

APRESENTAÇÃO¹

A REMAT: Revista Eletrônica da Matemática (e-ISSN: 2447-2689, DOI: 10.35819) é um periódico científico eletrônico, de acesso livre, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). Hospedada no Portal de Periódicos do IFRS², a REMAT foi criada em 2015 e chega a sua décima segunda edição (volume 6, número 2), com fluxo contínuo de submissões e de publicações.

Os artigos que compõem o volume 6, número 2, tiveram suas publicações no interstício de primeiro de julho de 2020 a 31 de dezembro de 2020, sendo esta “Apresentação” da edição, um momento de fechamento da mesma. Conforme os artigos foram sendo aprovados e diagramados, foram imediatamente disponibilizados no site da revista.

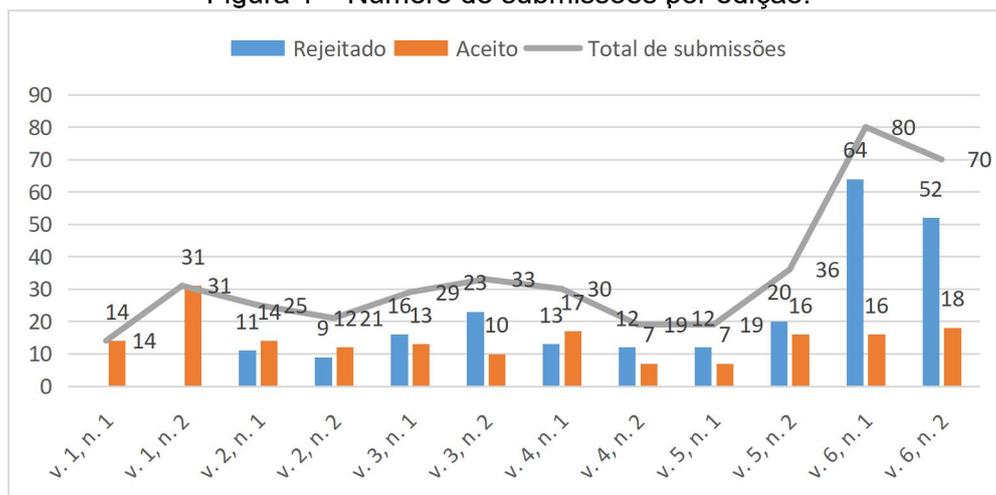
Este semestre foi marcado pela alteração das seções da REMAT, passando a ser: *Educação Matemática*, composta por artigos que apresentam resultados originais, parciais ou finais, de pesquisas científicas na área de Educação Matemática, relacionados com o Ensino de Matemática e com a Formação Inicial ou Continuada de Professores de Matemática nos mais diversos níveis e modalidades, e *Matemática*, composta por artigos que apresentam resultados originais, parciais ou finais, de pesquisas científicas na área de Matemática Aplicada, com interfaces em outras Ciências, nos mais diferentes contextos, incluindo os técnicos e tecnológicos. E, na área de Matemática Pura, além de resultados originais, parciais ou finais de pesquisas científicas, incluem-se artigos de divulgação matemática que apresentam nova ótica para problemas de Matemática ou tópicos ausentes, em geral, em cursos de Matemática. Os artigos a serem publicados pela REMAT nas próximas edições serão distribuídos nas referidas seções.

Na Figura 1 apresentamos o quantitativo de artigos submetidos, aceitos ou rejeitados, em cada edição. Na segunda edição de 2020 foram recebidos 70 artigos, dos quais 18 foram publicados.

¹ Como citar: ANDREIS, Greice da Silva Lorenzetti; ARCARO, Katia; BOFF, Daiane Scopel; PADILHA, Glauciane Klein Burgiart. Apresentação. REMAT: Revista Eletrônica da Matemática, Bento Gonçalves, RS, v. 6, n. 2, e1001, 31 dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.35819/remat2020v6i2id4821>.

² <https://periodicos.ifrs.edu.br/>. Acesso em: 31 dez. 2020.

Figura 1 – Número de submissões por edição.



