

# Jornal Dá Licença

ISSN 2236-899X  
Ano XX - Nº 69  
out nov dez 2016



## Editorial

Caros leitores,

Chegamos ao fim de 2016, e em nome de toda a equipe do Jornal Dá Licença, gostaríamos de agradecer por ter ficado conosco nesse ano e aproveitamos para desejar a todos nossos leitores um ótimo Natal e Feliz Ano Novo.

O próximo ano será cheio de novidades. Temos que lembrar que em 2017 começa o biênio da Matemática e muitas atividades estão sendo planejadas para comemorar este fato.

O Brasil será sede, pela primeira vez, da Olimpíada Internacional de Matemática que acontecerá no Rio de Janeiro de 12 a 23 de Julho de 2017 e do Congresso Internacional de Matemática em 2018.

Entre as iniciativas de popularização da Matemática, acontecerá o Festival da Matemática de 27 a 30 de abril de 2017 organizado pelo IMPA e pela SBM. O Instituto de Matemática e Estatística da UFF também vai se juntar às comemorações. Várias atividades, incluindo um número especial do Jornal, estão sendo planejadas. Convidamos vocês a fazer parte das comemorações.

Feliz 2017!!!

*Profª Miriam del Milagro Abdón (GAN)*



## Nesse número:

LIVROS & LEITURAS 2

POR ONDE ANDAM OS EX-ALUNOS 3

DICAS DA REDE 3

FALANDO SÉRIO 4

DÁ LICENÇA PARA O BOM PORTUGUÊS 6

DICAS DE VETERANO 8

NO CLIMA DE NATAL 9

INFORME E EXPEDIENTE 12

Desejamos a você uma boa leitura!

# Livros & Leituras

<http://pre.univesp.br/edward-frenkel#.WFme1FMrLIU>

Por Eline Dias Moreira 20/04/2016

Nos anos oitenta, na hoje extinta União Soviética, um jovem judeu foi barrado em uma das melhores escolas de matemática do país. Mas, talvez essa tenha sido uma das melhores coisas que aconteceram com ele. Impedido de ingressar na Universidade Estadual de Moscou, ele foi estudar no Instituto de Petróleo e Gás de Moscou (Kerosinka), onde concluiu sua graduação com desempenho brilhante. Aos 21 anos, já circulava pelos corredores da Universidade de Harvard e do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), em Cambridge, Estados Unidos. Estamos falando de Edward Frenkel, matemático e professor da Universidade da Califórnia. Ele é o autor de *Amor e matemática: o coração da realidade escondida*, um convite para descobrir a beleza por trás dos números.

## Quando você se apaixonou...

O interesse de Edward Frenkel pelo mundo dos números começou quando ele tinha 16 anos. Na graduação, quanto mais fundo mergulhava nesse universo, mais crescia sua fascinação: "Isso é o que acontece quando você se apaixonou", afirma.

No livro, ele destaca o papel fundamental que seus professores tiveram em sua trajetória. Foi um deles que, percebendo o brilhantismo do jovem estudante, lhe propôs um desafio cuja solução elevou Frenkel a uma posição de destaque no meio acadêmico.

Um dos fatos importantes em sua carreira foi o contato com o matemático ucraniano Israel Gelfand, então professor na Universidade Estadual de Moscou e que se destacava por defender um conhecimento matemático unificado em uma época em que, cada vez mais, a matemática se torna superespecializada. Frenkel via Gelfand como um remanescente do Renascimento, um homem que condensava a unidade da matemática com maestria. Com Gelfand, Frenkel aprendeu que as partes distintas do conhecimento matemático, por exemplo, o teorema de Fermat, a teoria dos grupos, geometria, simetria, teoria dos números, superfícies de Riemann, curvas sobre corpos finitos, análise harmônica, teorias quânticas de campos bidimensionais, entre tantos outros se encaixam e conversam entre si.

Frenkel destaca também a trajetória de Évariste Galois, matemático francês que viveu de 1812 a 1832, e que desenvolveu a teoria dos grupos, revolucionando todo o conhecimento matemático dali em diante. A obra de Galois é um exemplo do poder de um insight matemático: diante de um antigo problema, que diversos pesquisadores já tinham tentado resolver, o matemático francês buscou uma ótica totalmente diferente para achar a solução. Galois mudou para sempre a maneira pela qual as pessoas pensavam a respeito de números e equações.

Aos 21 anos de idade, Frenkel foi convidado a seguir seus estudos de doutorado na prestigiosa Universidade de Harvard, Estados Unidos. Em 1997, ingressou na Universidade da Califórnia, onde permanece como professor e pesquisador.

## Amor, ódio e liberdade

Para Frenkel, os motivos que levam alguns alunos a ver a matemática como "uma tortura" é seu caráter abstrato, o que a difere das outras disciplinas. Além disso, a matemática que a escola ensina é uma parcela diminuta dessa área do conhecimento, estabelecida há 2.300 anos. Os verdadeiros tesouros da matemática moderna continuam distantes dos alunos.

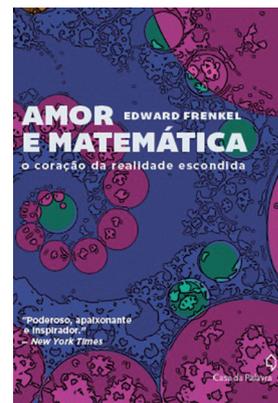


Foto: Elisabeth Lippman

Nesse sentido, ele afirma que, em um mundo cada vez mais orientado pelos números, o acesso ao conhecimento matemático deve ser um direito de todos, porque a matemática é uma ferramenta para que as pessoas possam questionar decisões arbitrárias tomadas por alguns poucos poderosos: "Onde não existe matemática, não há liberdade", acredita.

