



# exp!a!

**A**os calouros, sejam apresentados ao Jornal *exp!a!* e aos veteranos, continuamos na luta. O Jornal *exp!a!* continua sua tarefa de canal de comunicação e entretenimento do Curso de Matemática. Você já imaginou um mundo sem números? Nesse número temos o artigo do professor Fred relatando a existência de uma etnia que não sabe o que seja número. No espaço do discente, o formado Pedro Hernesto reflete sobre seu tempo de faculdade. Na Hora da Aventura, como sempre, temos dois intrigantes desafios.

Venha contribuir com a gente na elaboração do *exp!a!* Para sugestões e críticas envie para o nosso Ombudsman pelo e-mail: [exp!a.ufmt@gmail.com](mailto:exp!a.ufmt@gmail.com)

**EXPIA À VONTADE!!!**



## Informes

Da Redação

**E**m tempos de crise que a universidade vem passando, O Jornal *exp!a!* chama atenção para movimentação da comunidade acadêmica, representados pelos DCE, CA's, ADUFMAT e SINTUF, contra o reajuste do valor que os estudantes pagam nas refeições oferecidas pelo Restaurante Universitário (RU).

Conclamamos que todos participem dos debates! Aproveitamos para informar que já estão empossados os representantes discentes do CONSUNE e do CONSEP, órgãos que irão decidir os novos valores para o Restaurante Universitário.

Informamos que acontece um ciclo de palestras sobre Educação Matemática Crítica que é realizado quinzenalmente as quartas às 18 horas no Mofão. Verifique as datas e os temas nos cartazes espalhados pelo ICET. Confira os temas e datas das próximas palestras:

"Competência Democrática e o Conhecer Reflexivo na Matemática" Vinícius Machado (09\05);

"Em Direção à Educação Matemática Crítica" Aparecida Silva (23\05);

"A Ideologia da Certeza em Educação Matemática" Frederico Andries (06\06).

## Vivendo sem Números

Prof. Frederico Lopes

A história que vamos contar é bastante conhecida de linguistas de todo o mundo, e vai nos ajudar a pensar o que é matemática. Em 1977, o então missionário, hoje linguista de fama internacional, Daniel Everett, veio dos Estados Unidos ao Brasil para realizar a tarefa nada original de cristianizar alguns índios. Em suas andanças pela Amazônia, Everett se deparou com uma tribo de pouco mais de 300 membros que



vivia – e ainda vive – às margens do rio Maici, entre os estados de Rondônia e Amazonas. Eles são conhecidos como pirahãs, um grupo bastante isolado do restante da população local. Com o tempo e a convivência, depois de bem estabelecido entre os pirahãs, Everett foi percebendo uma série de características interessantes da tribo. Eles não possuíam mitos de criação e não se lembravam de ancestrais anteriores a seus avós. Sua língua não contava com palavras para cores e sua gramática contrariava as teorias do linguista e ativista político norte-americano Noam Chomsky, talvez o intelectual mais influente de todo o mundo. Mas o que nos interessa aqui, no entanto, é uma outra descoberta fundamental de Everett: os pirahãs não têm palavras para números. Chegam, no máximo, a utilizar uma única palavra, ‘hói’, para indicar ‘pouco’ ou ‘pequeno’. Uma, duas ou três pedras na mão são ‘hói’. Se forem bem pequenas, um

punhado de vinte delas também são ‘hói’. Entre eles, a noção de quantidade parece inexistente. O fato intrigou pesquisadores e antropólogos de todo o mundo, que têm testado a paciência dos pirahãs com inúmeras pesquisas que comprovam que eles não só não contam, como também não se interessam em aprender a contar. Nem mesmo apenas um, dois, três. Os pirahãs são um povo que não possui aritmética, mínima que seja. Enquanto isso, livros e mais livros de divulgação científica espalham a ideia de que as noções de contagem e de número são universais. Outros pesquisadores afirmam ainda que a marca distintiva da humanidade é sua capacidade de fazer matemática. Nada mais falso, como nos mostram os pirahãs. O que nos sugerem essas pesquisas com os pirahãs? Que matemática é uma característica local, temporal, como tudo o mais na cultura humana? Que a baixa complexidade de sua sociedade ainda não exigiu as noções de número e contagem? Ou, simplesmente, que o nosso conceito de matemática é que é falho e particular? O que você pensa disso? Uma visão mais bem informada do que seja matemática deve passar necessariamente por uma crítica à matemática acadêmica enquanto encarnação de uma razão abstrata, de um cérebro coletivo que pensa verdades transcendentais, atemporais e destituídas das tintas da cultura local e de suas necessidades concretas. Desenvolver esse ponto de vista é difícil, dada a hegemonia da matemática acadêmica sobre nossas vidas, mas é um esforço necessário ao educador que pretende se abrir à cultura do outro e deixá-la iluminar nossas próprias vidas. Começar refletindo acerca da cultura dos pirahãs pode ser um excelente ponto de partida. ■