Fonte: REMAT. Dados coletados em 31 de dezembro de 2020.

Na Tabela 1 apresentamos a distribuição geográfica dos autores em cada uma das edições já publicadas pela REMAT.

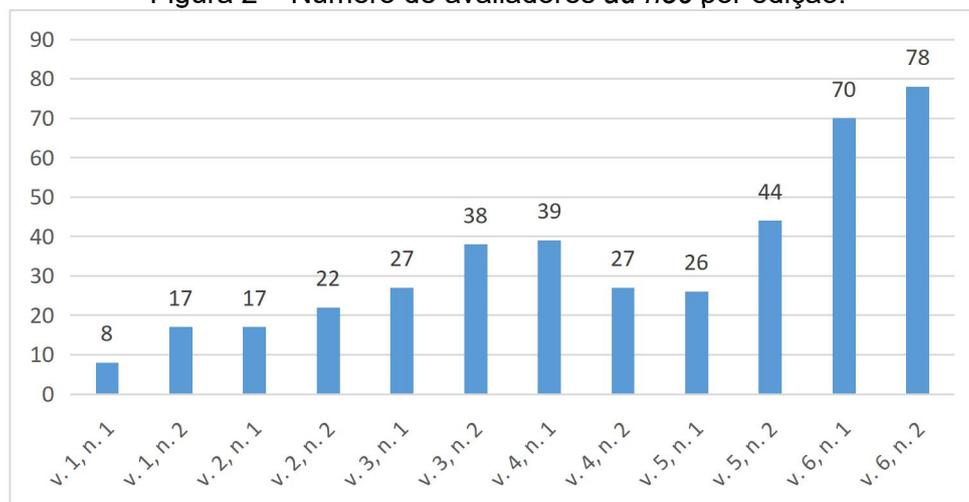
Tabela 1 – Distribuição geográfica dos autores (países e siglas dos estados brasileiros).

País/Estado	v. 1, n. 1	v. 1, n. 2	v. 2, n. 1	v. 2, n. 2	v. 3, n. 1	v. 3, n. 2	v. 4, n. 1	v. 4, n. 2	v. 5, n. 1	v. 5, n. 2	v. 6, n. 1	v. 6, n. 2
Chile					3		1					
Equador							1					
Espanha							1					
Portugal		1										1
AL						2	2	1				
BA					1				1			2
CE				2			3	1			2	
DF												1
ES									3			
GO							2				2	
MA				1			4					
MG			1	4	3		5			6	5	2
MT		1			2							
PA		2										1
PE			2		1		1		1		3	
PI				1								3
PR									2	10	5	7
RJ		5	6	9	7	2	4		2	1	6	8
RN												4
RO												1
RS	29	55	19	25	11	12	10	5	4	18	16	13
SC	1						1	1	2	4		3
SE							3				1	
SP						1		3	1	2	2	1
TO						2						
Total	30	64	28	42	28	19	38	11	16	41	42	47

Fonte: REMAT. Dados coletados em 31 de dezembro de 2020.

A Figura 2 indica a crescente afiliação de avaliadores *ad hoc* junto à REMAT. Para avaliar os 70 artigos desta edição contamos com uma equipe de 78 pareceristas.

Figura 2 – Número de avaliadores *ad hoc* por edição.



Fonte: REMAT. Dados coletados em 31 de dezembro de 2020.

Na Tabela 2 apresentamos a distribuição geográfica dos avaliadores *ad hoc* em cada uma das edições já publicadas pela REMAT.