Frenkel insiste em um conhecimento matemático único. Para ele não há distinções entre matemática aplicada e pura. Todo conhecimento aplicado se baseia em pesquisa pura, sofisticada. A ciência não precisa ser dividida e desconexa. A erudição faz parte da boa formação em matemática.

## Transitando em outras áreas

Mas erudição não significa isolamento. Frenkel se preocupa em disseminar o conhecimento matemático para, talvez, contaminar tanta gente quanto possível com sua paixão pelos números. Isso certamente o levou a outros campos criativos como o cinema, a literatura e a divulgação científica. Sobre esse assunto, ele conta sobre a parceria com o escritor e também professor da Universidade da Califórnia, Thomas Farber, para escrever o roteiro do filme "The two-body problem" (2010), que conta a história de um matemático que acredita ter descoberto a "fórmula do amor". A ideia do projeto é fazer uma reflexão sobre o aspecto moral do conhecimento matemático: uma fórmula tão poderosa pode ser utilizada para o bem e para o mal.

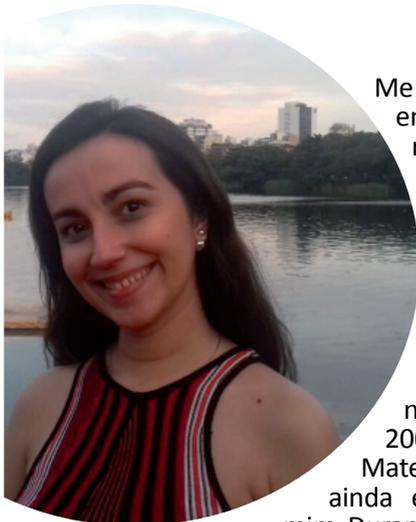
"Amor e matemática" vai despertar a curiosidade por algo rico e misterioso que se oculta sob a superfície, como se uma cortina fosse erguida e o leitor pudesse vislumbrar uma realidade cuidadosamente escondida durante muito tempo: as maravilhas da matemática no mundo moderno. A obra de Frenkel é um convite para alunos e professores adentrarem nesse universo com coragem e entusiasmo.

## Dê uma olhada:

<https://www.amazon.com.br/Amor-Matem%C3%A1tica-Edward-Frenkel/dp/857734505X>

# Por onde Andam...

PRISCILLA GUEZ



Me formei na Licenciatura em 2008, numa das maiores colações da história. Era 27 de abril, e o dia se tornou mais inesquecível pois foi a primeira vez que entrei em sala de aula na minha primeira matrícula do governo do Estado. Quando ingressei na UFF, no 1º semestre de 2004, só sabia que queria Matemática, mas o magistério ainda era algo nebuloso para mim. Durante o curso descobri minha

vocação! Ainda assim queria terminar o bacharelado, mas o ritmo de trabalho não permitiu.

No final de 2010 fiquei sabendo da criação do PROFMAT – Mestrado Profissional em Matemática. Fiquei muito empolgada quando soube que a UFF seria um polo. Aprovada no processo seletivo, retornei à casa, e tive a oportunidade de reencontrar e conhecer professores e colegas fantásticos, que muito ajudaram no árduo caminho de trabalhar a semana inteira e ter aulas aos sábados e em janeiro. Foram dois anos difíceis, mas que deixaram muitas saudades. Em 2013, sob a orientação dos professores Humberto Bortolossi e Dirce Uesu, concluí minha dissertação sobre softwares matemáticos e estatísticos para tablets e smartphones. Um divisor de águas na minha vida profissional. Tive a oportunidade de dar continuidade ao trabalho, juntamente com o prof. Humberto e a prof.<sup>a</sup> Dirce, e apresentá-lo em alguns eventos pelo país.

Ainda em 2013, a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) reuniu um grupo de egressos do PROFMAT para a organização do 1º Simpósio Nacional da Formação do Professor de Matemática, em Brasília, do qual tive a honra de participar. Durante o evento, houve a criação da Associação Nacional de Professores de Matemática na Educação Básica – ANPMat (se ainda não conhece, acesse: [www.anpmat.sbm.org.br](http://www.anpmat.sbm.org.br)), da qual sou vice-presidente. Através da organização dos simpósios por todo o país, tive a oportunidade de conhecer pessoas maravilhosas, pessoal e profissionalmente, comprometidas verdadeiramente com o Ensino de Matemática. Porque não basta criticar, para que mudanças significativas ocorram, tem-se que colocar a “mão na massa”.

Depois de atuar nas redes privada, estadual e municipal do Rio de Janeiro, fui aprovada em 2013 no concurso para o Colégio Pedro II, no qual atuo, desde 2014, no campus Humaitá II. Também sou bolsista do Portal da Matemática da OBMEP, onde gravo videoaulas para o Ensino Básico, disponibilizadas gratuitamente na Internet.

Fiquei muito feliz ao receber o convite para escrever para o “Dá Licença”. Enquanto aluna da graduação, lia essa seção e me perguntava se um dia seria eu a escrever. E esse dia chegou! Aqui escrevendo, um filme passa na minha cabeça sobre o tempo que “morei” no Instituto de Matemática (passava mais tempo lá do que em casa), e os bons momentos superam e muito os ruins! Significa que tudo valeu a pena, não é mesmo?

Aos discentes que estão lendo hoje, tomo a liberdade de dar um conselho: aproveitem ao máximo a graduação! Façam monitoria, iniciação científica, participem de projetos, eventos, tudo o que tiverem oportunidade. Sei que isso fez diferença na minha formação (fui monitora de Matemática Básica, Cálculo I e Educação Matemática – Geometria, além de iniciação científica em Energia dos Grafos) e fará na de vocês. Na universidade existem professores incríveis (nem ousarei citar aqui para não cometer a gravíssima falta de esquecer algum) sempre dispostos a ajudar, a bater um papo de corredor ou tomar um café. Mais do que Cálculo, Geometria ou Análise, eles sempre tem algo mais a nos oferecer, e a eles sou eternamente grata.

