



# Papo Diário

Por Emaísa Lima  
papodiario30@gmail.com

## O poder da matemática

**O Matemático nos mostrou que esta Ciência Exata, mesmo com às polémicas até os elogios, os quais recebe, pode e é essencial a vida do homem, desde as grandes até as menores situações vividas por ele.**

A Matemática é aquela matéria em que, quando estamos na escola, ou até mesmo na universidade, a depender do curso, é amada por uns e odiada por outros. Já para o matemático francês e o ganhador da Medalha Fields- prêmio concedido para pessoas que fizeram contribuições relevantes para as ciências exatas, em específico a Matemática-, Cédric Villani, afirmou, aconselhando, no ano de 2011, em uma entrevista ao jornal espanhol, "El País", que além da simplicidade e facilidade desta disciplina, vivida tanto para pessoas comuns quanto para os matemáticos, nós não devemos planejar aquilo que irá acontecer conosco.

Cédric quis nos dizer para crescermos em nossa vida, pessoal e/ou profissional, temos de nos aprofundar na busca pelos nossos objetivos, ou em direções que nos levem até ele, vivendo as alegrias e os medos para obter o saldo esperado. É o que isto tem haver com a Matemática? A mesma coisa. Tendo em vista de que os números, e suas ações, estão presentes, intrínsecos, em nossa vida ordinária, desde um simples somar ou subtrair em uma prova, a questão da passar de troco, ou em até contar os minutos para a nossa comida ficar pronta.

Para falar mais, sobre a importância da Matemática, não apenas como disciplina escolar (e/ou de nível superior), mas também, presente em nossa vida, que o Papo Diário, trouxe o Doutor em Matemática Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP (2014), Mestre em Matemática pela Universidade Federal de Campina Grande-UFCG (2006) e graduado em Ciências com habilitação em Matemática pela Universidade de Pernambuco - UPE(2000), Lino Marcos da Silva, mais conhecido como, Lino Silva.

Lino também é Professor de Matemática da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), do curso de engenharias, no campus Juazeiro da Bahia. Docente permanente do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), do qual foi coordenador por mais de 3 anos. Desenvolve trabalhos na área de Pesquisa Operacional com ênfase em Métodos de Pontos Interiores. Tem experiências ainda em Matemática Discreta e Combinatória, Computação Científica, em Ensino de Matemática e na Formação Continuada de professores de matemática da Educação Básica.

**[PAPO DIÁRIO: PD] Muitos de nossos leitores, acreditamos, tem a visão dos matemáticos, enfiados com os rostos nos livros com as lentes grossas dos óculos, no estilo, creiamos, "Professor Pardal", como nos desenhos do "Tio Patinhas". Esta informação procede? E o senhor, por favor, poderia elucidar, aos nossos leitores, o que fato é a sua profissão?**

[LINO SILVA: LS] A informação não procede. Basta olhar para mim, não tenho este estereótipo (risos). O Matemático brasileiro, ganhador da Medalha Fields\* (prêmio equivalente a um Nobel), Artur Avila não tem esse estereótipo. O proeminente Matemático francês Cédric Villani, outro ganhador da Medalha Fields, apesar de excêntrico, também nem de longe lembra o adorável personagem professor Pardal.

Sobre a profissão de Matemático, podemos dizer, sob uma perspectiva bem simples e purista, que a essência de seu trabalho consiste na demonstração de teoremas sobre os quais a teoria matemática se desenvolve. Contudo é preciso que se esclareça que há Matemáticos

que trabalham sob a perspectiva da Matemática Aplicada e desempenham um importante papel nas indústrias, em órgãos governamentais e no mercado financeiro.

\*Medalha Fields: Medalha Internacional de Descobertas Proeminentes em Matemática

**[PD] A Matemática lida muito com a lógica e a precisão dos fatos com/nas situação/situações prática (s). Se é assim, por favor, como podemos explicar a relação delas com outras disciplinas?**

[LS] Conhecimentos de Matemática são imprescindíveis em diversas disciplinas como a Biologia, a Geografia, a Física e a Química, para citar algumas. Porém, infelizmente, essas relações nem sempre se manifestam nas salas de aula. Uma pesquisa realizada por um orientando de mestrado meu, revelou que praticamente não há a interdisciplinaridade entre o ensino de Biologia e Matemática, por exemplo, em escolas públicas. A pesquisa foi realizada numa determinada cidade do norte da Bahia, mas acredito que esse resultado não seja diferente no resto do estado ou do país.