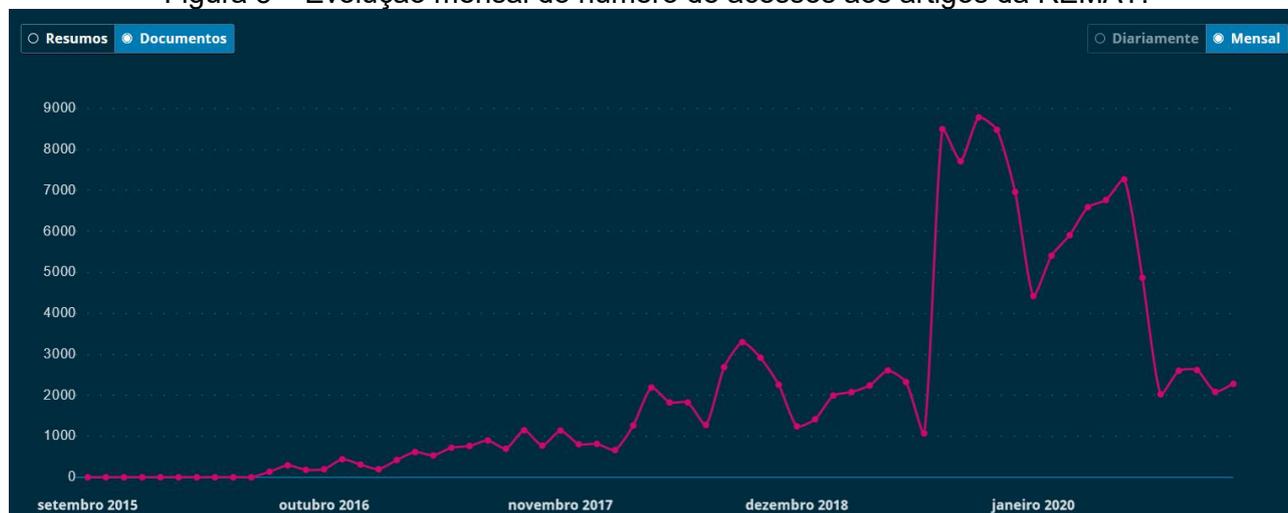
Tabela 2 – Distribuição geográfica dos avaliadores *ad hoc* (países e siglas dos estados brasileiros).

País/Estado	v. 1, n. 1	v. 1, n. 2	v. 2, n. 1	v. 2, n. 2	v. 3, n. 1	v. 3, n. 2	v. 4, n. 1	v. 4, n. 2	v. 5, n. 1	v. 5, n. 2	v. 6, n. 1	v. 6, n. 2
Chile				1	2	2	2	1				
Espanha		1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1
Portugal								1				
AL						1				1		
AM							1	1		1		
BA											1	1
CE		1	1	1	1		1	3	2	4	4	4
ES												1
GO									1			
MA										1	1	
MG			1	1					1	1	5	8
PA											4	5
PB											1	1
PE						1	2		1	3	4	5
PR										1	4	6
RJ		1		1	3	5	3	2	1	4	3	4
RN											1	1
RS	8	13	13	14	16	21	22	12	12	20	27	25
SC		1	1	2	3	3	5	3	2	3	5	8
SE									1		1	
SP				1	1	4	2	1	4	2	4	6
TO								1		1	3	2
Total	8	17	17	22	27	38	39	27	26	44	70	78

Fonte: REMAT. Dados coletados em 31 de dezembro de 2020.

De acordo com o Relatório de Acessos da REMAT gerado pelo OJS, foram contabilizados 139.554 acessos aos arquivos dos artigos publicados de 2015 a 31 de dezembro de 2020. Na Figura 3 e na Tabela 3 podemos observar a evolução mensal do número de acessos aos artigos da REMAT.

Figura 3 – Evolução mensal do número de acessos aos artigos da REMAT.



Fonte: REMAT (Estatísticas>Artigos). Dados coletados em 31 de dezembro de 2020.

Tabela 3 – Evolução mensal do número de acessos aos artigos da REMAT.

Mês/Ano	2015/2016	2017	2018	2019	2020
Janeiro		196	815	1417	4424
Fevereiro		421	664	1994	5408
Março		616	1264	2079	5911
Abril		533	2191	2239	6593
Mai		721	1826	2607	6769
Junho		762	1826	2322	7271
Julho	134*	899	1278	1072	4869
Agosto	291	697	2689	8498	2025
Setembro	181	1148	3298	7714	2600
Outubro	196	773	2918	8785	2616
Novembro	440	1138	2258	8480	2087
Dezembro	309	806	1242	6963	2281
Total	1551	8710	22269	54170	52854

Fonte: Dados do Relatório de Acessos da REMAT de 2015 a 31 de dezembro de 2020.

