

Mentoria para Mulheres em STEM: Experiências e Impactos de uma Iniciativa da SBM e SBF

Andréa Lins¹

UFRJ/Deep Seed Solutions, Rio de Janeiro, RJ

Denise de Siqueira²

DMAT/UFPR, Curitiba, PR

Resumo. Este artigo apresenta um relato das ações e experiências desenvolvidas no programa de mentoria para mulheres, promovido pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) em parceria com a Sociedade Brasileira de Física (SBF). O programa foi estruturado para apoiar recém-formadas no início de sua trajetória profissional, promovendo a troca de conhecimentos entre mentoras e mentorandas. São discutidos os principais desafios enfrentados, as estratégias adotadas para o engajamento e acompanhamento das participantes, bem como os impactos observados ao longo da iniciativa. A análise baseia-se em depoimentos das envolvidas e em dados coletados por meio de questionários. As percepções das participantes ressaltam o papel da mentoria no fortalecimento da autoconfiança, no desenvolvimento de habilidades e na ampliação das oportunidades nas áreas contempladas pelo programa. Com base nessas experiências, apresentamos recomendações para a continuidade e o aprimoramento de iniciativas similares.

Palavras-chave. Mentoria, Mulheres em STEM, Desenvolvimento Profissional

1 Introdução

A sub-representação feminina nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM) é uma questão amplamente reconhecida e debatida mundialmente na literatura acadêmica [1, 7, 10, 13]. Diversos fatores contribuem para essa disparidade, incluindo estereótipos de gênero, falta de representatividade feminina, redes de apoios reduzidas, ambientes de trabalho predominantemente masculinos e falta de mentores que podem dificultar tanto a permanência quanto o crescimento das mulheres em STEM, especialmente no início da carreira [3, 4, 6, 11, 14]. No Brasil, a situação não é diferente. Apesar de avanços na educação e na inserção das mulheres no mercado de trabalho, elas ainda são minoria em cursos e carreiras relacionadas à STEM [2, 5, 9].

Uma das estratégias para mitigar essa disparidade é a implementação de programas de mentoria [8, 17], os quais oferecem suporte personalizado, promove o desenvolvimento de habilidades e fortalece a confiança das mulheres nas STEM, contribuindo para sua permanência e progresso nessas áreas [12].

Nesse contexto, o programa de mentoria para mulheres promovido pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) em parceria com a Sociedade Brasileira de Física (SBF) surgiu como uma iniciativa para apoiar mulheres recém-graduadas, preferencialmente, mas não limitada a essas duas áreas do conhecimento, promovendo o desenvolvimento profissional, fortalecendo a autoconfiança e ampliando as oportunidades nas suas respectivas áreas. Este artigo apresenta um relato das ações e experiências deste programa e busca divulgar e destacar a importância desse tipo de iniciativa como

¹andlins@lcg.ufrj.br

²denisesiq@gmail.com

ações efetivas para a inclusão e suporte às mulheres nas áreas de STEM, bem como a promoção da equidade de gênero nas ciências.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta o contexto e a motivação do programa de mentoria da SBM em parceria com a SBF e descreve a metodologia adotada, detalhando a organização do programa, os critérios de seleção das participantes e o formato dos encontros. Em seguida, a Seção 3 discute as experiências e impactos da iniciativa, trazendo relatos de mentoras e mentoradas, além dos benefícios observados. A Seção 4 aborda os desafios encontrados e as estratégias adotadas para superá-los, bem como aprendizados que podem contribuir para futuras edições do programa. Por fim, a Seção 5 apresenta as conclusões do estudo e perspectivas para a continuidade e aprimoramento do programa de mentoria.

