



# USP ESALQ - DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO

Veículo: A Tribuna Piracicabana

Data: 09/06/2018

Caderno/Link: Pág. A7

Assunto: "Nossa geração estragou algumas coisas, principalmente a noção de valores"

## "Nossa geração estragou algumas coisas, principalmente a noção de valores"

Um profissional dedicado ao magistério, que valoriza a família, e tem muitas histórias nesta entrevista ao jornalista João Umberto Nassif. É José Francisco Carraro, engenheiro civil e de segurança do trabalho

José Francisco Carraro é Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Técnico em Química, tem Licenciatura em Física, Ciências e Matemática e é Consultor em Ergonomia, Didática, expressivo, acumula títulos e prêmios básicos, de baixo custo, onde os princípios da física, química, matemática são apresentados de forma concreta. Suas aulas parecem apresentações de um mágico! Os fenômenos descritos em livros de ensino básico, que parecem tão distantes, em suas mãos mostram como estão presentes no cotidiano. Em seu pequeno laboratório abarrotado de experimentos, seu entusiasmo transborda, contagia. Amor ao que faz, esse é o seu segredo. José Francisco nasceu em Piracicaba, no Bairro Alto a 14 de julho de 1936, filho de Mário Carraro Filho e Ivone Maria Furlan Carraro que tiveram os filhos: Mirlan, o mais velho, João Marcos e Paulo Sérgio. Seu avô era alfaiate, o famoso Angelo Carraro, tinha a Alfaiataria Carraro na Rua Moraes Barros. Tempos em que um bom alfaiate era muito considerado. O seu pai era representante comercial.

**Seus primeiros estudos foram onde?**  
O primeiro ano eu estudei no Colégio São João Dom Bosco. No ano seguinte estudei no Grupo Escolar Dr. Alfredo Cardoso. Voltei a estudar no Dom Bosco até completar a quarta série do ginásio. O meu modelo foi o Padre Doutor João Modesti. Inclusive em sua homenagem, ainda em vida, foi dado o seu nome a Praça Pública de Araras. Era um cientista, a aula de ciências dele era fantástica, hoje seu professor mudou por ele. Terminamos a quarta série do ginásio e fui fazer o Curso Técnico em Química que era no Colégio Industrial Dom Bosco, funcionava dentro da Escola Dom Bosco. Naquela época estava em moda o curso de química. A área de química é uma área muito boa. Até hoje. Em 1974 me formei na Primeira Turma do Colégio Técnico Dom Bosco. Isso foi em 1974. Ai eu fui fazer o curso de CLQ para prestar o vestibular, funcionava onde foi o antigo Jardim da Cerveja, na esquina da Avenida Independência com Carlos Martins Sodero. Lá eu fiz o MAPOEL, quem presta engenharia faz para entrar em escolas Masã, Politécnica e FEJ, exames de critério apenas. Prestei vestibular na EEP-Escola de Engenharia de Piracicaba, naquela época só tinha engenharia civil. Ali tive aula com os professores Justino Castilho, Osvaldo, Furlan, Otávio, Sadi Prestalite, entre tantos outros mestres.

**Você se estudava?**  
Nesse período comecei a dar aula em paralelo, no curso noturno de química do qual eu tinha saído. Tive uma grande ajuda do Professor Cleber de Moura, professor da ESALQ, ele me auxiliou muito no começo com relação à didática. Fiz o teste no próprio colégio técnico de onde tinha saído e comecei a lecionar Física em 1979, a noite. Durante o dia fazia engenharia. Formei-me engenheiro civil em 1980.

**Formado em engenharia, seu objetivo era entrar na área?**  
Exatamente! Montei um escritório na Rua Moraes Barros, foi quando vi que as dificuldades de mercado eram grandes, principalmente pelo fato de não ser proprietário de uma construtora. Fiz um teste no CLQ para lecionar de manhã.

**O profissional liberal para começar sozinho, sem estrutura, é difícil?**  
É muito difícil. Foi um período de inflação alta. Os investimentos financeiros eram mais atraentes do que imobiliário e capital. O número de construtoras em Piracicaba era reduzido. Foi um período em que profissionais de engenharia atuavam em outras atividades. Para formar um engenheiro você precisa ser fora do mercado de trabalho um profissional que estudou 17 anos. Ficamos com uma lacuna muito grande nessa área.

**Falo para os alunos que usei régua de cálculo ninguém sabe o que é isso!**

**Você chegou a usar régua de cálculo?**  
Certo! Tenho ainda uma! Falo para os alunos que usei régua de cálculo ninguém sabe o que é isso! Na época quem tinha posse comprava a calculadora HP, quem tinha orçamento mais apertado comprava a Texas. Eu comprei a Texas, em 18 prestações!