*corresponde ao total de 2015 a 31/07/2016.

A REMAT, v. 6, n. 2, 2020, apresenta 18 artigos científicos que estão organizados nas seguintes seções:

1. Matemática em Contextos Técnicos e/ou Tecnológicos

Conforme as Políticas de Seção, neste grupo estão publicados “Artigos apresentando resultados originais, parciais ou finais, de pesquisas científicas desenvolvidas em cursos técnicos

e/ou tecnológicos com enfoque na Matemática. Incluem-se também práticas de ensino que integrem a Matemática com outros componentes curriculares nos cursos em questão.”³.

Nesta edição, nenhum artigo foi aprovado para esta seção.

2. Ensino de Matemática

Nesta seção encontram-se publicados “Artigos apresentando resultados originais, parciais ou finais, de pesquisas científicas com enfoque no Ensino de Matemática, que oportunizem a reflexão sobre a prática docente nos mais diversos níveis e modalidades de ensino.”⁴.

1) *Projeto PIBID e Atendimento Educacional Especializado: uma experiência com o uso de jogos e materiais concretos na construção de conceitos de Matemática pelos estudantes* – Thaylles Leal da Rosa, Mayara Costa da Silva e Rodrigo Sychocki da Silva.

O texto emerge como um produto reflexivo baseado em um conjunto de experiências vivenciadas no âmbito do Projeto de Iniciação à Docência (PIBID), ocorrido no espaço de Atendimento Educacional Especializado (AEE). A partir de demandas emergentes das aulas regulares de Matemática, elaboraram-se materiais/aulas subsidiados no uso de jogos e materiais concretos. Utilizando uma metodologia de trabalho fundamentada em ações no AEE, observações sobre os participantes e anotações no diário de campo, neste texto, é possível refletir, sob uma perspectiva qualitativa, sobre o itinerário percorrido pelos estudantes participantes e sobre a formação inicial do professor de Matemática, no que tange a sua apropriação das ideias e formas de trabalho pertinentes ao AEE.

2) *Atividades de investigação em Cálculo Diferencial e Integral: uma proposta para o ensino do conceito de limite de uma função com o software GeoGebra* – Tailon Thiele, Eliane Miotto Kamphorst e Carmo Henrique Kamphorst.

O trabalho objetiva apresentar algumas considerações acerca do desenvolvimento de atividades investigativas apoiadas na utilização de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no ensino de Cálculo Diferencial e Integral, além de uma proposta metodológica para o ensino do conceito de limite de uma função. Para isso, realizaram-se diversos apontamentos e considerações sobre a importância da elaboração de atividades de investigação matemática a partir do uso de tecnologias. É feito também um estudo exploratório, no qual é apresentada e discutida uma proposta de ensino, baseada na investigação matemática em sala de aula, para a abordagem do conceito de limite de uma função com o uso do software GeoGebra.

³ <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT/about>. Acesso em: 31 dez. 2020.

⁴ <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT/about>. Acesso em: 31 dez. 2020.

3) *O uso do GeoGebra como ferramenta auxiliar no ensino de funções inversas e logarítmicas* – Murilo Carvalho Feitosa, Adelmo Artur de Aquino, Bruno Fontes de Sousa e Otávio Paulino Lavor.

O artigo investiga a apresentação das funções inversas e logarítmicas que possuem papel fundamental para a apropriação de conhecimentos do Cálculo Diferencial, por meio do GeoGebra, a alunos ingressantes em um curso de Ciência e Tecnologia. Na metodologia adotada, o conteúdo é apresentado paralelamente ao uso do software para a visualização do comportamento das funções abordadas nos *smartphones* pessoais dos discentes. Durante a intervenção, é possível perceber a interação e a motivação do público envolvido e as avaliações apontam para um bom desempenho, mostrando que as tecnologias podem ser aliadas ao processo de ensino e aprendizagem.

