

APRESENTAÇÃO DO DOSSIÊ



Vol. 12 Número 24 Jan./Abr. 2017

Ahead of Print

O dossiê que aqui apresentamos foi produzido pelo Grupo de Trabalho 10 (GT10) – Modelagem Matemática, da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), em parceria com a Revista *Educere et Educare*, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, e tem por tema **Modelagem Matemática na Educação Matemática: cenário atual**.

A Modelagem Matemática é uma tendência consagrada na Educação Matemática brasileira. Sinais disso são as produções empreendidas pela comunidade, sejam como iniciativas do GT10 da SBEM, ou sob a liderança de alguns de seus membros. O GT10 já organizou dois livros: Barbosa, Caldeira e Araújo (2007) e Almeida, Araújo e Bisognin (2011). Já foram publicados números temáticos especiais sobre a Modelagem na Educação Matemática em diversas revistas nacionais: na Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia (em 2009); no Boletim de Educação Matemática – BOLEMA (em 2012); na Revista *Acta Scientiae* (em 2012); na Revista Eletrônica de Educação Matemática – REVEMAT (em 2014); na Revista de Matemática, Ensino e Cultura – REMATEC (em 2014); e na Educação Matemática em Revista (em 2015).

No presente dossiê, procuramos contemplar um amplo espectro do cenário atual de estudos relativos à Modelagem na Educação Matemática. Na medida do possível, buscamos representar o movimento atual da pesquisa que a comunidade vem desenvolvendo, abordando temas recorrentes, de forma mais aprofundada, e a emergência de novos temas, contribuindo para a atualização do debate.

Para a constituição do dossiê, cada trabalho submetido foi revisado por dois pareceristas escolhidos dentre os membros de uma comissão *ad hoc*. A revisão aconteceu por meio de um processo duplamente cego, em que o parecerista não conhecia a autoria do trabalho por ele avaliado e cada autor não foi

¹BARBOSA, J. C.; CALDEIRA, A. D.; ARAÚJO, J. L. (Orgs.). Modelagem matemática na educação matemática brasileira: pesquisas e práticas educacionais. Recife: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2007.

²ALMEIRA, L. M. W.; ARAÚJO, J. L.; BISOGNIN, E. (Orgs.). Práticas de modelagem matemática na educação matemática. Londrina: Editora da Universidade Estadual de Londrina, 2011.

informado sobre que pareceristas avaliariam seu trabalho. No caso de empate de posicionamento relativamente a um trabalho, entre os dois pareceristas designados inicialmente, um terceiro parecerista era acionado para também realizar uma avaliação do referido trabalho. Nesse processo, seis trabalhos foram aprovados. Juntaram-se, a esses seis, um artigo convidado e um texto produzido com base em uma entrevista concedida por um pesquisador de destaque na área. Esses oito textos constituem o dossiê cujo conteúdo detalhamos a seguir.

O primeiro artigo – *El proceso de familiarización de un profesor con la modelación matemática: el caso de Wilson* – de autoria de Francisco Camelo, Jussara Araújo e Gabriel Mancera, relata a primeira experiência, com modelagem, de um professor da Educação Básica da cidade de Bogotá, Colômbia. Em sua análise, os autores destacam a colaboração entre professores com diferentes níveis de experiências com Modelagem, desencadeando uma formação quase não intencional ou inesperada.

Também com foco na formação de professores relativamente à Modelagem, Tiago Klüber, no artigo *Formação de professores em Modelagem Matemática na Educação matemática brasileira: questões emergentes*, revisita algumas questões relativas ao tema. Em um ensaio, o autor se inspira em questões levantadas no início deste século para ressignificar antigos problemas e apontar problemas emergentes. A constituição de coletivos de pensamento na área é sugerida pelo autor como a principal maneira de realizar essa formação.

No artigo *Modelagem nas escolas estaduais paulistas: possibilidades e limitações na visão de futuros professores de matemática*, Ana Paula Malheiros e Alex Honorato analisam possibilidades e limitações, sob o ponto de vista de futuros professores de matemática, de atividades de Modelagem que foram propostas a partir do material didático de uso obrigatório no estado de São Paulo. Em suas conclusões, os autores apontam que, para os professores, é possível realizar Modelagem nessas condições, mas ela se limitaria a atividades mais restritas.

Voltando nosso foco para as atividades de modelagem realizadas com estudantes, o artigo seguinte, de autoria de Débora Soares e Guilherme Vier, discute *Os diálogos em um ambiente de análise de modelos e tecnologias: queda de um objeto com resistência do ar*. Os diálogos em questão são aqueles protagonizados por estudantes de Licenciatura em Matemática que decidem participar de um curso de extensão no qual se pretendia estudar conceitos de Cálculo Diferencial e Integral. Como resultados, os autores destacam dois momentos do curso: um no qual os estudantes se comunicavam por meio de um jogo de perguntas e o outro que trazia a cooperação investigativa como padrão de comunicação.