2 O Programa de Mentoria

O programa de mentoria para mulheres da SBM/SBF surgiu em 2023, devido à escassez e a necessidade desse tipo de programa especificamente na área STEM no Brasil. Ele foi idealizado conjuntamente pela atual presidente da SBM, a matemática Jaqueline Mesquita, e pela atual reitora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a física Márcia Barbosa, ambas membras da Academia Brasileira de Ciências (ABC). As idealizadoras do programa já possuíam um histórico de comprometimento com a promoção da equidade de gênero nas ciências, o que naturalmente culminou na criação desse programa. Com isso, elas esperavam desenvolver uma rede de apoio para mulheres na fase inicial de suas trajetórias profissionais na área STEM.

O objetivo principal do programa é oferecer treinamento e orientação a mulheres em início de carreira acadêmica, auxiliando-as a enfrentar os desafios desse percurso. Além disso, busca-se incentivar a continuidade dos estudos, reduzindo a evasão e promovendo a permanência nos cursos, contribuindo assim para o aumento da representatividade feminina na pós-graduação em STEM no Brasil. O público-alvo são estudantes de doutorado mulheres e pesquisadoras de pós-doutorado de universidades brasileiras, públicas ou privadas nas áreas de matemática, de física ou de áreas afins.

O programa de mentoria foi composto por dois editais específicos, um para mentoras e outro para mentorandas. As inscrições foram abertas de forma online, por meio de formulário disponível nos sites da SBM [16] e da SBF [15], no período de 22 de fevereiro a 08 de março de 2023, para mentoras e de 08 a 31 de março de 2023, para mentorandas. Houve um total de cinquenta e três candidatas a mentora, sendo trinta e três da física e áreas afins e vinte da matemática. Já candidatas a mentorandas, houve um total de oitenta inscritas, sendo vinte e oito da matemática e cinquenta e duas da física e demais áreas.

A seleção foi realizada por uma comissão julgadora única composta por seis membras, sendo três da área de matemática e três da área de física, todas professoras/pesquisadoras de instituições brasileiras, em um nível avançado na carreira. A comissão avaliou as candidaturas das mentoras com base em critérios como experiência profissional, disponibilidade para encontros periódicos e afinidade com a proposta do programa. Já no caso das mentorandas, além desses critérios, foi dada atenção especial à diversidade, priorizando candidaturas que garantissem uma representação ampla em termos regionais, raciais e de outros aspectos importantes. Dentre os critérios específicos de seleção, destacaram-se também, a disponibilidade para dedicar quatro horas semanais às atividades do programa de mentoria e o compromisso com a participação ativa nas reuniões periódicas propostas. Ao todo, foram selecionadas quarenta participantes, dez mentoras e dez mentorandas da física, bem como dez mentoras e dez mentorandas da matemática.

Após a seleção das participantes, foi realizada a atribuição de mentoras às mentorandas, considerando a área de atuação, os interesses acadêmicos, além dos objetivos indicados no momento da inscrição. O processo foi conduzido pela equipe organizadora do programa, buscando estabele-

cer conexões que favorecessem o desenvolvimento profissional e a troca de experiências de forma significativa.

Cada par de mentora e mentoranda realizava um acompanhamento individual, definindo atividades e encontros personalizados para atender às necessidades e objetivos específicos da mentoranda, em dias e horários estabelecidos pela dupla.

Além disso, o programa contou com encontros periódicos previamente agendados e totalmente online, os quais eram realizados sempre às sextas-feiras. Para ampliar a participação das envolvidas, os horários foram alternados entre a manhã e o final do dia, permitindo maior flexibilidade. Havia uma alternância entre palestras ministradas por mulheres especialistas em diversas áreas, encontro de mentoras e de mentorandas para discutirem sobre o andamento e os impactos do projeto. Os temas abordados nas palestras eram diversos, como desenvolvimento profissional, maternidade e carreira, oportunidades no exterior, questões relacionadas a assédio no ambiente de trabalho/estudo, saúde mental, dentre outros temas relevantes e afins à proposta do programa.