**A engenharia é uma área apaixonante, você sente a materialidade do que está fazendo?**  
Houve uma evolução muito grande, melhorou bastante. O mercado está procurando engenheiros. Hoje em dia, eu acho que a engenharia é uma área que reativa, tem um raciocínio, você consegue colocar em prática e funcionar.

**Você se casou?**  
Certo! Uma época em que me formei, com Maria Helena Sabag Esteves Carraro, fisioterapeuta, trabalhei muito tempo na área, hoje está na Administração Hospitalar. Trabalhei no Hospital dos Fomecedores de Cana. Nesse intervalo, já tinha feito teste no CLQ e consegui também aulas de manhã. Tivemos o Ricardo, engenheiro de Computação e a Tatiana professora de ginástica aeróbica. Temos duas netas: Valentina e Isadora. Meu genro e minha nora foram meus alunos no Colégio Koelle de Rio Claro.

**No CLQ quem fez teste com você?**  
Naquela época era o auge! Quem assistia às minhas aulas foram: Torquato, Gonçalves, Turcio, Newman, todos os professores da elite. Eu, recém formado, fazendo teste. E graças a Deus tive sucesso. Primeira ditamos aulas para o primeiro e segundo colegial. Após dois anos se tivesse capacidade entrava como professor no cursinho. No CLQ, cheguei a dar aulas para a turma de revisão.

**E fazia aquelas "gracinhas" de professor de cursinho?**  
Com certeza! Uma das coisas de física que cantamos para a memorização. Quando fazia aula de física, com meu laboratório que sempre tenho em mãos, fazia uma experiência tinha que ter conhecimento: um raio de luz que visse paralelo refletia no espelho e passava pelo foco. Então se eu gritasse: "Paralelo" o pessoal respondia: "Pelo foco"! Até hoje quando encontro um ex-aluno pelas ruas ele me diz: "O senhor me fez uma lavagem cerebral eu chamo o senhor pelas: "Paralelo" e respondo: "Pelo foco"! As formas de memorização faziam parte do cursinho. Eu conseguia gravar uma Tabela Periódica. Eu fazia isso brincando com eles. O que fazemos com eles estimulamos o cérebro.

**Você pratica esporte?**  
Pratico futebol, fui da equipe do Oratório do Pe. Luiz Ignácio Bordignon Fernandes, seleção "A" fazíamos a preliminar do jogo do XV de Novembro. Esse padre era um santo, o que ele fazia por aquele Oratório que na época tinha mais de 300 crianças era impressionante. O que me deixou impressionado era quando iam jogar e a camisa estava pedregosa, impregnada. Na área de matemática era o Pe. Julio Borsano ele me deu uma prova, na época fui o único que acertou uma questão, errei a outra, ele me considerava questionador e a outra dizendo-me: "Você foi o único que acertou essa questão, por isso vou te dar 9,5. Guardei essa prova, encontro tu dar 9,5

padre em Campos do Jordão, disse-lhe que tinha a prova guardada, e ele tinha sido a causa de eu estudar matemática!

**"Quase cheguei ao profissional do XV de Novembro"**

**Você jogou futebol profissionalmente?**  
Quase cheguei ao profissional do XV de Novembro, na época o treinador me disse: "O jogador futebol não estudou". Olhei para ele, devolvi a camisa e disse-lhe: "Você estudou!". Comecei a dar aula no CLQ e no cursinho. Em 1984 montamos o Anglo, o Derval Sadrão Batista passou o Colégio Industrial Dom Bosco para Anglo. A Rosângela Camolese dava aulas também. O Colégio é atualmente onde comecei, foi ampliado. Permaneci por quase 30 anos lá.

**Você tem um cálculo aproximado de quantos estudantes foram seus alunos?**  
Chegamos a ter na época 5 classes de primeiro colegial, 250 alunos, mais 4 segundo colegial são mais 200, três terceiros colegiais 150, cursinho 300 alunos cada sala, depois eu dava aulas em Santa Barbara D'Oeste no curso de Engenharia de Segurança da UNIMEP e dava aula no Colégio Koelle de Rio Claro também. Cheguei a ter a média de 1200 a 1300 alunos por ano. Multiplicando por 30 anos de 36.000 a 45.000 alunos. Os médicos com quem faço exames foram todos meus alunos.

**A seu ver, o ensino melhorou ou piorou?**  
Tivemos uma época, no auge no colégio, tínhamos livro, material didático e tínhamos laboratório. O professor conseguia mostrar na prática, desenvolver o raciocínio. Havia a reprovação, o aluno sabia que tinha que estudar.