A graduação pode, por muitas vezes, parecer um caminho sem fim, mas não é! Não permitam que nada nem ninguém digam que não são capazes. Mas isso exigirá persistência e energia. E, como falo aos meus alunos, não desanimem, todo esforço será recompensado!

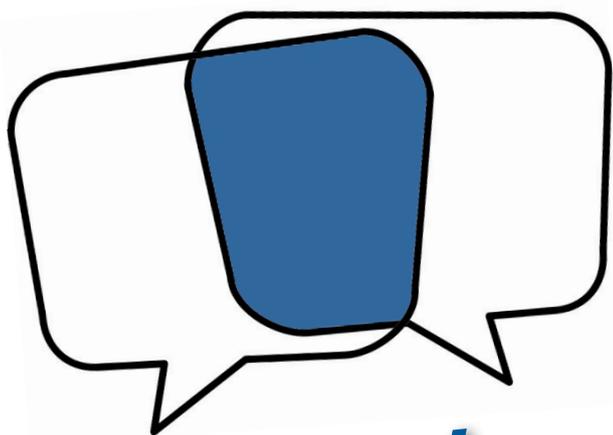
Matemática não é um bicho papão e precisamos de reforço para passar essa mensagem, quebrar o preconceito da sociedade em geral e convencê-los de como essa ciência é tão bela.

Venham preparados!

○

“

**Aos discentes que estão lendo hoje, tomo a liberdade de dar um conselho: Aproveitem ao máximo a graduação! Façam monitoria, iniciação científica, participem de projetos, eventos, tudo o que tiverem oportunidade. Sei que isso fez diferença na minha formação.**



## Falando SÉrio...

Nesta edição, quem nos concedeu uma entrevista foi a Prof<sup>a</sup> Mônica Souto da Silva Dias (GAN)

### **Dá Licença: Quando se deu o seu interesse pela Matemática?**

**Mônica Souto:** Eu gosto de Matemática desde o curso primário (Ensino Fundamental I). Sempre tive facilidade em aprender e tinha boas notas. Porém, fiquei encantada mesmo pela Matemática, no curso de Licenciatura. Durante o mesmo, fui apresentada às demonstrações, algo que nunca havia sequer ouvido falar até o Ensino Técnico! Achava o máximo demonstrar! A lógica intrínseca da Matemática, as várias possibilidades de resolução de um mesmo problema, as justificativas para os resultados que, até então, eu havia decorado, me levavam a perceber um horizonte novo se descortinando.

### **Dá Licença: Fale um pouco sobre como foi o seu curso de Graduação. Como foi sua vida na universidade?**

**Mônica:** A minha primeira opção para a graduação foi o curso de Arquitetura, tanto que fiz o Curso Técnico de Edificações, na antiga Escola Técnica Federal de Campos (hoje, IF Fluminense), e trabalhei como calculista e desenhista na área de Topografia, durante 4 anos após formada. Entretanto, a minha família não dispunha de recursos financeiros

para me possibilitar o estudo fora de minha cidade – Campos dos Goytacazes - RJ. Deste modo, minha mãe me orientou a prestar vestibular para o curso de Licenciatura em Matemática da Faculdade de Filosofia de Campos (FFC), instituição de Ensino Superior privado, tradicional em Campos. Ela disse: “minha filha, eu não posso manter você no Rio, então, como você é boa em Matemática, faz vestibular para a FFC, porque Matemática é uma matéria boa para ganhar dinheiro e o magistério é ótima profissão para a mulher”. Então, aceitei a sugestão de minha mãe e aqui estou eu! Acabei cursando a Licenciatura Plena em Matemática! Como disse anteriormente, a minha paixão pela Matemática se acentuou durante a graduação, cujas aulas esclareceram muitas afirmações e fórmulas que usava sem saber de onde vinham. Logo, no primeiro ano, decidi que queria fazer mestrado na área de geometria.

Porém, o mais importante durante a graduação foi descobrir que tinha vocação para o magistério, algo que até então nunca havia pensado. Eu não estudei numa universidade, e sim numa instituição privada de pequeno porte, localizada no interior do estado do Rio de Janeiro. Estudava à noite, na verdade as aulas começavam às 17h10min e terminavam às 22h30min. Durante o dia, trabalhava num escritório de topografia. Ia do trabalho direto para a faculdade, de segunda à sexta. Aos sábados, nos primeiro e segundo anos, tinha aula no laboratório de Física, e quando não havia aula, trabalhava no escritório. A maioria dos meus colegas, ou só estudava ou algumas, formadas no Curso Normal, trabalhavam em alguma escola em apenas um turno. Portanto, para dar conta dos muitos exercícios, estudava nos intervalos e no finais de semana inteiros! Muitas colegas achavam isso um absurdo, como que eu podia não me divertir no sábado e domingo! Mas, gostava tanto de estudar, que não era nenhum sacrifício. E olha que tinha namorado – meu marido hoje, ia ao cinema...

Mas é verdade também, que naquela época – 1982/1985-, numa cidade do interior, não tinha muito o que fazer nos finais de semana. Não é como hoje, que tem mil festas, shows, bares e boates, etc.

Uma característica importantíssima do meu curso, e que na minha opinião, teve influência decisiva no meu perfil de professora, foi que não fui formada num curso de licenciatura modelo 3+1. Inclusive, eu só fui saber da existência de cursos deste tipo, bem depois de formada, quando comecei a frequentar encontros de Educação Matemática. Os professores da área pedagógica que lecionaram no meu curso, se



preocupavam em preparar professores de Matemática, não era uma aula para licenciandos diversos numa mesma sala. Na minha turma, só havia licenciandos em Matemática, em todas as disciplinas. Algo que marcou durante a graduação, foi um curso dado pelo Prof<sup>o</sup> Paulo Márcio Imenes, em 1985, na faculdade onde estudava, aberto à comunidade. Estava no meu último ano, e as suas propostas encantaram a mim e a todos que participaram. Despertou em meus colegas o desejo de produzir material concreto e a sua importância para o ensino e aprendizagem de Matemática.