A Figura 1 ilustra dois desses encontros. À esquerda, a professora e pesquisadora da EURAXESS LAC, Charlotte Grawitz, discute as oportunidades para pesquisadoras em diversos programas de financiamento e bolsas ao redor do mundo, destacando também a importância da colaboração internacional. À direita, a psicóloga Raquel Silva aborda questões relacionadas à saúde mental no ambiente acadêmico, enfatizando a importância de práticas de autocuidado, a gestão do estresse, e os desafios enfrentados pelas mulheres na academia, além de explorar a interseção entre saúde mental e gênero no contexto acadêmico.

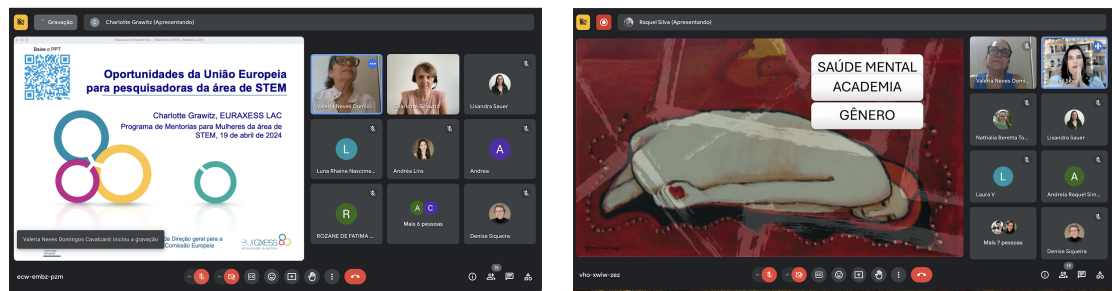


Figura 1: Encontros do programa de mentoria para mulheres nas áreas de STEM. À esquerda, a professora e pesquisadora Charlotte Grawitz. À direita, a psicóloga Raquel Silva. Fonte: Elaborada pelas autoras.

O encerramento das atividades do programa de mentoria ocorreu em outubro de 2024, durante o I Workshop da SBM de Mulheres na Matemática [18], realizado na Universidade Estadual de Maringá (UEM), no Paraná. O evento proporcionou um espaço para a troca de experiências entre mentoras e mentorandas, além de possibilitar a apresentação dos principais resultados e impactos do programa. Durante o encontro, foram discutidos desafios e conquistas das participantes, reforçando a importância da mentoria como um instrumento para fortalecer a presença feminina na matemática e em outras áreas STEM. A Figura 2 mostra uma das idealizadoras, Jaqueline Mesquita (terceira da direita para a esquerda), a coordenadora Valéria Cavalcanti (quinta da esquerda para a direita) e algumas mentoras e mentorandas do programa que estiveram presentes neste evento.

3 Experiências e Impactos

O programa de mentoria demonstrou ser uma iniciativa fundamental para fortalecer a presença feminina na ciência, oferecendo não somente suporte acadêmico, mas também uma rede de apoio essencial para mulheres em diferentes estágios da pós-graduação. A partir dos relatos das parti-



Figura 2: Algumas participantes do programa de mentoria para mulheres juntamente com a idealizadora do projeto, Jaqueline Mesquita (terceira da direita para a esquerda) e a coordenadora, Valéria Cavalcanti (quinta da esquerda para a direita), no I Workshop da SBM de Mulheres na Matemática. Fonte: Solange Marcon, 2024.

cipantes, é possível identificar os principais impactos da mentoria, que vão desde o fortalecimento da confiança profissional até a criação de laços de apoio mútuo, os quais detalharemos a seguir:

Fortalecimento do senso de pertencimento: Muitas participantes relataram que, antes da mentoria, sentiam-se isoladas em um ambiente predominantemente masculino. A interação com outras mulheres em situações semelhantes possibilitou um sentimento de pertencimento e encorajamento. Como destacado por uma mentoranda, *“o programa de mentoria foi importantíssimo para que eu me conectasse a outras mulheres e me sentisse pertencente a um grupo”*. Esse apoio coletivo foi fundamental para muitas delas continuarem na carreira acadêmica, superando desafios que, de outra forma, poderiam levá-las a desistir.