4) *Reflexões sobre os métodos de validações de jogos virtuais no ensino e aprendizagem da Matemática* – Luana Henrichsen e Rodrigo Farias Gama.

O trabalho tem por objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre como são realizadas as validações dos jogos virtuais no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Matemática. Para isso, foi realizada uma pesquisa nas plataformas Scopus, IEEE Xplore e Elsevier, buscando trabalhos compreendidos entre os anos de 2005 a 2019, dos quais foram selecionados 20, que foram separados em três categorias: a) jogos tradicionais aplicados em qualquer disciplina; b) jogos tradicionais no ensino da Matemática; c) aplicação de jogos virtuais no ensino da Matemática. Nesta última categoria, foram selecionados quatro artigos para verificar quais as metodologias utilizadas para a validação dos dados obtidos a partir da aplicação dos jogos virtuais. Os resultados apontam que os dados, na maioria dos casos, são submetidos à estatística básica, tais como medidas de posição e frequência relativa. Além disso, aparecem dados analisados a partir do teste Shapiro Wilk, Usabilidade de Nielsen e Método do percurso cognitivo. De modo geral, comprovou-se a eficácia dos jogos virtuais no ensino da Matemática.

5) *Os Registros Semióticos em equações do primeiro grau: uma análise sobre livros didáticos do Ensino Fundamental* – Vanessa da Silva Pires e Jeremias Stein Rodrigues.

O objetivo do artigo é analisar livros didáticos de forma a verificar se o uso das representações empregadas no conteúdo de equações do primeiro grau, no sétimo ano do Ensino Fundamental, vai ao encontro dos princípios de aprendizagem da Teoria de Registros de Representação Semiótica (TRRS). Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em três livros didáticos de Matemática do sétimo ano do Ensino Fundamental, listados pelo PNLD 2017, nos quais foram analisadas as representações semióticas das equações do primeiro grau e como estas, assim como os procedimentos cognitivos da teoria, foram utilizadas. Os resultados obtidos

apontam que a utilização dos registros de representação semiótica poderia ser abordada de uma forma mais completa, de modo que o livro melhor auxilie no processo de ensino e aprendizagem.

6) *Percepções de professores de Física e Matemática de uma escola pública acerca da abordagem interdisciplinar da Astronomia nessas disciplinas* – Joselaine Setlik e Silvana Leonora Lehmkuhl Teres.

O artigo tem como objetivo analisar as perspectivas de dois professores, de Física e Matemática, atuantes no Ensino Médio da rede pública de ensino, sobre a inserção do tema Astronomia, por meio da interdisciplinaridade entre essas disciplinas, no currículo do Ensino Médio da Educação Básica. Os sujeitos da pesquisa responderam a um questionário, cuja análise de resultados evidencia justificativas e potencialidades para o ensino da Astronomia de forma interdisciplinar; todavia, pensar a inserção da Astrofísica e Cosmologia parece mais trabalhoso. São apontadas dificuldades relacionadas à formação dos professores sobre o conteúdo específico, e às condições para a inserção de propostas com esse viés. Sinaliza-se que a construção de materiais de apoio didático que envolvem Astronomia, Astrofísica e Cosmologia de forma interdisciplinar pode tornar mais viável a inserção desses temas por essa perspectiva na Educação Básica.

7) *Experimentação didática visando o ensino de Geometria Analítica utilizando smartphones: uma adaptação do Projeto Reforço Escolar com o aplicativo GeoGebra* – Nelson Machado Barbosa e Érika da Costa Sant'Ana.

A pesquisa propõe-se a apresentar uma sequência didática baseada em uma adaptação das dinâmicas do Projeto Reforço Escolar, da Secretaria Estadual de Educação do Estado do Rio de Janeiro em parceria com a Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro, utilizando o aplicativo GeoGebra no *smartphone* como ferramenta integrada na experimentação e avaliação do desempenho dos estudantes ao realizar atividades relacionadas a conceitos iniciais de Geometria Analítica. Pôde-se constatar que a sequência didática proposta contribuiu significativamente para a aprendizagem do tema proposto, favorecendo o conhecimento de uma forma mais atrativa, dinâmica e interativa.