**Dá Licença: Como você conduziu sua carreira acadêmica (Mestrado, Doutorado, etc.) e quais foram as respectivas implicações?**

**Mônica:** Quando decidi que queria ser professora, prestei concurso para o magistério estadual, disciplina Matemática, em março de 1985, quando ainda estava no último ano. Isto foi possível, porque meu curso tinha licenciatura curta (2 anos de curso) e plena (4 anos de curso), e eu já havia concluído a curta, que habilitava o professor a ministrar aulas até a 8ª série (9º ano atualmente), de Matemática e/ou Ciências. Fui aprovada e comecei a trabalhar em maio de 1985. Para mim, a minha vida profissional já estava definida para sempre. Entretanto, ao terminar a Licenciatura em dezembro de 1985, o coordenador do curso convidou algumas alunas do curso, entre elas, eu, para atuar como professora auxiliar em algumas disciplinas da Licenciatura, pois necessitava formar um corpo docente. E assim começou a minha história com a formação de professores de Matemática, na qual atuei até a minha aposentadoria em março deste ano.

Nos anos seguintes, fiz três cursos de pós-graduação *latu sensu*, dois em Educação Matemática e um em Matemática; o mestrado em Educação Matemática na Universidade Santa Úrsula, coordenado pela falecida Prof<sup>a</sup> Estela Kauffman (minha orientadora), e o doutorado em Educação Matemática na PUC – SP. Eu concentrei as minhas especializações na formação de professores, porque é nesta área que sempre atuei, desde 1986. Sem dúvida alguma, tais cursos foram relevantes para aprimorar o meu desempenho como formadora de professores, mas também como educadora, me permitindo desenvolver um olhar diferenciado para a aprendizagem dos meus alunos em outras disciplinas que lecionei em cursos de graduação e técnico.

Atuei também como professora de Desenho Técnico e Geométrico, Laboratório de Solos, Informática Básica e Geometria Descritiva nos cursos de licenciatura em Matemática e Arquitetura, no Instituto Federal Fluminense, após a minha aprovação em junho de 1993.

**Dá Licença: Como se deu a sua vinda para UFF como docente?**

**Mônica:** Desde que concluí o curso de Doutorado, sonhava

em trabalhar numa universidade pública. Entretanto, naquela época, não compensava a troca do IFF pela universidade por causa do tempo para a aposentadoria. Então, decidi que me aposentaria no IFF, e faria concurso para a UFF ou UNIRIO ou UFRJ, as federais que ofereciam curso de licenciatura. Dois anos antes de me aposentar, comecei a monitorar os editais. Em 2014, fui reprovada para o concurso da UFRJ. Aprendi como deveria me preparar para uma prova deste tipo. E, em fevereiro deste ano, abriu o edital para o concurso para a UFF que fiz e fui aprovada. Aposentei-me em primeiro de março deste ano, e estava com tempo para me preparar para as provas. Mas sempre tive uma simpatia pela UFF, não sei explicar o porque. Talvez por ver participações significativas dos seus docentes nos encontros da área de Educação Matemática. Inclusive, em 2014, quando estive com o Prof<sup>o</sup> Humberto Bortolossi em Campos, por ocasião de sua participação num encontro organizado por nós no IFF, lhe pedi que me avisasse quando abrisse concurso, porque queria trabalhar aqui. Ao saber da minha aposentadoria, me avisou, mas eu já estava inscrita!

**Dá Licença: Fale sobre a sua experiência com o Prof. Ubiratan D'Ambrósio.**

**Mônica:** Meu primeiro contato com o Prof<sup>o</sup> Ubiratan D'Ambrósio foi na condição de aluna da disciplina de História da Matemática, que ele ministrou na segunda pós-graduação *latu sensu* em Educação Matemática que eu cursei. Ele se deslocou até Campos para o curso. Foi uma honra recebê-lo em nossa instituição e, mais ainda, ele ter aceitado ministrar esta disciplina. Entretanto, naquela época, eu não tinha ainda a dimensão de quem era Ubiratan D'Ambrósio! Nos anos seguintes, acompanhei o seu trabalho com a Etnomatemática. Sempre que podia, participava de seus cursos e palestras. Tenho vários livros dele. No curso de doutorado, tive o prazer de ser sua aluna novamente, na mesma disciplina. Mas desta vez foi mais intenso, pois já conhecia e admirava o seu trabalho, não somente como educador matemático, mas sobretudo, pela visão que ele desenvolveu do papel que a Matemática deve exercer na qualidade de vida de todos nós e na harmonia mundial.

**Dá Licença: Você gostaria de deixar alguma mensagem para o nosso alunado?**

**Mônica:** Gostaria de dizer que alcançar um objetivo não é fácil, exige dedicação, disciplina e foco. Aproveitem o tempo da graduação para se preparem muito bem para a vida profissional, pois passa muito rápido! Aproveitem o convívio com os professores, pois eles podem lhe ajudar muito com sua experiência. ○

# Dá Licença *para* o bom Português

Prof. Paulo Trales  
GAN / Vice diretor do IME/UFF

HÁ PALAVRAS QUE, POR VEZES, NOS DEIXAM CONFUSOS EM RELAÇÃO AO SEU USO, OU AO SEU SIGNIFICADO, QUANDO VAMOS REDIGI-LAS EM UM ARTIGO, EM UM PROBLEMA, ETC. DESTACAMOS NESTA EDIÇÃO, AS PALAVRAS **SEÇÃO**, **SECÇÃO**, **SESSÃO** E ATÉ MESMO OUTRA, DITA HOMÔNIMA HOMÓFONA DAS ANTERIORES, A PALAVRA **CESSÃO**.