**[PD] A palavra Matemática, que é de origem grega, tem como um de seus significados a "Ciência do Conhecimento", é responsável por estudar, lógica e abstratamente, quantidades, medidas, variações e estatísticas. O que o senhor tem a nos dizer sobre a influência direta desta disciplina na vida do ser humano?**

[LS] A Matemática está presente nas atividades básicas do ser humano desde as civilizações mais antigas. Além disso, o conhecimento matemático é responsável, em grande parte, pelas grandes conquistas da humanidade. Podemos dizer que essa ciência possibilitou as grandes navegações no mar, na internet e, também, no espaço.

De forma que podemos afirmar que a Matemática teve e tem uma grande influência na vida do ser humano.

**[PD] Para que o estudante possa assimilar esta disciplina de uma forma melhor, mais rápida e eficiente, por favor, nos diga: Quais os recursos, o senhor, enquanto profissional da área, recomenda para que ele possa aprender mais sobre o conteúdo aplicado em sala de aula?**

[LS] Um excelente Professor de Matemática da região e, também um grande amigo, o Prof. Dantas, me disse uma vez que "a Matemática entra pelos dedos". É claro que a afirmação do Professor vai no sentido de que é preciso exercitar a Matemática para aprendê-la bem. Por isso, uma técnica que considero muito eficiente para o estudo de Matemática é: organizar, de preferência com suas palavras, num caderno ou em outro material adequado, os conteúdos estudados, esquematizar os principais conceitos envolvidos, procurar estabelecer relações entre eles e, claro, resolver exercícios, os mais diversos possíveis. Além disso, é importante também que o estudante busque compreender as demonstrações ou deduções das fórmulas estudadas, quando bower.

Outros recursos também que os estudantes podem lançar mão para melhorar a compreensão do que está sendo estudado são: a realização de leituras sobre o tema (por exemplo, aspectos históricos envolvidos ou aplicações do conteúdo), discussões de resolução de questões e problemas com os colegas da turma (essa técnica ajuda a melhorar a compreensão dos conceitos, sanar algumas dúvidas ou levantar outras que podem ser encaminhadas ao professor), o uso de recursos computacionais (para visualização gráfica, principalmente de gráficos e figuras tridimensionais, realização de cálculos mais complexos e verificação de propriedades).

**[PD] A pergunta de quem quer ser um milionário: o porquê que a Matemática é difícil?**

[LS] A Matemática é uma ciência que, a partir, de um certo nível, necessita de um raciocínio organizado e ancorado na abstração.



Além disso, no âmbito escolar, familiar e social, há uma propagação de falsos paradigmas em torno desta disciplina que desencoraja o estudante a aprendê-la, ao menor sinal de dificuldade.

Essas ideias negativas acerca da disciplina acabam, também por, de certa forma, justificar a falta de interesse e o baixo rendimento dos alunos na Matemática. Por isso creio que a fama de disciplina difícil extrapola características intrínsecas da Matemática e acaba por englobar também aspectos socioculturais.

Por exemplo, numa tentativa de minimizar esse problema há um movimento encaipado por professores de Matemática que tem o seguinte lema: "Não fale mal da Matemática na frente das crianças".

**[PD] O simples criar de tempo para assar um bolo, se, caso possamos afirmar, faz com que a Matemática esteja presente, em muitas situações, comuns e simples, de nosso cotidiano. Sendo assim, o que acha sobre a população brasileira ter um dos piores índices de aprovação nela?**

[LS] O baixo rendimento dos alunos no âmbito escolar nem sempre se reverte em reprovação na disciplina, pois isso depende de como cada rede de ensino lida com o problema. Contudo, indicadores como o SAEB (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica) e o PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos) indicam, de fato, que a aprendizagem em Matemática no Brasil não vai bem.

Os dados são preocupantes. Por exemplo, no PISA, o Brasil ocupa a 66ª posição em matemática, num universo de 70 países avaliados. Já resultados do SAEB indicam que menos de 5% dos estudantes do Ensino Médio atingem o aprendizado adequado para essa etapa da Educação Básica, segundo os critérios estabelecidos pelo MEC (Ministério da Educação). É claro que esses resultados também acabam por impactar o acesso e a permanência no Ensino Superior. Diante de resultados tão pífios, é necessário e urgente que os governantes ponham em prática todo o discurso de que educação é prioridade e desenvolvam ações que ajudem a mudar essa realidade.

**[PD] Diga-nos, em sua opinião: Como está a Matemática aqui Vale do São Francisco?**

[LS] Quando se trata das questões relacionadas ao ensino, acredito que estamos evoluindo bem. Nesse sentido, considero extraordinário as realizações do curso de Matemática da UPE (Universidade de Pernambuco), do Mestrado Profissional em Matemática (Profmatt/Univasf) e do Núcleo de Estudo e Pesquisa em Matemática (Nupemat/Univasf).