Os estudantes também estão no centro das discussões de Rodolfo Vertuan, Karina Silva e Adriana Borssoi, no artigo *Modelagem Matemática em disciplinas do Ensino Superior: o que manifestam os estudantes?*. Nesse caso, são estudantes de Licenciatura em Matemática e de Licenciatura em Química que se manifestam sobre suas aprendizagens em atividades de Modelagem Matemática. Como resultados, os autores destacam diferentes significados para as atividades de Modelagem, dependendo da disciplina e do curso em que elas tiveram lugar.

Já no artigo *O desenvolvimento de competências a partir da Modelagem Matemática: um estudo com alunos da quarta série da escola primária alemã*, Marlí Zanella e Lilian Kato identificam as competências mobilizadas no desenvolvimento de uma tarefa, por três grupos

de estudantes. Nas palavras das autoras, os pequenos estudantes foram capazes de “(i) negociar e justificar as informações relevantes à situação problema propostas; (ii) argumentar e definir ações para matematizar os dados e (iii) interpretar o modelo matemático obtido”.

O artigo de Daniana Costa, Edilson Pontarolo e Edival Teixeira – *Modelagem Matemática e Educação Ambiental: alguns aspectos da produção brasileira na última década* – traz os resultados de um levantamento bibliográfico de trabalhos, sobre Modelagem e Educação Ambiental, na literatura brasileira no período de 2006 a 2016. Os autores identificaram três focos temáticos: “Modelagem Matemática e a reflexão sobre problemas ambientais; Modelagem Matemática e a conscientização sobre problemas ambientais; Modelagem Matemática e suas influências para possíveis mudanças de atitudes.”

O dossiê se encerra com uma textualização, produzida por Carlos Vianna, da entrevista concedida pelo Prof. Dr. Dionisio Burak. Pioneiro da Modelagem na Educação Matemática brasileira, o professor da Universidade Estadual de Ponta Grossa, PR, foi o homenageado do GT de Modelagem Matemática neste dossiê. O texto conta a história desse importante pesquisador para o campo da Modelagem na Educação Matemática brasileira e sobre como ele foi construindo sua concepção de Modelagem como uma forma de construção do conhecimento matemático.

Convidamos o leitor a conhecer um pouco sobre o retrato atual da produção brasileira no campo da Modelagem na Educação Matemática a partir da leitura deste dossiê.

Belo Horizonte/Cascavel, março de 2017.

Jussara de Loiola Araújo

Tiago Emanuel Klüber

Sobre os colaboradores

A organização deste dossiê, produzido pelo GT10 – Modelagem Matemática, da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), não seria possível sem a parceria da Revista Educere et Educare, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Agradecemos pela abertura dada pela revista ao GT10 da SBEM e pela confiança depositada em seus coordenadores, para a condução dessa produção.

A entrevista com o Prof. Dionisio Burak demandou uma maior logística: deslocamentos, gravação, transcrição etc.. Agradecemos, então, ao Prof. Dionisio, que gentilmente concedeu a entrevista, ao Prof. Carlos Vianna e à sua orientanda Cristienne Maron, por realizarem a entrevista, e à Diretoria Nacional Executiva (DNE) da SBEM, por custear o trabalho de transcrição.

A tarefa de organizar um número especial de uma revista é complexa e, como sempre, pudemos contar com a preciosa colaboração de membros da comunidade brasileira de Modelagem na Educação Matemática. Deixamos, aqui, o nosso mais sincero agradecimento à equipe de pareceristas ad hoc, nomeados a seguir.

Pareceristas ad hoc:

1. Ademir Donizeti Caldeira UFSCar, SP
2. Adriana Borssoi UTFPR, PR
3. Ana Paula dos Santos Malheiros UNESP, SP
4. Andreia Maria Pereira de Oliveira UFBA, BA
5. Débora da Silva Soares UFRGS, RS
6. Dionísio Burak UEPG, PR
7. Eleni Bisognin UNIFRA, RS
8. Elizabeth Gomes Souza UFPA, PA
9. Everaldo Silveira UFSC, SC
10. Jonei Cerqueira Barbosa UFBA, BA
11. Karina Alessandra Pessoa da Silva UTFPR, PR
12. Lilian Akemi Kato UEM, PR
13. Lourdes Maria Werle Almeida UEL, PR
14. Marilaine de Fraga Sant'Ana UFRGS, RS
15. Michele Regiane Dias Veronez UNESPAR, PR
16. Milton Rosa UFOP, MG
17. Rodolfo Eduardo Vertuan UTFPR, PR
18. Rodrigo Dalla Vecchia UFRGS, RS
19. Vanilde Bisognin UNIFRA, RS



Prof. Dale Bean
★ 17/08/1953
† 22/11/2016

Este dossiê é dedicado à memória do Prof. Dale Bean: colega, professor, pesquisador; colaborador comprometido e presença amiga nas atividades do GT10 – Modelagem, SBEM, desde sua fundação.