Apoio emocional e desenvolvimento pessoal: Além do suporte acadêmico, a rede de mentoria proporcionou acolhimento emocional em momentos de dificuldade. Algumas mentorandas destacaram que a relação com suas mentoras e o grupo de apoio foram essenciais para enfrentar desafios da pós-graduação. Como afirmou uma participante, *“minha mentora me ajudou de várias formas quando eu mais precisei, foi o apoio que eu precisava”*. Esse suporte ajudou a reduzir a sensação de solidão frequentemente relatada por mulheres na ciência, reforçando a importância de espaços onde experiências possam ser compartilhadas.

Consciência sobre desafios e desigualdades de gênero: Outro impacto significativo do programa foi a ampliação da consciência crítica sobre a participação feminina nas ciências e na sociedade. Algumas participantes relataram que, por meio da mentoria, passaram a compreender melhor as dificuldades enfrentadas pelas mulheres na ocupação de espaços acadêmicos e profissionais. Como observado por uma das mentorandas, *“nele pude perceber o quanto muitas mulheres sofrem e precisam lutar para ocupar espaços que, muitas vezes, são seus por direito”*.

Desenvolvimento profissional e novas oportunidades: Além dos benefícios emocionais e sociais, a mentoria também impulsionou o crescimento profissional das participantes. Muitas destacaram a importância das palestras e cursos oferecidos, bem como a oportunidade de estabelecer conexões com pesquisadoras experientes. Uma mentoranda relatou que a interação semanal com outras mulheres da área foi essencial para sua trajetória, afirmando que *“como recém-doutora e em um lugar com poucos projetos, tenho de fazer as atividades do zero, o que é bastante desafiador. Sigo tentando, mas com uma confiança que antes não tinha”*.

Criação de uma rede de apoio duradoura: Um dos legados mais valiosos do programa foi a construção de conexões entre mulheres de diferentes regiões do país, permitindo trocas de experiências, conhecimentos e oportunidades. Como enfatizou uma participante, *“o programa de mentoria me ajudou a me conectar com outras mulheres pelo país, onde podemos compartilhar vivências e participar de muitas palestras motivadoras e educacionais”*. Essas conexões foram fundamentais para que muitas mentorandas se sentissem mais motivadas e confiantes para continuar suas trajetórias acadêmicas e profissionais.

Impacto na confiança e na motivação das participantes: A mentoria contribuiu significativamente para o aumento da autoconfiança das participantes. Muitas relataram que o apoio recebido as ajudou a acreditar mais em si mesmas e a visualizar novas possibilidades de crescimento. Como destacou uma mentoranda, *“o programa de mentoria me ajudou a seguir meu sonho, aumentar minha confiança e criar um network com mulheres que compartilham ideias semelhantes”*. Esse impacto positivo reforça a importância de programas estruturados de apoio a mulheres na ciência.

As conquistas individuais das participantes ao longo do programa de mentoria, também demonstram seu impacto significativo na trajetória acadêmica e profissional das mentorandas. Dentre os avanços alcançados, destacam-se a publicação dos primeiros artigos científicos, a apresentação de trabalhos em eventos relevantes, a participação na organização de workshops e minicursos, além da defesa de teses e qualificações. Algumas mentorandas conquistaram bolsas de pesquisa, aprovações em concursos, como professoras efetivas nas Universidades Federal do Rio Grande do Norte e Estadual do Ceará, além de oportunidades de pós-doutorado, como a admissão no IME-USP com bolsa FAPESP. Além disso, a rede de apoio formada no programa permitiu contribuições valiosas para pesquisas em andamento, reforçando a importância da mentoria na promoção do desenvolvimento acadêmico e na inserção profissional das mulheres na ciência.