A palavra **SEÇÃO** tem, entre seus mais importantes significados: ação ou o efeito de seccionar, parte de um todo, divisão da obra, divisão de estudo, subdivisão, de departamento; de repartição pública; de um jornal ou revista; em geometria utiliza-se seção longitudinal, seção transversal, entre outras.

Exemplos: A **seção** de peças da empresa foi invadida pela enchente; A **seção** de roupas esportivas é logo em frente; Foi utilizada uma **seção** transversal do tronco de cilindro; A **seção** de pôsteres, da Bienal de Matemática da UFF, ocorrerá no quarto andar do IME-UFF; as **seções** do Jornal Dá Licença.

A palavra **SECÇÃO**, tem o mesmo significado de **SEÇÃO**, sendo mais utilizada em Portugal, e em outros países lusófonos.

A palavra **SESSÃO** tem, entre seus mais importantes significados: espaço de tempo durante o qual se realiza um trabalho ou parte dele, durante o funcionamento de um congresso, de uma junta, ou ainda quando se refere a uma reunião de pessoas para assistir a um debate, a um filme etc.

Exemplos: A **sessão** do teatro começa às 20h; A **sessão** para debater a PEC 55 está agendada para o dia 15 de janeiro; A **sessão** com o analista demorou mais que o previsto; Ela foi convidada para uma **sessão** de fotos; Vai assistir à **sessão**?

A palavra **CESSÃO**, embora com a mesma sonoridade das anteriores, quando proveniente do verbo ceder (ato de ceder) não tem nenhuma relação com as outras.

Exemplos: Foi autorizada, pela Direção do Instituto de Matemática e Estatística, a **cessão** do auditório para o evento do Instituto de Letras; A **cessão** do Maracanã, ao Clube de Regatas do Flamengo, só ocorrerá no próximo ano.



# Dicas da Rede

1) <http://www.labem.uff.br/>

O **Laboratório de Educação Matemática – LABEM** – é um espaço que articula professores de Matemática de diferentes níveis e modalidades de ensino, licenciandos de Matemática, estudantes de Pedagogia, profissionais da área de Educação, Matemática, Educação Estatística e Educação Matemática. O LABEM realiza parte de suas atividades na Faculdade de Educação da UFF

2) <http://pre.univesp.br/edicoes/numeros>

A **Revista Pré-Univesp** é uma publicação eletrônica de divulgação científica da Universidade Virtual do Estado de São Paulo. O objetivo é oferecer apoio ao estudante pré-universitário.

3) <http://pre.univesp.br/a-matematica-que-esta-em-toda-parte-e-o-seu-papel#.WFm2F1MrLIU>

**A MATEMÁTICA QUE ESTÁ EM TODA PARTE E O SEU PAPEL.** Entrevista com o professor **Leo Akio Yokoyama**. Professor do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), ele mantém um canal de vídeos com aulas de matemática no YouTube e ainda apresenta o **Programa “Matemática em toda parte II”**, do canal TV Escola, do Ministério da Educação (MEC).

4) <https://www.publico.pt/ciencia/noticia/a-matematica-que-faz-geometria-tropical-1688082>

Artigo: **A matemática que faz geometria tropical**

Quando andava no liceu de Seia, **Margarida Melo** começou por participar nas Olimpíadas de Matemática. Teve êxito e gostou do desafio. Hoje, aos 34 anos, é professora e investigadora no Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra, dedicando o seu tempo a pensar e imaginar objectos e mundos que não existem na realidade, estudando a sua estrutura.

5) <https://www.publico.pt/2015/01/10/local/noticia/jovens-aprendem-fora-de-horas-o-valor-da-matematica-no-diaadia-1681705>

Leia o artigo: **“A MATEMÁTICA SERVE PARA QUÊ? OLHA, SERVE PARA SABER COM QUANTAS TE APANHAM BÊBADO.”**



*Mostrar que a Matemática é muito mais do que um bicho-de-sete-cabeças é o que leva o Instituto Superior de Engenharia do Porto a receber, fora de horas, alunos do ensino secundário. Todas as quintas-feiras até Março, a noite será reservada a uma matemática séria, mas ao mesmo tempo divertida.*

*Ao contrário de uma sala de aula normal, em que as mesas são individuais ou aos pares, aqui os estudantes puderam agrupar-se em mesas redondas de cinco lugares, num ambiente mais descontraído. Os habituais cadernos e porta-lápis foram substituídos por algo pouco comum no mundo escolar. Para ilustrar uma aula em que o tema foi o cálculo da taxa de alcoolémia no sangue, sobre as mesas encontravam-se garrafas de álcool vazias, desde o vinho à cerveja.*

6) <https://www.publico.pt/2015/12/17/ciencia/noticia/edward-frenkel-quando-fazemos-matematica-o-mundo-exterior-deixa-de-existir-como-quando-fazemos-amor-1717665>

**Entrevista:** Matemático russo esteve em Lisboa para lançar a edição portuguesa do seu livro AMOR E MATEMÁTICA (Casa das Letras).

Nascido há 47 anos na Rússia, na cidade industrial de Kolomna, a 70 quilómetros de Moscovo, **Edward Frenkel** é agora docente na Universidade da Califórnia em Berkeley (EUA). O seu livro Amor e Matemática ganhou em 2015 o Euler Book Prize, atribuído a obras “extraordinárias” pela Associação de Matemática da América, e está traduzido em 12 línguas. Nesta entrevista, o matemático fala como foi perseguido na Rússia por ser judeu, o que lhe deu forças e o levou a transcender-se. E que na Rússia actual se nega que essa perseguição tenha acontecido. Quanto à matemática, é como o amor: “Só faz sentido se a partilharmos”, diz. “Partilhar o meu conhecimento e as minhas descobertas é partilhar o amor. É amar os outros.”



