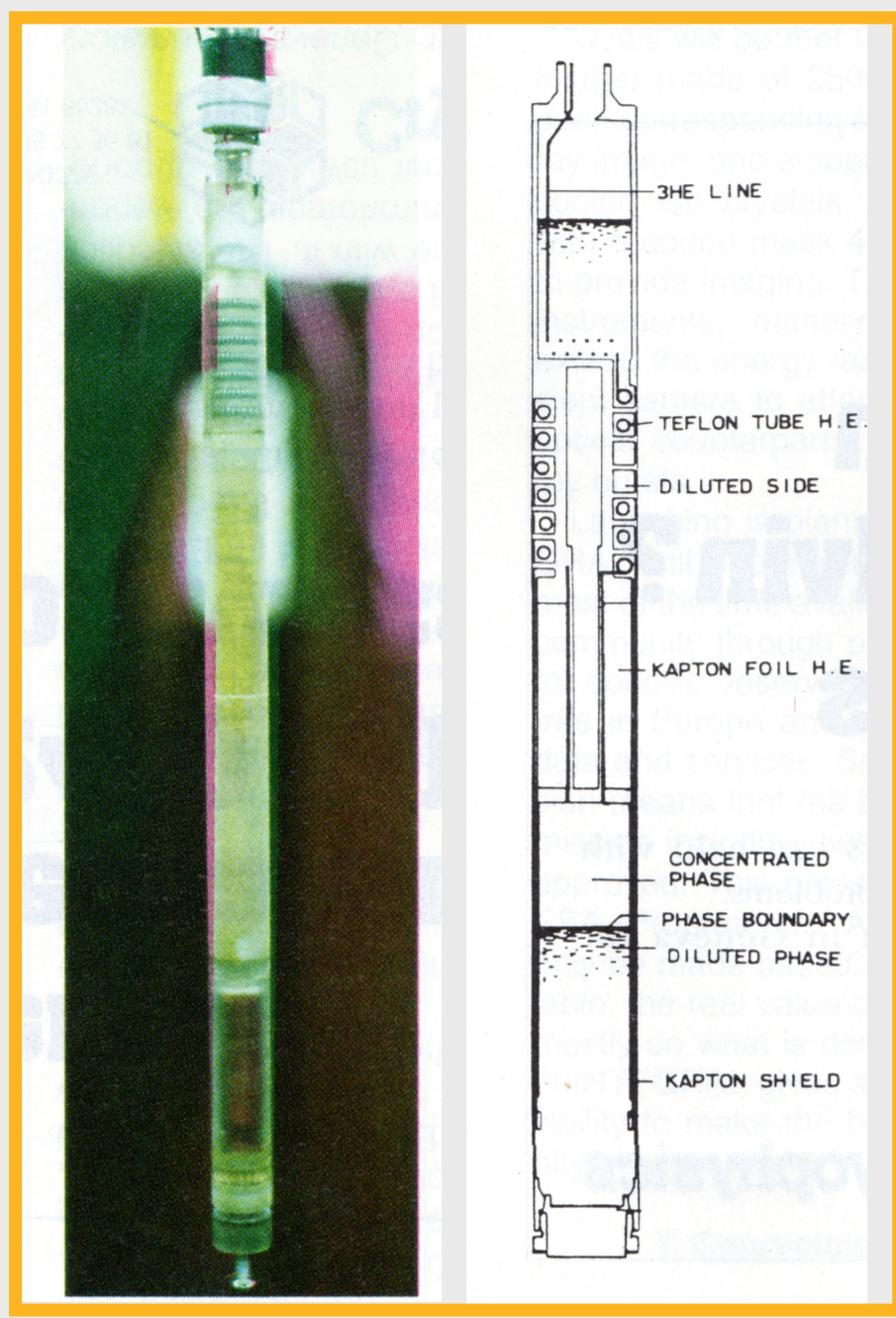


II Encontro Mário Schenberg Meio Século de Baixas Temperaturas na USP

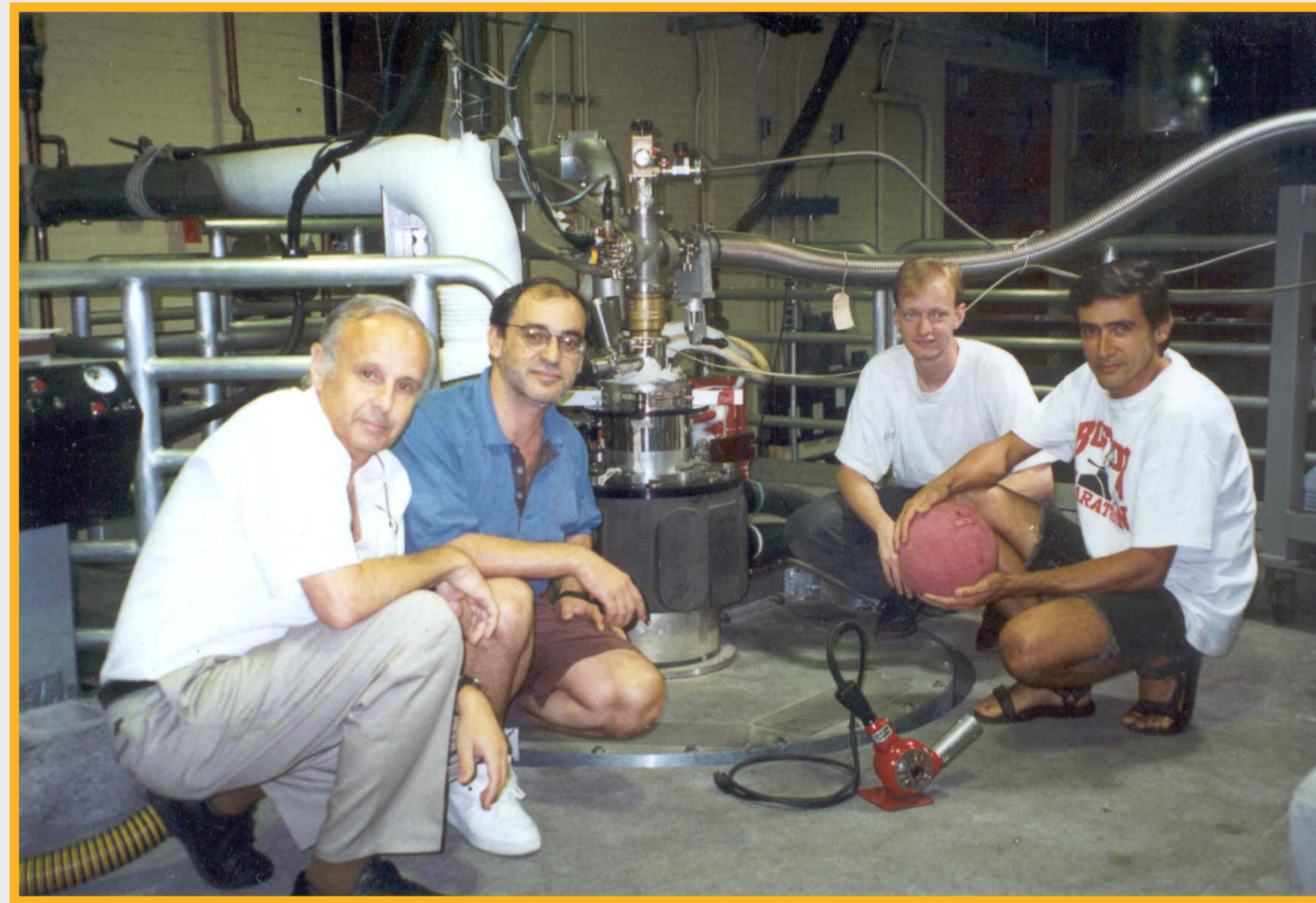
Pioneirismo: refrigeradores de diluição em plástico

O primeiro refrigerador de diluição totalmente em material não condutor (plástico), projetado para operar em campos magnéticos intensos, foi construído na década de 80 no LESBT por G. Frossati (então como Professor Visitante no DFMT-IFUSP).

O desenvolvimento destes refrigeradores propiciou vários projetos pioneiros. Em 1993 um destes refrigeradores, construído no LESBT especialmente para operar em conjunto com o magneto híbrido do FBNML-MIT chega a 0,02 K contínuos em campo de 34 T, um feito extraordinário para a época.



Primeiro refrigerador de diluição plástico, construído no LESBT. Foto publicada em *Europhysics News* **24**, 108 (1993).

