Leonel de Moraes; BEZERRA, Simone M. Chalub Bandeira.

Introdução: MARTINES, Elizabeth Antônia Leonel de Moraes; BEZERRA, Simone M. Chalub Bandeira; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver

Referencial teórico: MARTINES, Elizabeth Antônia Leonel de Moraes

Análise de dados: MARTINES, Elizabeth Antônia Leonel de Moraes; BEZERRA, Simone M. Chalub Bandeira; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver

Discussão dos resultados: MARTINES, Elizabeth Antônia Leonel de Moraes; BEZERRA, Simone M. Chalub Bandeira; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver

Conclusão e considerações finais: MARTINES, Elizabeth Antônia Leonel de Moraes; BEZERRA, Simone M. Chalub Bandeira.

Referências: MARTINES, Elizabeth Antônia Leonel de Moraes

Revisão do manuscrito: MARTINES, Elizabeth Antônia Leonel de Moraes; BEZERRA, Simone M. Chalub Bandeira; GONÇALVES.

Aprovação da versão final publicada: MARTINES, Elizabeth Antônia Leonel de Moraes; BEZERRA, Simone M. Chalub Bandeira; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmica, política e financeira referente a este manuscrito.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

Não se aplica.

PREPRINT

Não publicado.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

COMO CITAR – ABNT

MARTINES, Elizabeth Antônia Leonel de Moraes; BEZERRA, Simone M. Chalub Bandeira; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. Formação contínua de professores e a REAMEC. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Cuiabá, v. 13, e25025, jan./dez., 2025. <https://doi.org/10.26571/reamec.v13.19566>

COMO CITAR - APA

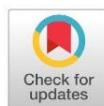
Martines, E. A. L. de M., Bezerra, S. M. C. B., Gonçalves, T. V. O. (2025). Formação contínua de professores e a REAMEC. *REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 13, e25025. <https://doi.org/10.26571/reamec.v13.19566>

DIREITOS AUTORAIS

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicado neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de realizar ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

POLÍTICA DE RETRATAÇÃO - CROSSMARK/CROSSREF

Os autores e os editores assumem a responsabilidade e o compromisso com os termos da Política de Retratação da Revista REAMEC. Esta política é registrada na Crossref com o DOI: <https://doi.org/10.26571/reamec.retratacao>



OPEN ACCESS

Este manuscrito é de acesso aberto (*Open Access*) e sem cobrança de taxas de submissão ou processamento de artigos dos autores (*Article Processing Charges – APCs*). O acesso aberto é um amplo movimento internacional que busca conceder acesso online gratuito e aberto a informações acadêmicas, como publicações e dados. Uma publicação é definida como 'acesso aberto' quando não existem barreiras financeiras, legais ou técnicas para acessá-la - ou seja, quando qualquer pessoa pode ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou usá-la na educação ou de qualquer outra forma dentro dos acordos legais.



LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença Creative Commons [Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](#). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



VERIFICAÇÃO DE SIMILARIDADE

Este manuscrito foi submetido a uma verificação de similaridade utilizando o *software* de detecção de texto [iTThenticate](#) da Turnitin, através do serviço [Similarity Check](#) da Crossref.



PUBLISHER

Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECEM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Publicação no [Portal de Periódicos UFMT](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da referida universidade.



EDITOR

Dailson Evangelista Costa

HISTÓRICO

Submetido: 10 de abril de 2025.

Aprovado: 20 de abril de 2025.

Publicado: 02 de maio de 2025.
