

CBPF - CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS
Rio de Janeiro

Ciência e Sociedade

CBPF-CS-003/13

março 2013

Para Georges Schwachheim

Constatino Tsallis

CS
1963-2013

Ministério da
**Ciência, Tecnologia
e Inovação**



Para Georges Schwachheim*

Constantino Tsallis

Da primeira geração de físicos do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), Georges Schwachheim, falecido em 26 de agosto, aos 86 anos, recebe homenagem de Constantino Tsallis.

Swachheim – assim mesmo, com dois h, digo três – era um homem especial e um colaborador valiosíssimo. Diz a sabedoria das nações que o melhor que se pode dar à geração que segue é “raízes e asas”. No momento em que, com profundo pesar e em missão longe do Brasil, tomo conhecimento de sua morte sinto-me compelido a compartilhar algumas reminiscências da grande contribuição que Schwachheim deu, em épocas mais recentes, às raízes do CBPF.

O conheci ao ser levado – intempestivamente – para compartilhar sua sala em 1977, recém chegado ao CBPF. Não somente não lhe perguntaram se concordava mas nem sequer avisaram-no. Não houve nem a sombra de uma cortesia retórica com um homem que foi um dos fundadores do CBPF e que seguramente detinha o nível de Titular. Bateram na sua porta e lhe comunicaram que eu era um novo pesquisador do CBPF e que doravante ficaria ali. Sentia eu o constrangimento que deveria ser de outros. Mas foi de fato um presente que os deuses me enviaram!

Ele chegava todos os dias bem tarde, ficava um par de horas, silencioso e triste, lendo distraidamente revistas de computação numa poltrona de couro que um dia ele havia de me deixar em explícita herança. – “Fica com ela”, me falou quando se aposentou, “você vai gostar”, e gostei! –, e ia embora. Aos poucos tomei conhecimento do que devia ser a razão de seu profundo desânimo: um de seus dois filhos fazia pouco tinha morrido brutalmente em um acidente de carro.

Ao longo de breves diálogos fui sabendo que ele tinha sido, durante muito tempo, o diretor da computação do CBPF. Mas a nova administração aparentemente o deixara relegado a sua solidão e timidez. Mas, como a raposa que para nós criou Antoine de Saint-Exupéry, eu fui aprendendo a estimá-lo, e um certo dia lhe perguntei se não gostaria de calcular numericamente uma integral para mim. Ela aparecia num trabalho teórico que eu estava desenvolvendo em supercondutividade. A partir dali aconteceu um processo que jamais esqueci, interessantíssimo e exemplar. Schwachheim passou uma semana me fazendo perguntas sobre minha teoria, ele que nada sabia – basicamente, nem queria saber - sobre supercondutividade e fenômenos quânticos! Fui tendo a clara sensação

que o que ele queria não era entender a física da questão (he could not care less!!). O que ele parecia querer era entender se eu entendia! E pode alguém entender se outro entende um tema que ele próprio não entende? Claro que sim! Basta ser, em alguma área do saber, um pesquisador de fino calibre, e Schwachheim o era. Em outras palavras, ele me tomou sutilmente uma prova que durou uma semana. Passei na prova, ele fez a integral numérica, e fizemos a publicação. E não paramos mais.

Nesses primeiros contatos aprendi algumas coisas importantes. Por exemplo, aprendi que, contrariamente ao que é usual para bicicleta e natação, a álgebra – linguagem que ela é – se esquece quando não é praticada. Nas nossas primeiras conversas técnicas percebi que resolver uma equação do tipo $ax + b = 0$ tinha gradualmente se tornado bastante incerto para ele. Tive durante essas semanas um privilégio imenso e muito raro: a ocasião de ver se “desenferrujar” (digamos assim) na minha frente uma faceta esquecida no cérebro de um homem muito inteligente. Testemunhei de modo totalmente transparente o que todos sabemos, ou suspeitamos: que, nos homens, a motivação move montanhas. Essas primeiras semanas com ele influenciaram de modo indelével minhas concepções em pedagogia.

Ao longo de uma década de colaboração, formulei e repassei diversos problemas algorítmicos complexos a Schwachheim. Não falhou jamais (repito, jamais!) – resolveu todos eles, de modo eficiente e sempre elegantíssimo. A regra do jogo era assim: eu explicava para ele a motivação física do problema. Esta etapa não devia durar mais do que três ou quatro minutos, sob o risco de ele perder interesse. Após isto, eu devia lhe explicar meticulosamente as etapas algorítmicas que seria necessário percorrer, e eu devia impreterivelmente – esta era uma imposição absoluta de Schwachheim – resolver a mão um caso simples e paradigmático. Após isto, ele falava pouco sobre o assunto. Algumas semanas mais tarde (por vezes, meses), ele inexoravelmente me anunciava que já tinha solucionado o problema no computador, sempre com o exemplo ilustrativo nas mãos, impecavelmente resolvido e impresso. Nunca fazia as coisas às meias. Quando ele considerava o trabalho terminado, era virtualmente impossível melhorá-lo.