**Quanto à matemática, é como o amor: “Só faz sentido se a partilharmos. “Partilhar o meu conhecimento e as minhas descobertas é partilhar o amor. É amar os outros.”** (Edward Frenkel)

# Dicas de Veterano

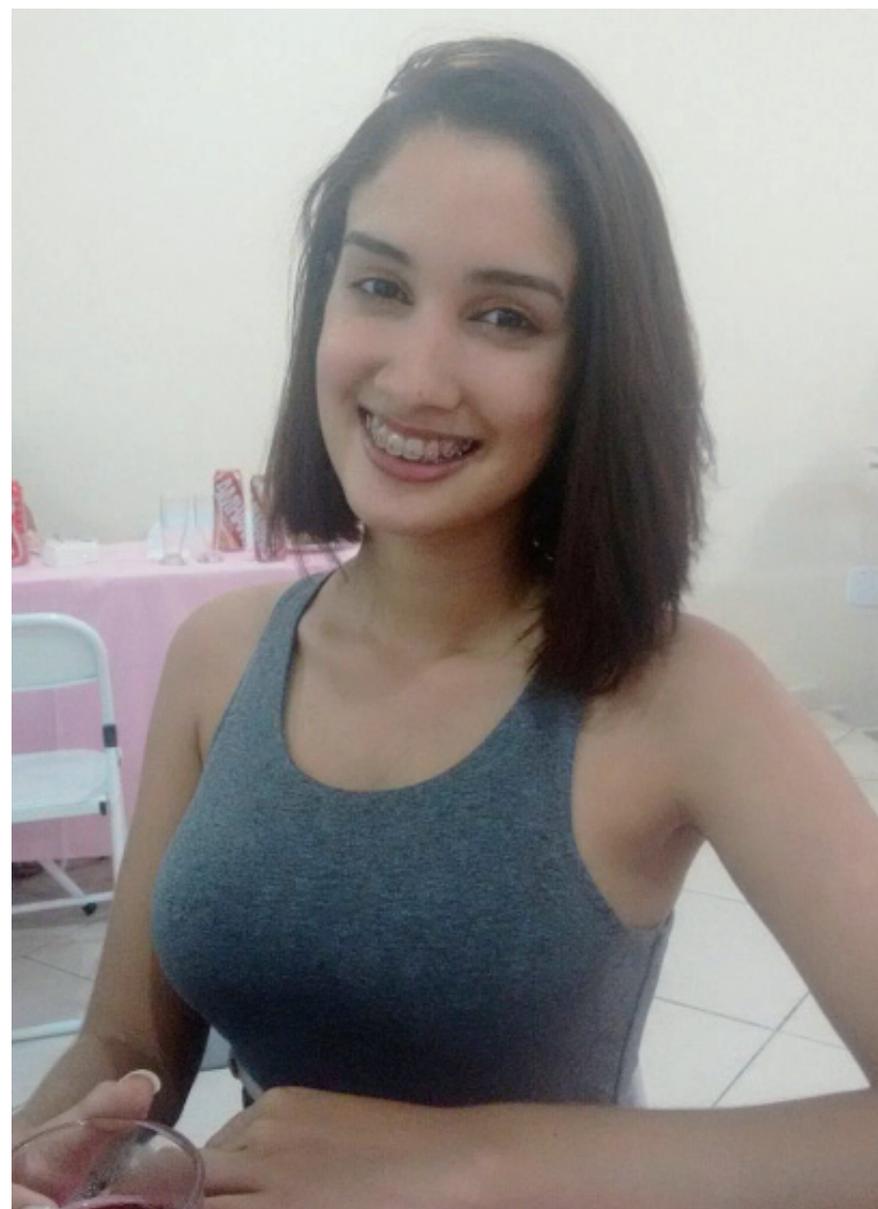
Faculdade para mim sempre significou o início de uma nova trajetória, a abertura das portas de um outro mundo. Da brincadeira do trote até a dor da reprovação em alguma matéria, tudo é um grande ensinamento para a vida e um auto conhecimento diário.

Aproveitar o primeiro período para conhecer os limites da própria aprendizagem e o ritmo de estudo conciliado ao lazer é primordial. Basicamente, para mim, é o que dita seu futuro como um todo dentro da graduação. Mesmo aqueles alunos que vêm de cursos preparatórios e escolas particulares, que geralmente têm um dia-a-dia mais puxado, sentem uma grande diferença no conteúdo que por vezes fica mais corrido, condensado, e nessas horas nem mesmo o horário da aula é suficiente para tirar dúvidas.

É aí que a existência do monitor se torna essencial. Até os professores mais solícitos podem não conseguir atender à necessidade total do aluno, e cá pra nós, um aluno

compreende muito melhor outro aluno. Perguntar, fazer listas e mais listas junto ao monitor, saber dos amigos e conhecidos materiais que possam facilitar a vida estudantil vai se tornar algo comum, e é bom que se torne. Assim faz-se de tudo para que a tão temida prova seja só mais uma dentre as tantas que podem acabar caindo na mesma semana, no mesmo dia, e que loucura é quando são duas seguidas. Não deixar acumular matéria é uma ótima decisão, tornar isso um hábito é melhor ainda. Preste atenção nas pequenas coisas que você deixar de fazer, acredite, vira uma bola de neve.

Uma coisa que às vezes não notamos é a importância da semana de ajuste, onde na primeira semana do período você tem o conato inicial com o professor, sente a dinâmica da aula e junto às outras matérias forma a base da rotina que se terá até o final desse período. Não existe em levar em conta suas capacidades individuais de aprendizagem. Muitas vezes é melhor que se tenha o mínimo de matéria e o máximo de aproveitamento em cada uma delas, seu CR agradece. Por falar em CR, ele vai ajudar muito na hora que você quiser conquistar uma bolsa.