Por meio de parcerias entre si ou com as redes de ensino da região, esses grupos têm desenvolvido inúmeros projetos de formação

continuada de professores, divulgação científica, preparação de estudantes para participação em olimpíadas e realização de eventos, dentre outras. Uma outra notícia relevante que certamente implicará em bons frutos para o ensino de Matemática na região, particularmente para Juazeiro (BA), foi a aprovação pelo Conselho Municipal de Educação do município do aumento da carga horária da disciplina na rede municipal de ensino.

Com relação a pesquisa em matemática pura ou aplicada, ainda estamos engatinhando (bem devagar).

\*Profmatt: Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional

\*Univasf: Universidade Federal do Vale do São Francisco

**[PD] Em sua opinião, por favor, o Vale do São Francisco pode/poderá ter grandes Matemáticos num futuro próximo?**

[LS] A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) tem revelado jovens talentos aqui na região. Logo, o prognóstico é positivo sim. Da mesma forma que Petrolina e Juazeiro tem revelado, para o país e para o mundo, grandes artistas e atletas, também poderá revelar, em breve, grandes matemáticos.

**[PD] É válido fazer esta pergunta: Em que prognóstico a Matemática estará daqui a 5 ou 10 anos?**

[LS] Quando se trata da Matemática produzida nos institutos de pesquisas e nas universidades, o nível da Matemática brasileira é semelhante ao das grandes potências mundiais. Isto é, o Brasil está no topo da produção científica mundial, avançando nas fronteiras do conhecimento matemático. Nesse sentido, acredito que o conhecimento matemático mundial continuará avançando a passos largos, inclusive com a colaboração dos matemáticos brasileiros. Contudo, temos, aqui no Brasil, um problema sério com a Matemática da Educação Básica. Gostaria, pois, que daqui a 10 anos, o Brasil apresentasse também melhores índices de aprendizagem Matemática nesse nível de ensino.

**[PAPO DIÁRIO: PD] Nós gostaríamos, por favor, que o senhor deixasse algumas dicas (curtas, breves, dinâmicas, rápidas e diretas), aos nossos leitores, sobre a importância de cuidar dos nossos números e operações matemáticas?**

[LINO SILVA: LS] Parafusando Guimarães Rosa, digo que assim como a vida, o que a Matemática nos pede é um pouco de coragem.

Coragem para nos aproximarmos dela, livres de todas as ideias negativas comumente propagadas e de coração aberto para aprender essa ciência linda e indispensável à atividade humana.

## Horóscopo

### Áries



Momento que evidencia o que anteriormente era sigiloso ou tratado como algo dos bastidores. É um dia importante para descansar e repor as energias neste momento que pode ser psiquicamente desgastante.

### Touro



Possível desgaste envolvido amizades, relacionamentos ou mesmo questões financeiras. É preciso perceber o quão próximo ou distante da realidade estão os seus sonhos. É hora de olhar para o futuro acreditando na sua capacidade de realizar seus projetos.

### Gêmeos



Você tende a se sentir um tanto confuso em relação aos rumos da sua vida. É preciso contar mais com a voz interior e a intuição para tomar decisões corretas. O sábado é importante para repor as energias e para perceber mais sutilezas.

### Câncer



Momento em que você está mais atento aos seus sonhos, ideais, crenças e verdades. Um projeto ligado a publicações, viagens ou estudos pode ser estimulado neste momento.

### Leão



Muito cuidado para não ser enganado emocionalmente. Olhe para as pessoas de um modo mais consciente. Perceba a troca de energia existente na relação íntima.

### Virgem



Um dia importante para a empatia e a solidariedade nos relacionamentos. Podem estar ocorrendo alguns conflitos no ambiente doméstico, que reverberam nas relações.

### Libra



Momento pode ser de cansaço e por isso é importante restaurar as suas energias. O contato com a natureza, com a água e as atividades meditativas e contemplativas beneficiam a saúde e o bem-estar.

### Escorpião



Continua atuante a tendência a ilusões emocionais. Preste atenção! É importante perceber a diferença entre o que você idealiza e o modo como as pessoas efetivamente são.

### Sagitário



É importante refletir se suas ações são baseadas em intuição ou em ilusão. Momento em que alguns familiares podem demandar atenção e auxílio. Pare um pouco e coloque a cabeça e os sentimentos em ordem.

### Capricórnio



É importante estar atento à linguagem não-verbal e à comunicação sensível que você estabelece com as pessoas. Perceba a diferença entre o que as pessoas dizem e aquilo que elas ocultam. Pode haver dificuldade na comunicação e interação.

### Aquário



É um momento em que deve evitar gastos desnecessários e gestos impulsivos. Fase importante para perceber quais são os seus reais valores, sonhos e ideais.

### Peixes



Conjunção entre Lua e Netuno em seu signo! O momento é de grande sensibilidade, em que você capta o que está ao seu redor.