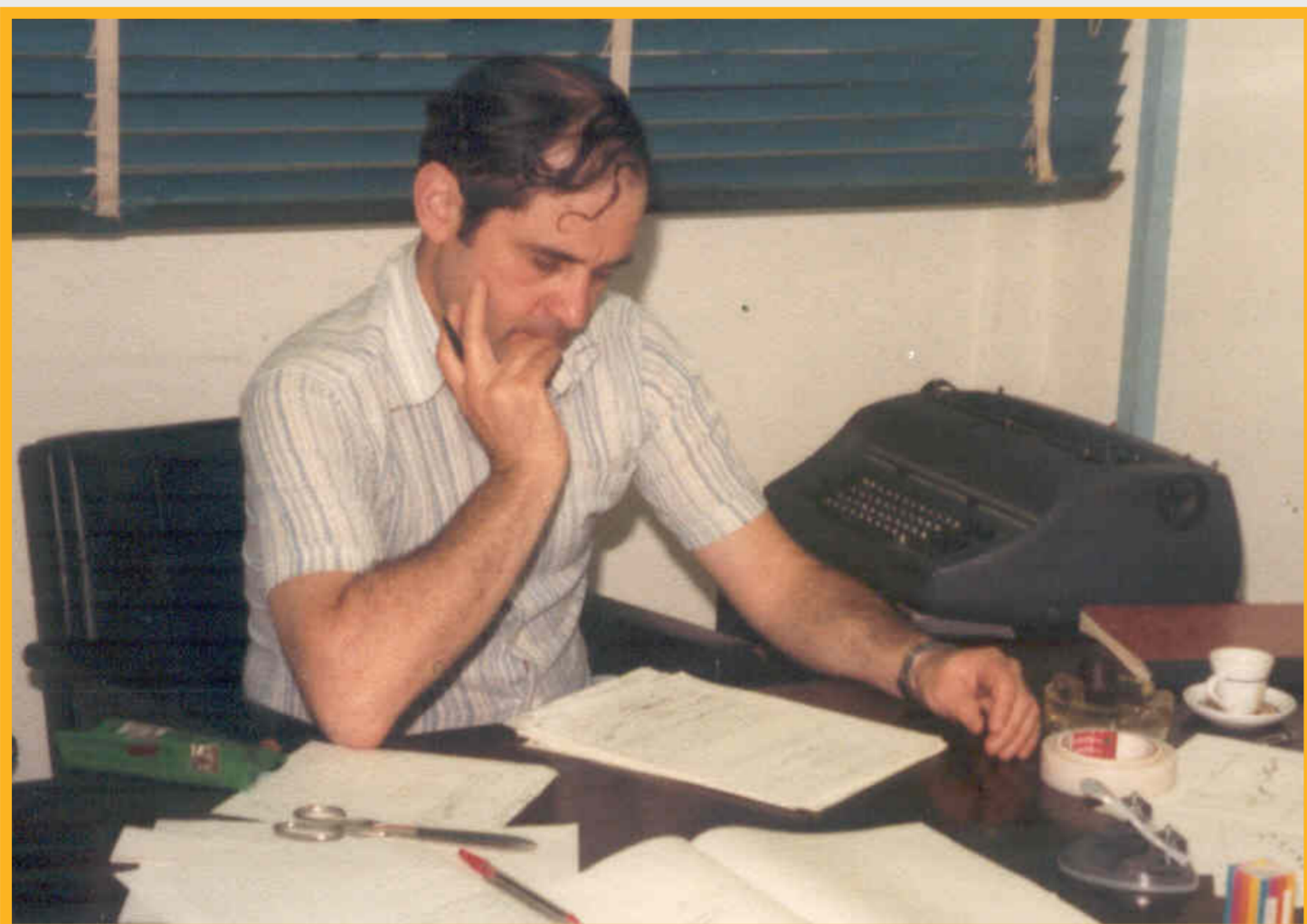


Equipe do LESBT no MIT em 1995 (Nei Oliveira, V. Bindilatti, E. ter Haar e Ramon V. Martin)