**Isso no ensino estadual?**  
Isso de forma geral. Após alguns anos surgiu essa aprovação automática. Isso estimula o aluno a não estudar. Os alunos usam a regra do jogo, não estudo e vou passar.

**Que tipo de indivíduo estamos formando?**

Eu falo para os meus alunos que temos que nos transformarmos em um ser pensante, e isso não estamos formando. Aquele cubo, chamado internet, fiz uma estatística, fiquei assustado, eles ficam de 6 a 7 horas por dia, na internet!

**E televisão?**  
A televisão não atrai os jovens. Ela atrai mais a classe D, E. Estamos diminuindo o número de pessoas que pensam e isso a televisão fez muito bem. Uma questão intrigante é que os livros passaram de geração em geração, sempre o mesmo, atualmente material em pacotes lacrados são descartados. Uma das coisas que nos deixam preocupados são os livros-texto, feitos só para completar. Isso gera no aluno uma instabilidade, se ele falta uns dias na semana, não vai a aula, o seu livro texto fica incompleto. Esse livro não é guardado, é descartável. Fora a didática, o livro-texto é muito grosso, espiral, você não consegue escrever nele por ergonomia. O livro de física é muito ruim. A régua não corre. Eles não sabem mais usar a geometria, não se usa mais régua. É o que você quer que um jovem pense se ele está com tempo para completar? Existe uma proposta, o aluno completa, a mãe vê a escola fiscaliza você. O que salvaria um pouco as crianças seria material de laboratório, o ensino prático. Hoje em dia, áreas de ciências faz-se caixas de isopor ou papelão, fica artificialmente bonito, mas não para a área de ciências. Com uma caixa de isopor fazemos uma caixa de teste para uma hidrelétrica, usando um dinamômetro. Na área de física sobre sistema solar desse forma. Faço a água ferver com a energia solar. Lembra-me muito bem, da minha estação o carro, fazendo um percurso mais longo, obedecendo a sinalização interna da faculdade. Outro carro fez

o percurso mais curto, na contramão. Um aluno disse-me: "Professor, o senhor é agente modificador de ideias! Só assisti a aula do senhor porque o senhor entrou de forma correta no estacionamento". Quando comecei a dar aulas de Segurança do Trabalho levava profissionais de cada área, levei o Sargento Penedo, Dr. Cassio Negri, Dr. Orlando Meneghini, a aula era dinâmica, real. Vinham alunos de outras classes, lotavam a sala. Treinamento de Brigada de Incêndio, fazíamos simulações de incêndio na Universidade. Foram anos dourados que tive na Universidade.

**Tem que ter amor ao que faz?**  
Tem que ter amor ao trabalho, digo sempre aos alunos, quem inventou a válvula do coração? Foi um engenheiro. Quem inventou a válvula para diminuir com gás os condensados do holocausto na Segunda Guerra? Foi um engenheiro. É uma questão de ética. Quasi são seus modelos? Assistiram ao programa "ZZZ" na televisão, ótimo, muito bom. Vão lembrar o nome de todos os artistas. Só que você esqueceu do nome de Zilda Arns, médica sanitária, trabalhando voluntariamente morreu no Haiti. Esqueceu de Piracicaba, nosso querido Walter Raduanes Accorsi, esses são nossos modelos. Infelizmente os jovens não selecionam seus modelos de vida. Eu tive uma resenha do Dr. Isaias Raw, professor emérito da Faculdade de Medicina da USP, foi presidente do Instituto Butantan. Ele tem uma análise muito importante, quando os EUA perderam a iniciativa espacial para a Rússia, a resposta foi: "Temos que inovar o ensino nas ciências". Foram chamados os cientistas da época para analisarem como poderiam mudar as atividades das escolas. Foi quando introduziram os laboratórios. No Brasil, nos anos 70, tivemos através da FUNBEC, do Cescon, formando equipes para os laboratórios, preparar os professores para introduzir nas escolas. Infelizmente isso se perdeu no tempo. As escolas perderam um grande trunfo, poderiam continuar com os laboratórios, voltos ao sistema apostolado, que é incompleto, o Brasil está retrocedendo aos anos 50, temos que voltar para a tecnologia, devemos estimular, hoje temos um garoto de 14 anos, que conhece profundamente tecnologia da informática e vem com um material didático que não consegue introduzir a motivação para ele.