Qual área você vai seguir?

Na graduação você pode trilhar um caminho direto para seu objetivo. Aproveite todas as oportunidades que tiver. Vá a palestras, faça provas para monitoria, corra atrás das bolsas. Tudo que você conquistar na faculdade, além da aprovação, é um gás a mais, e ainda uma bagagem forte para a vida profissional.

Fiz questão de deixar para o final a importância da amizade. Nos momentos de maior desespero, são eles que nos dão uma energia a mais para continuar. Nos momentos de felicidade, são eles que fazem a nossa festa. Quando precisar de uma mãozinha, pode ter certeza que cultivando as pessoas certas ao nosso lado, eles estarão lá. Não falo somente dos alunos. Professores e coordenadores acabam se tornando grandes amigos. Não tenho dúvida de que faculdade acaba fazendo de toda essa nova vida, uma experiência mais que emocionante e especial. Aproveite, tenha consciência, se esforce, e tudo que você quiser pode estar a um passo de distância.

Boa sorte! Não custa nada ter um pouquinho dela...

*Nathane Andrade*



# No clima de Natal...

## ONE, TWO, TREE... É TEMPO DE RECICLAGEM

COMO FAZER UMA BELA ÁRVORE DE NATAL COM MADEIRA SUSTENTÁVEL

Marcos Machado

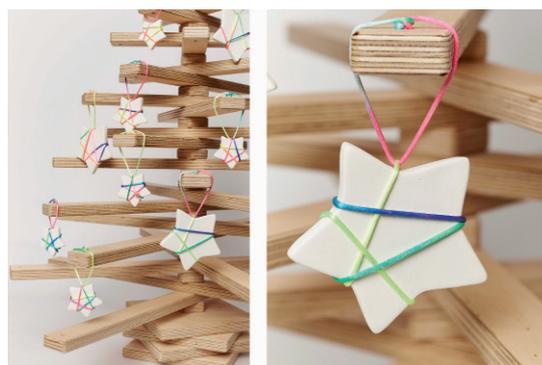
<http://www.materiaincognita.com.br/como-fazer-uma-bela-arvore-de-natal-com-madeira-sustentavel/>

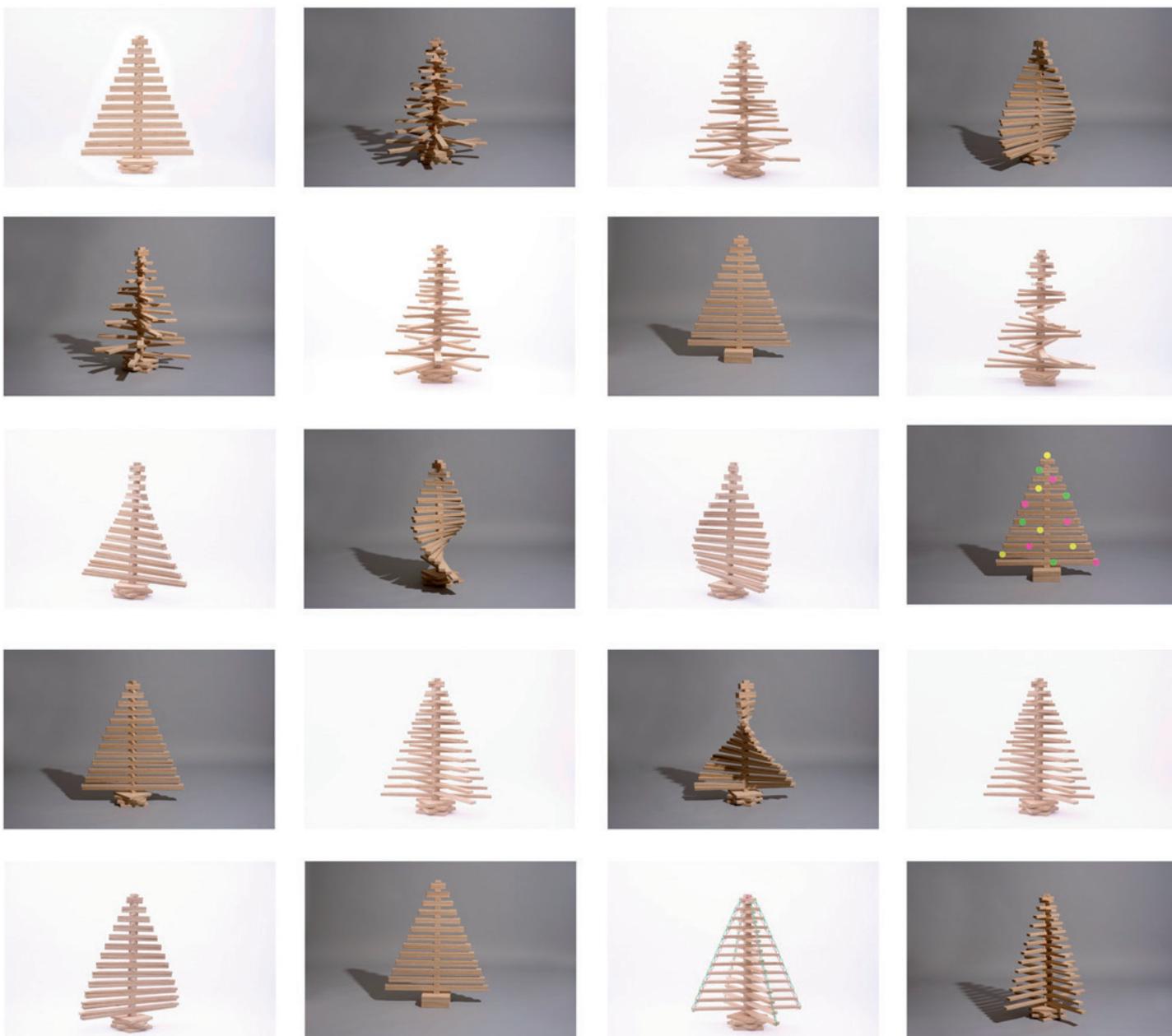


Régua e toquinhos de madeira compensada podem ser arranjados como árvores de Natal articuláveis com a forma esquemática dos típicos pinheirinhos do Hemisfério Norte.