4 Desafios e Aprendizados

Inicialmente, os encontros ocorriam sempre às sextas-feiras pela manhã, o que acabou impossibilitando a participação de algumas mentoras e mentorandas, pois muitas tinham outras atividades laborais nesse horário. Com isso, o número de participantes foi reduzido. Para tentar solucionar esse problema, muitas palestras foram gravadas com o consentimento da palestrante e disponibilizada para serem assistidas quando possível. Ademais, os encontros passaram a ocorrer em horários alternados – pela manhã em uma semana e à noite na seguinte –, buscando tornar a participação mais acessível ao máximo de integrantes possíveis.

Um outro desafio encontrado foi a falta de comunicação e engajamento de algumas mentoras e mentorandas. Algumas não responderam às tentativas de contato, outras não tiveram encontros individuais regulares com as suas duplas, outras ainda, precisaram trocar de mentora/mentoranda por desistência de uma das membras da dupla. Nesse caso, havia uma lista de espera tanto de

mentoras, quanto de mentorandas para suprir esse tipo de necessidade e, durante a vigência do programa, houve a troca de cinco mentoras.

Diante dos desafios encontrados e da experiência adquirida nessa primeira edição do programa de mentoria para mulheres, as mentoras e mentorandas tiveram a oportunidade de sugerir melhorias para o edital da próxima edição do programa, o qual foi elaborado coletivamente entre a SBM, a SBF e a Sociedade Brasileira de Química (SBQ). Algumas sugestões como expandir a atuação do programa para outras áreas STEM, incluir reserva de vagas destinadas à cota racial, facilitar a participação das mulheres que também são mães, estendendo o prazo limite de conclusão do doutorado para cada filho e realizar encontros de avaliações intermediárias para as participantes, dentre outras melhorias, foram acrescentadas nesse novo edital.

5 Considerações Finais

O programa de mentoria para mulheres em STEM, promovido pela SBM em parceria com a SBF, mostrou-se uma iniciativa essencial para fortalecer a participação feminina na ciência brasileira, proporcionando suporte acadêmico, profissional e emocional às mentorandas. Os depoimentos das participantes evidenciam que a mentoria não apenas contribuiu para o desenvolvimento de suas carreiras, incentivando a publicação de artigos, a apresentação em eventos e a conquista de bolsas e posições acadêmicas, mas também criou uma rede de apoio fundamental para enfrentar os desafios da trajetória científica.

Apesar das dificuldades iniciais, como a necessidade de adaptação dos horários dos encontros e desafios de engajamento, as estratégias implementadas permitiram ampliar o alcance do programa e torná-lo mais acessível. Além disso, a experiência adquirida possibilitou que as participantes propusessem melhorias para as próximas edições, incluindo a ampliação para outras áreas STEM e a adoção de políticas mais inclusivas, como ações afirmativas e maior suporte a mães acadêmicas, além de um acompanhamento relacionado à interação entre mentoras e mentorandas.

O impacto positivo da iniciativa reforça a importância de programas de mentoria para mulheres como ferramenta para combater a desigualdade de gênero na ciência e promover um ambiente acadêmico mais inclusivo. Com o engajamento contínuo das mulheres envolvidas e o aperfeiçoamento do programa, espera-se que essa rede de apoio cresça e continue incentivando mais mulheres a persistirem em suas carreiras científicas, contribuindo para um futuro com mais equidade na academia, na pesquisa e na ciência em geral.

Referências

- [1] E. A. Afortor. “Underrepresentation of Women in STEM”. Tese de doutorado. Johnson & Wales University, 2024.
- [2] M. T. de Araújo e A. M. Tonini. “A participação das mulheres nas áreas de STEM (Science, Technology Engineering and Mathematics)”. Em: **Revista de Ensino de Engenharia** 38.3 (2019), pp. 118–125.
- [3] B. Avolio, J. Chávez e C. Vílchez-Román. “Factors that contribute to the underrepresentation of women in science careers worldwide: A literature review”. Em: **Social Psychology of Education** 23 (2020), pp. 773–794. DOI: 10.1007/s11218-020-09558-y.
- [4] A. Bello e M. E. Estébanez. “Uma equação desequilibrada: aumentar a participação das mulheres na STEM na LAC”. Em: **Foro Abierto de Ciencias de América Latina y el Caribe—CILAC**. UNESCO, 2022, pp. 1–44.