Toda história tem um início, essa inclusive, inicia na escolha de um curso após um tempo longe das salas de aula. Durante esse período trabalhei com meu pai numa pequena marcenaria em Tangará da Serra, de 3 a 4 anos, depois tive a oportunidade de trabalhar em uma empresa de segurança e transporte de valores. Foi dentro dessa empresa que me dei conta de muita coisa sobre o futuro e me fez pensar sobre a carreira que desejava seguir, sobre o que



eu realmente gostava e como isso poderia me ajudar no futuro. Motivado por uma teoria chamada “Criptografia”, o qual a vi de maneira prática dentro do trabalho, me fiz acreditar de que isso seria um norte para meus estudos e que poderia entender mais sobre isso, realmente estava encantado. Após uma tentativa frustrada de trabalhar durante o dia e estudar no período noturno, longe de casa, numa cidade totalmente desconhecida, eu estava decidido que era isso que eu queria e que lá no fim estaria de bem comigo mesmo, se chegasse a algum lugar com isso. Por fim, decidi deixar a vida de assalariado e transferi a matrícula para Cuiabá e a partir daí minha vida estaria completa! Creio que é mais uma das mentiras que invento para saciar meu ego, talvez não. Ao iniciar o curso em um período integral (tarde/noite), muito empolgado para estudar e com muita disposição, me fechei numa ideia de que meus colegas eram “rivais,

competidores” e agia muitas vezes pela minha razão, ignorando alguns fatores... Se não fosse por professores excepcionais que me auxiliaram através de caminhos, muitas vezes árdus, não chegaria onde estou. Aprendi muita coisa que me acompanha até hoje e percebo que me identifico com todos que contribuíram nos semestres iniciais. Acontece que ao passar do tempo absorvemos, sem querer (talvez querendo), anseios e sonhos que não condizem com a nossa realidade (ou com nossos pensamentos), sentimentos e desejos que, por muitas vezes repetidos excessivamente, impregnam no nosso inconsciente e nos faz acreditar que é isso que queremos. Ilusão? Claro que não! Nossos sonhos tomam novos rumos diante de uma “chuva de conhecimento” que transbordam sobre nossas mentes, a cada dia, incansavelmente, sobrecarregando sobre ombros acomodados o peso de um futuro melhor, de que o sofrimento faz parte da vitória. Tudo isso é, no final das contas, uma forma de sair do comodismo e seguir adiante sempre superando limites e crescendo, coisa que muitos têm medo de fazer, inclusive eu. De qualquer forma, ficar parado é que não podemos, olhamos para trás e vemos as histórias parecidas que se repetem a cada semestre. Respeito e gratidão pela moldagem que sofremos pelas mãos dos “Mestres”, algumas vezes brutaemente, aquece o coração diante dos novos rumos que estamos para enfrentar, tanto na vida profissional quanto na acadêmica. O que me empolgava no início me apavora por ora, de uma coisa me serviu, sei do que fugir. ■





# HORA DA AVENTURA

Exercite seu raciocínio lógico e desafie seus amigos!

## A sequência veja e diga

Uma das sequencias mais estranhas da matemática foi inventada por John Horton Conway. Ela começa com:

1 11 21 1211 111221 312211 13112221 1113213211 ...

- Qual é a regra pra formar esta sequência? O título desta seção dá uma dica.
- Aproximadamente, qual a extensão do n-ésimo termo desta sequência? (Somente para entendidos).

## Moldura de ouros

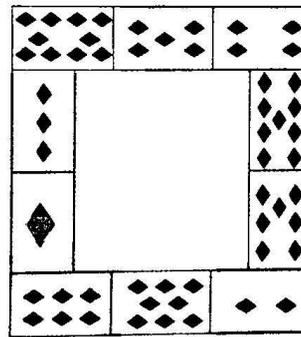
Innumeratus havia pegado as cartas que vão do ás ao 10 de ouros de um baralho e as ordenava numa moldura retangular.

-Olhe! - gritou para Mathophila - Montei as cartas de modo que o número total de de ouros em cada lado da moldura seja igual!

Mathophila havia aprendido a desconfiar desse tipo de declaração, e logo assinalou que os valores em questão eram 19(em cima), 20 (à esquerda), 22(à direita) e 16 (embaixo).

-Bem, então arrumei as cartas de modo que o número total de ouros de

Mathophila concordou com isso, mas achou que era um jogo bastante bobo. Ela gostava muito mais da primeira versão.



A tentativa de Innumeratus de construir uma moldura mágica.

Você consegue resolver a versão original? As cartas podem ser giradas em ângulos retos se você quiser.

## Você quer horas?



### Carga Horária de Atividades Complementares

Lembramos aos acadêmicos de Licenciatura em Matemática, que é necessário para sua conclusão do curso realizar 200 horas de atividades extracurriculares, compreendidas em três categorias: Ensino, Pesquisa e Extensão.

Venha participar da produção do  $e^x\pi a!$

Procure participar voluntariamente também de projetos de pesquisa e extensão, como por exemplo: Organização e catalogação do acervo da *Biblioteca Setorial da Matemática Carlinhos Figueiredo*.

Tenha acesso a todas as edições do Jornal  $e^x\pi a!$  no endereço eletrônico <https://issuu.com/jornalexpia>.

### Expediente

$e^x\pi a!$  é uma publicação voltada à comunidade do curso de Licenciatura Plena em Matemática - UFMT realizada por docentes e discentes do Departamento de Matemática.

Participaram nessa edição: Vinicius M. P. dos Santos, Daniel Felix, Elaine de Andrade, Jordan Okayama, Gabriela Pierri, Markus Henrique Bruno, Renato Machado e Rheder Baptistine.

Contato, sugestões e críticas: [expia.ufmt@gmail.com](mailto:expia.ufmt@gmail.com)