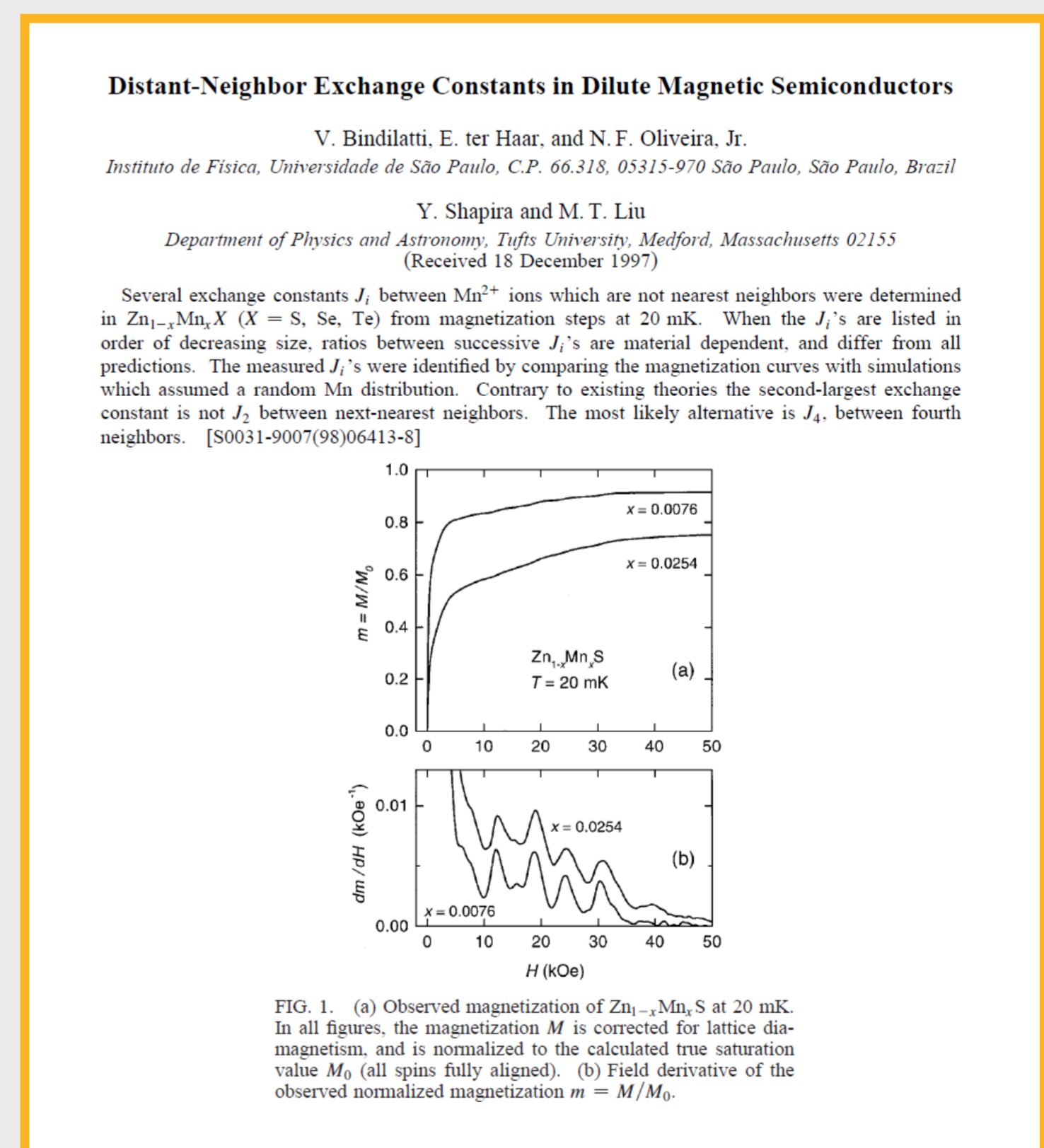


Nei Oliveira na célula da bobina híbrida de 35 T no Magnet Lab, 1995.

Um exemplo marcante de projeto com alto H/T é o estudo de interações magnéticas por meio de degraus de magnetização (V. Bindilatti, N.F.O.J. e Y. Shapira) que propiciou a determinação pela primeira e única vez até aqui de constantes de troca (“exchange”) entre íons magnéticos vizinhos distantes (p. ex. até quartos vizinhos no íon Mn^{++} nos compostos $Zn_{1-x}Mn_xB$, $B = S, Se, Te$).



Yaacov Shapira no LESBT, 1985.



Physics Review Letters **80**, 5425 (1998)