- [5] L. C. Boffi e L. C. O. Silva. “Enfrentando as estatísticas: estratégias para permanência de mulheres em STEM”. Em: **Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia** 14 (2021), pp. 1–27. DOI: 10.36298/gerais202114e16922.
- [6] T. Bred, E. Jouini, C. Napp. e G. Thebault. “Gender stereotypes can explain the gender-equality paradox”. Em: **Proceedings of the National Academy of Sciences**. 2020, pp. 31063–31069. DOI: 10.1073/pnas.2008704117.
- [7] S. J. Ceci, W. M. Williams e S. M. Barnett. “Women’s underrepresentation in science: socio-cultural and biological considerations”. Em: **Psychological bulletin** 2 (2009), p. 218. DOI: 10.1037/a0014412.
- [8] C. Elliott, C. Mavriplis e H. Anis. “An entrepreneurship education and peer mentoring program for women in STEM: mentors’ experiences and perceptions of entrepreneurial self-efficacy and intent”. Em: **International Entrepreneurship and Management Journal** 1 (2020), pp. 43–67. DOI: 10.1007/s11365-019-00624-2.
- [9] H. M. Iwamoto. “Mulheres nas STEM: um estudo brasileiro no diário oficial da união”. Em: **Cadernos de Pesquisa** 52 (2022), pp. 1–22. DOI: 10.1590/198053149301.
- [10] S. Kahn e D. Ginther. **Women and STEM**. Working Paper 23525. National Bureau of Economic Research, jun. de 2017. DOI: 10.3386/w23525. URL: <http://www.nber.org/papers/w23525>.
- [11] Y. Makarem e J. Wang. “Career experiences of women in science, technology, engineering, and mathematics fields: A systematic literature review”. Em: **Human Resource Development Quarterly** 1 (2020), pp. 91–111. DOI: 10.1002/hrdq.21380.
- [12] B. M. M. Martins. “Desenvolvimento de carreira de mulheres em STEM: o papel dos autoconceitos”. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Psicologia - Universidade Federal de Uberlândia, 2022.
- [13] V. J. Morganson, M. P. Jones e D. A. Major. “Understanding women’s underrepresentation in science, technology, engineering, and mathematics: The role of social coping”. Em: **The Career Development Quarterly** 2 (2010), pp. 169–179. DOI: 10.1002/j.2161-0045.2010.tb00060.x.
- [14] L. R. R. Pereira, S. D. F. Lima, C. Maciel e I. R. Guzman. “Equity in Focus: a study of female representation in the context of academic administration and STEM of federal universities in Brazil”. Em: **Proceedings of the 2024 Computers and People Research Conference**. 2024, pp. 1–8. DOI: 10.1145/3632634.3655858.
- [15] SBF. **Site oficial da Sociedade Brasileira de Física**. Online. Acessado em 21/04/2025, <http://www.sbfisica.org.br/v1/sbf/programa-de-mentorias-para-mulheres>.
- [16] SBM. **Site oficial da Sociedade Brasileira de Matemática**. Online. Acessado em 21/04/2025, <http://sbm.org.br/programa-de-mentoria-para-mulheres>.
- [17] S. P. Suarez, E. G. Silva, A. Z. Parrales, A.V. Martinez, A. G. Holgado e A. Dominguez. “Analysis of Perspectives and Experiences of Women in STEM Fields in a Mentoring Program”. Em: **2024 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)**. 2024, pp. 1–5. DOI: 10.1109/EDUCON60312.2024.10578696.
- [18] UEM. **Site oficial do I Workshop da SBM de Mulheres na Matemática**. Online. Acessado em 21/04/2025, <http://sites.google.com/uem.br/iwmm-sbm>.