8) *Criar e resolver problemas: habilidades para serem mobilizadas com licenciandos em Matemática* – Patrícia Pujol Goulart Carpes e Charles Quevedo Carpes.

O estudo tem o objetivo de apresentar e discutir uma proposta de ensino que mobilize as habilidades de criação e resolução de problemas com licenciandos em Matemática, com o objeto de conhecimento números racionais, a fim de apresentar ao professor de Matemática, possibilidades de desenvolvimento de algumas habilidades, referentes a esse assunto, em sala de aula. Usa-se um roteiro adaptado da literatura para avaliar a capacidade de um grupo de

licenciandos para criar problemas por variação e por elaboração. Foi possível verificar que os licenciandos criam novos problemas por variação com modificações superficiais nos enunciados dos problemas iniciais. Além disso, pondera-se que a criação de problemas é uma estratégia importante para estimular a criatividade, fortalecendo um domínio adequado de conceitos matemáticos e didáticos.

9) *Equações Diofantinas Lineares: um estudo com estudantes do 1º ano do Ensino Médio* – Diego Adriano Silva, Arnaldo Silva Brito e Valdirene Gomes de Sousa.

O artigo apresenta as Equações Diofantinas Lineares dentro de uma análise que compreende os aspectos históricos que embasam a teoria elementar dos números à sua aplicação com um grupo de estudantes do 1º ano do Ensino Médio de um *Campus* do Instituto Federal do Maranhão (IFMA). As atividades desenvolvidas, alicerçadas em sequência didática, intervenção e questionário, objetivaram analisar a compreensão manifestada pelos estudantes no que tange a problemas envolvendo duas variáveis e apenas uma equação, com a resolução a partir das Equações Diofantinas Lineares com duas incógnitas. Os resultados indicam que, apesar das dificuldades, é possível a compreensão dos conceitos das Equações Diofantinas Lineares pelos estudantes, promovendo reflexão e significado dos conteúdos envolvidos.

10) *Uma sequência de ensino para a formação de conceitos estatísticos nos anos iniciais do Ensino Fundamental* – Leticia Bispo Santos e Eurivalda Ribeiro dos Santos Santana.

O artigo tem como objetivo analisar os elementos que potencializam o ensino de conceitos estatísticos por meio de uma sequência didática acerca do tema água potável, elaborada com as cinco fases do Ciclo Investigativo, proposto por Wild e Pfannkuch, e aplicada em uma turma de estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública da região sul da Bahia. Com aporte no Letramento Estatístico, proposto por Gal, e na Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud, o resultado da pesquisa revela que foram potencializados os elementos do componente cognitivo: o conhecimento matemático, ou estatístico, além dos elementos do componente atitudinal: postura crítica, crenças e atitudes. Aponta, também, que a sequência proporcionou o aprendizado dos conceitos estatísticos, pelos estudantes, ao abordar um tema do cotidiano.

11) *Construção de uma narrativa histórica para sala de aula: Eratóstenes, o cálculo da circunferência da Terra e o ensino de semelhança de triângulos* – Fabio Borges, Camila Maria Sitko, Lucia Virginia Mamcasz Viginheski, Sani de Carvalho Rutz da Silva e Cristiane Pawlowski.

O trabalho tem o objetivo de apresentar uma abordagem para o ensino do conteúdo de semelhança de triângulos, com base em elementos da História da Matemática, por meio de narrativas históricas, especificamente, a partir de uma história voltada ao cálculo da circunferência

da Terra. Os fatos históricos foram constituídos a partir de fragmentos da história apresentados nos trabalhos dos autores Lasky (2001), Vinagre e Lunazzi (2002) e Asger (1984). Acentua-se, através dessa proposta, a dinamização das metodologias de ensino, por meio do uso de elementos interdisciplinares que promovam mudanças qualitativas no processo de ensino e aprendizagem, e ainda possibilitem novas formas de abordagem do conteúdo na sala de aula e uma participação mais ativa do estudante no processo de aprendizagem.