Trabalhava na linguagem PL1, uma forma sofisticada do Fortran. Creio que mais ninguém no CBPF trabalhava com esta linguagem. Ele construiu assim o que nós todos chamávamos o “super-programa Corte-Colapso”. Quando nem no sonho existiam o Mathematica, o Maple ou outros programas atu-

*Publicado pelo Núcleo de Comunicação Social do CBPF no JC e-mail 4579, de 10 de Setembro de 2012.

ais, este fazia operações topológicas, analíticas, numéricas, mistas. Era impecável teoria de grafos, sem o nome. Tudo foi inventado, a partir do zero, por Schwachheim. Esse programa tinha 12 mil instruções, nenhuma errada! Pesa muitos quilos de papel, e até hoje o conservo preciosamente na minha sala.

As teses dos meus orientandos e colaboradores da época se beneficiaram profunda e profusamente desta formidável ferramenta computacional que permitia calcular, num passe de mágica, as expressões imprescindíveis na formulação de grupos de renormalização no espaço real para fenômenos críticos. Ainda assim, ele era co-autor só da primeira publicação onde aparecia alguma novidade computacional (não fazia a menor questão de assinar a parceria também das seguintes). O traço de ironia, que ele revelava quando, porventura, um estudante lhe fazia uma pergunta que considerava trivial ou mal formulada, não impediu os inúmeros agradecimentos que recebeu de doutorandos do CBPF em suas teses - realmente, em um grande número delas. Poucos agradecimentos profissionais hão de ser tão sinceros quanto

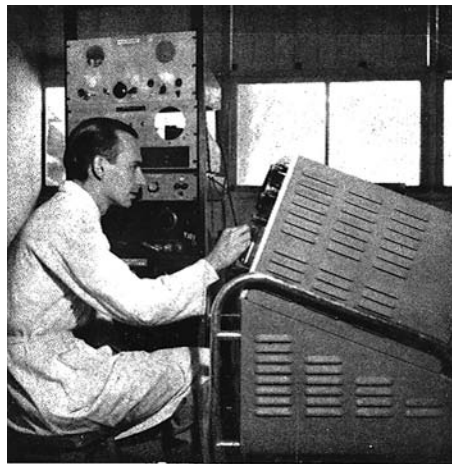
estes. É assim como Schwachheim, além de raízes, deu asas ao CBPF.

Alguns anos mais tarde, um dia, Julio, seu sucessor na direção da computação científica do CBPF, elogiou descompromissadamente para mim alguém que, em sua opinião - frequentemente severa -, programava com particular habilidade. Ele me disse: "Esse aí programa muito bem; claro, não é um Schwachheim, mas ele é muito bom." Eu não respondi nada, mas foi um momento de grande orgulho interior para mim. Schwachheim tinha bem mais idade do que eu, mas - estranhamente - eu me senti como se sentem os pais quando os professores da escola elogiam seus filhos.

Sêneca disse que nenhum vento será favorável ao navegante que não sabe a que porto se dirige. Schwachheim sabia para onde se dirigia. Este é o homem - solitário, tímido, fascinante, afável, inteligentíssimo, e profissionalmente profundamente generoso - que todos nós, e o CBPF, acabamos de perder.

Georges Schwachheim

*25 de outubro de 1925 - †26 de agosto de 2012



Swachheim trabalhando no monitor de nêutrons que construiu



Georges Schwachheim e Leda Moura



Pedidos de cópias desta publicação devem ser enviados aos autores ou ao:

Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
Área de Publicações
Rua Dr. Xavier Sigaud, 150 – 4^o andar
22290-180 – Rio de Janeiro, RJ
Brasil
E-mail: socorro@cbpf.br/valeria@cbpf.br
http://www.biblioteca.cbpf.br/index_2.html

Requests for copies of these reports should be addressed to:

Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
Área de Publicações
Rua Dr. Xavier Sigaud, 150 – 4^o andar
22290-180 – Rio de Janeiro, RJ
Brazil
E-mail: socorro@cbpf.br/valeria@cbpf.br
http://www.biblioteca.cbpf.br/index_2.html