O produto sustentável australiano *ONE TWO TREE* tem quase um metro de altura e custa o equivalente a 725 reais. Com madeira reciclada ou MDF sairia praticamente de graça.

○





## NA EXATA PROPORÇÃO ÁUREA DE FIBONACCI

ÁRVORES DE NATAL COM RÉGUAS DE MADEIRA FORMAM O TRIÂNGULO DOURADO

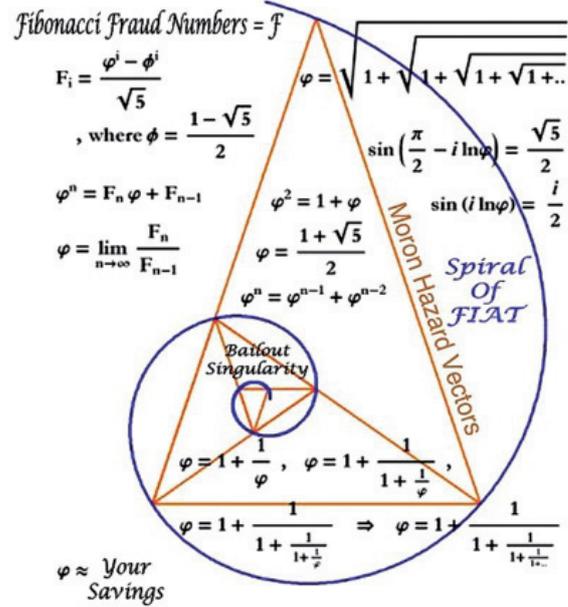


Marcos Machado  
<http://www.materiaincognita.com.br/arvores-de-natal-com-reguas-de-madeira-formam-o-triangulo-dourado/>

O conceito de árvores de Natal feitas com régulas móveis é tudo de bom por vários motivos. Começa que são bonitas, modificáveis, harmonizam com qualquer ambiente e são fáceis de montar e... de fazer.

Os modelos menores, de mesa, podem ser fabricados com MDF. O tamanhos grandes, de chão, aceitam bem o compensado ou, de preferência, sobras de madeira reciclada. Pintadas ou cruas, são show.

# TRIÂNGULO DOURADO



Porém, o melhor da história é que o perfil esquemático de pinheirinho não é feito na orelhada. Sua geometria triangular acompanha rigorosamente as medidas da “proporção áurea” de Fibonacci.

Quem leu o livro ou assistiu ao filme *O Código Da Vinci*, de Dan Brown, vai lembrar que a trama se desenrola a partir do simbolismo do Homem Vitruviano, famoso desenho de Leonardo Da Vinci.

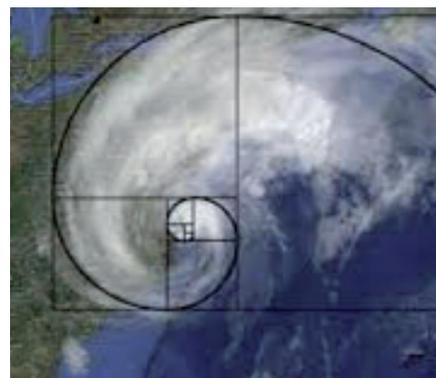
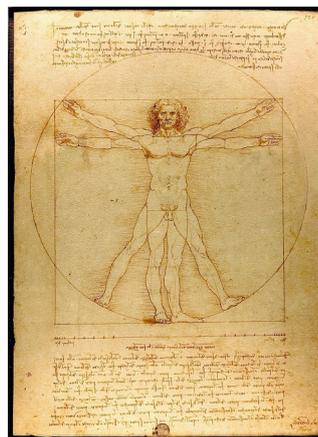


## PROJETO ÁRVORE NATAL

É que **Johannes Molin** (na segunda foto), além de designer, é matemático. Ele agora se dedica à fabricação de móveis e decoração de interiores inspirado no design escandinavo clássico.

Baseado em expressões lógicas, o ex-professor sueco acredita que a beleza pode ser imaginada pela pureza dos algoritmos, em combinação com as idiossincrasias da madeira. É quase magia.

## NA EXATA PROPORÇÃO ÁUREA DE FIBONACCI (CONT.)



# Jornal Dá Licença

### COORDENADORA:

Profª Miriam del Milagro Abdón (GAN)

### VICE-COORDENADORA:

Profª Márcia da Silva Martins (GAN)

### COMPOSIÇÃO, PROGRAMAÇÃO VISUAL E EDITORAÇÃO ELETRÔNICA:

Valéria Magalhães Dias (UFF/PROEX/CEAEX)

### DOCENTES COLABORADORES:

Prof. Carlos Mathias Mota (GMA)

Prof. Jones Colombo (GAN)

Prof. Jorge Petrucio Viana (GAN)

Prof. Paulo Trales (GAN)

Profª Solimá Gomes Pimentel (GAN)

Prof. Wanderley Moura Rezende (GMA)

### \*Homenagem (in memoriam):

Profª Valéria Zuma

Prof. José Roosevelt Dias

Profª Anna Beatriz Amaral Santos

Contato: [dalicensajornal@gmail.com](mailto:dalicensajornal@gmail.com)

Nosso site: [www.uff.br/dalicensa](http://www.uff.br/dalicensa)

Tiragem: 3.000 exemplares

ISSN 2236-899X / Ano XX / Nº 69 out nov dez 2016