3. Matemática Pura e/ou Aplicada

Nesta seção encontram-se publicados “Artigos apresentando pesquisas científicas, parciais ou finais, na área da Matemática Pura e artigos que apresentem abordagens novas e/ou interessantes para problemas de Matemática. Artigos apresentando resultados originais, parciais ou finais, na área da Matemática Aplicada, com interfaces em outras Ciências”⁵.

1) *Construção do Aerofólio de Joukowski Assimétrico por meio da Transformação de Karman-Trefftz, para $n = 2$, utilizando o GeoGebra 5.0* – João Jefferson Faria Marinho, Raphael Francisco Gomes dos Santos e Luciana Santos da Silva Martino.

No texto é demonstrada uma técnica cujo propósito é facilitar o entendimento da Transformação de Joukowski, que consiste em mapear uma circunferência no aerofólio de Joukowski assimétrico com o uso do GeoGebra. A Transformação de Joukowski foi obtida por meio da Transformação de Karman-Trefftz, para $n = 2$, fazendo uso de composições de funções complexas. As simulações foram realizadas utilizando o software GeoGebra 5.0, que possibilitou a construção e obtenção das equações matemáticas, no plano real, das figuras geométricas envolvidas nas transformações até a obtenção do aerofólio de Joukowski assimétrico.

2) *Uma proposta de orientação para o uso de modelos contínuos em dados de sobrevivência discretos* – Elisângela Candeias Biazatti e Eduardo Yoshio Nakano.

O trabalho propõe guias de decisão que podem auxiliar um pesquisador a decidir sobre o uso de um modelo contínuo na análise de dados de sobrevivência originalmente discretos. Esses guias de decisão foram obtidos por meio de simulações de Monte Carlo e levam em consideração o tamanho da amostra, o percentual de censura e a proporção de observações empatadas. Os guias de decisão foram aplicados em três conjuntos de dados obtidos na literatura e se mostrou uma forma simples de decidir quando um modelo contínuo pode ser considerado para o ajuste de dados discretos.

⁵ <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT/about>. Acesso em: 31 dez. 2020.

3) *Modelo matemático 1D da dinâmica de um glioma com coeficiente de difusão descontínuo e capacidade de carga variável* – Gabriel Carlos Pena da Silva e Jorge Andrés Julca Avila.

No artigo é resolvida numericamente a equação que modela o problema da dinâmica do crescimento de um glioma, com capacidade de carga que varia espacialmente. Devido à natureza difusiva do glioma, o problema é modelado pela Equação de Difusão-Reação (ED-R) para o caso unidimensional (1D). A ED-R apresenta um perfil Gaussiano como condição inicial e condição de contorno do tipo Neuman. Dois fatos importantes caracterizam a modelagem desse problema. Primeiro, o coeficiente de difusão é uma função descontínua, e segundo, a capacidade de carga, no modelo de crescimento logístico, é uma função de tipo Hill que depende da variável espacial. O problema é resolvido numericamente pelo método de Crank-Nicolson, e os resultados numéricos apontam diminuição do crescimento tumoral ao considerar-se a capacidade de carga variável.

4) *Soluções de equações diofantinas com coeficientes nos inteiros gaussianos por meio de planilhas eletrônicas* – Laerte Bemm, Vinicius Bomfim Cardoso e Priscila Costa Ferreira de Jesus Bemm.

O texto reporta um estudo acerca de condições necessárias e suficientes para que uma equação diofantina linear sobre um domínio euclidiano tenha solução. É apresentada uma série de algoritmos (funções) que podem ser implementados em planilhas eletrônicas (por exemplo LibreOffice Calc, Microsoft Excel, etc.), com o intuito de determinar (caso existam) soluções de equações diofantinas sobre $Z[i]$.

5) *A equação escalar conservativa: aplicações em fluxo de tráfego* – Jorge Corrêa de Araújo, Rosa García Márquez e Millena Ribeiro Fontinha.