**Qual é o papel da internet hoje?**  
Hoje eles buscam na internet somente a informação. Tem ferramentas fantásticas na internet, temos que adaptá-las sem perder o livro texto, sem perder o professor que é o modificador de ideias. Tenho o meu laboratório próprio, adaptei muitas aulas de segurança do trabalho dentro da área de física. Como se combate incêndio. Como se propaga o calor. Mostro o cinto de segurança na parte de física qual é a quantidade de impacto. Consegui sessenta anos de Universidade pegar minhas 200 fitas sobre cinto de segurança e transportar isso para a sala de aula. Fiz a aula de queda livre no Colégio Koelle de Rio Claro. Salava do trampolim de 10 metros de altura para calcular o tempo de queda. Quando o aluno vinha na minha aula ele falava: "poeira ou que discutir. Eu comentava qual o tempo de reflexo de uma pessoa dentro de um carro. Mandava segurar uma régua entre os dedos, mandava soltar e segurar a régua em 20 centímetros com as pontas dos dedos polegar e indicador, a pessoa segura e solta a régua em 20 centímetros. É o mesmo tempo reflexo de segurar uma tecla do telefone celular. Ponho à formulação, explico o que está fazendo e calculo 0,2 segundos cada tecla do celular que ele usou. Você digita no mínimo 10 teclas, são 2 segundos, se você estiver a 10 metros por segundo são 36 quilômetros por hora, se for 30 metros por segundo são 108 quilômetros por hora. Se ligar o celular nessa condição você gastou 60 metros! Sem ver nada! Fora o tempo de percepção! Se estiver desatento o seu tempo varia de 0,4 a 2 segundos para perceber o veículo. Depois de mais tempo a mostrar ao aluno o que é o tempo. Se gastar mais 1 segundo para parar o veículo, são 3 segundos, ou 90 me-

tos. A cada aula que dou, procuro tirar exemplos práticos, o aluno transporta para a realidade. Quando o aluno vê para que serve o ensino da física, eles ficam motivados. Esse é o maior prazer da minha vida!

**Se um adulto quiser ter aulas particulares de física com você é possível?**  
Sim, claro, já tive casos assim. Assim como alunos que necessitam de um curso mais avançado para prestar exames específicos.

**Você leciona em um cursinho voltado à comunidade?**

É um cursinho voltado à rede pública, são 150 vagas, no ano passado tivemos 150 alunos inscritos. Funciona na Escola Estadual Professor Elias de Mello Ayres é um cursinho pré-vestibular. É um trabalho muito bonito da Prefeitura Municipal de Piracicaba, instituído no mandato anterior do prefeito Barjas Negri. Para o aluno o curso e o material são gratuitos. Funciona das 19 às 22h30. A duração é de um ano, a inscrição é feita no início de janeiro, presta o exame, sendo selecionado já tem a vaga garantida. Os professores são renomados, lecionam em outros locais, ali são voluntários. Se você gosta de alguém, estimule. Meu primeiro projeto de engenharia foi para o Seu Francisco. Ele perguntou-me: "Seu Doutor, o senhor faz um projeto para mim?". Era a primeira vez que me chamavam de doutor na minha vida. Fui ver o local, era em um bairro modesto, terreno caído. Perguntei o que ele fazia, disse-me que era aposentado, tinha problema de coração. Fiz o projeto, approvei, paguei as despesas. Ele perguntou-me: "Quanto é doutor?". Disse-lhe: "Vai ficar caro". Ele retrucou: "Mas o senhor não falou quanto vai ficar?". Disse-lhe: "Cada vez que o senhor entrar nesta casa faça uma oração para a minha família". Tinha um aluno na sala de aula que disse-me: "O primeiro trabalho que fiz como advogado, fiz igual ao senhor". Acho que isso é a semente que o professor planta. Essa semana teve uma aluna aprovada em um curso de medicina, através do cursinho dado pela prefeitura. Disse-lhe que a primeira consulta que ela fizesse não deveria cobrar nada. Ela recebeu um ano de aula sem pagar nada. A meu ver, ser professor é a profissão mais nobre do ser humano. Cada vez que dou aula me renovo!

**Você acredita que a nossa geração causou danos que os jovens irão consertar no futuro?**

A nossa geração estragou algumas coisas, sendo a principal delas a noção de valores, principalmente de ter uma família. Atualmente a família está delegando poderes, não assume mais a responsabilidade. Diversas vezes já ouvi mães dizendo: "Gracias a Deus que as aulas começaram". Não em tom de brincadeira, mas sim de alívio. Exatamente! Eu digo brincando que existe mãe-torista e pai-trocinco! Eu tive caso em que o pai perguntou como estava indo o filho dele. Eu perguntei em que sala ele estava, o pai disse: "Bom, ele tem 14 anos, deve estar fazendo o primeiro ou segundo colegial!". Isso é muito triste. Você percebe que a família deixou o poder para a escola, como se falasse: "Estou pagando... então se vive com o meu filho". Eu comotriparia, quando você vê um pai que participa, está junto, o aluno rende mais.