No artigo, a equação escalar conservativa é utilizada para a representação de um modelo de fluxo de tráfego veicular com a abertura de sinal após a luz verde em uma rodovia com dois diferentes campos de velocidades em função da densidade de veículos. Duas metodologias foram apresentadas, uma delas é derivada de uma equação algébrica e a outra, denominada regularização dos dados iniciais, que consiste em tomar o limite das aproximações contínuas das condições iniciais $u^{\varepsilon}(x,0)$ para obter a solução do problema. A simulação realizada com os modelos adotados neste estudo mostrou que o fluxo de veículos durante o sinal aberto é mais intenso com o modelo quadrático.

6) *Cálculo de criticalidade pela teoria de difusão de nêutrons: uma análise comparativa de aproximação da densidade de corrente* – Rodrigo Zanette, Liliâne Basso Barichello e Claudio Zen Petersen.

O artigo apresenta uma análise comparativa entre algumas formas de aproximação das densidades de corrente em cálculos de criticalidade usando a teoria da difusão de nêutrons. Como os reatores nucleares são compostos por diversos materiais, definindo regiões heterogêneas onde os parâmetros nucleares variam de forma significativa, é fundamental que as correntes sejam expressas de tal forma a preservar a continuidade nas interfaces das regiões. A partir de uma integração nodal na equação da difusão de nêutrons estacionária, são apresentadas quatro propostas de aproximação para as densidades de corrente nas interfaces. Uma vez construído o modelo, o cálculo do parâmetro que define a criticalidade depende da determinação do autovalor dominante. São, então, apresentados e discutidos três métodos do cálculo deste autovalor. A comparação dos resultados numéricos é realizada a partir de três problemas teste, em meios heterogêneos, disponíveis na literatura. Os resultados obtidos indicam que as aproximações mais efetivas para as densidades de corrente nas interfaces, para cálculos do autovalor e dos fluxos, são aquelas que relacionam os coeficientes de difusão dos dois nós comuns à interface. Além disso, o método da secante se mostrou mais eficiente para determinação do parâmetro da criticalidade.

7) *Um modelo matemático para a interação de um vírus com a membrana plasmática da célula* – Diogo Martins Gonçalves de Moraes.

O estudo propõe-se a construir um modelo matemático para a interação de um vírus com a membrana plasmática da célula de um mamífero, que conduz a um problema matemático com condições de contorno. Fazendo uso das funções de Green, o modelo foi capaz de responder qual é a expressão geral para energia potencial eletrostática desta interação em termos das funções de Bessel e os coeficientes de Wigner. Pode-se especular, ancorado nos resultados apresentados pelo modelo, que um vírus tem que apresentar uma carga efetiva resultante em solução com pH da ordem de 7 para se aproximar da membrana celular, enquanto um vírus eletricamente neutro não deve apresentar a capacidade de interagir e adentrar em membranas. Os valores para a energia de interação e para a força entre a membrana e o aglomerado oferecem a ordem de grandeza das distâncias em que tal interação é efetiva.

CONVITE

Após a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarar a pandemia da Covid-19 em 11 de março de 2020, muitas rotinas de trabalho e de convívio social foram afetadas, fazendo com que necessidades básicas e prioridades fossem elencadas. Neste contexto, agradecemos a todos os editores, revisores, autores, pesquisadores e leitores que assumiram seu compromisso com a Ciência, colocando em suas tarefas a dedicação ao trabalho científico. Em especial, agradecemos a todos os que contribuíram para que os fluxos editoriais da REMAT tivessem continuidade neste ano.

Reafirmamos nosso papel na publicação e na disseminação de produções originais de professores e pesquisadores nas áreas de Educação Matemática e de Matemática, e convidamos para a leitura de mais esta edição.

Caxias do Sul, 31 de dezembro de 2020.

Dra. Greice da Silva Lorenzetti Andreis – Editora-chefe

Dra. Katia Arcaro – Editora Adjunta

Dra. Daiane Scopel Boff – Editora de Seção

Srta. Glauciane Klein Burgiert Padilha – Bolsista de Iniciação Científica e/ou Tecnológica
no Ensino Superior do IFRS