

O CÁLCULO SIMBÓLICO E A TEORIA DAS DISTRIBUIÇÕES

J. C. Santos Guerreiro

Faculdade de Ciências
Universidade de Lisboa

RESUMO:

A Teoria das Distribuições, sistematizada por Schwartz em 1950, influíu largamente no desenvolvimento do Cálculo Simbólico e suas aplicações, através dos trabalhos de Schwartz, Lions, Gelfand, Silva e outros matemáticos. Nesta Conferência faz-se uma análise dos resultados de Silva que conduziram a um Cálculo Simbólico bastante amplo e que se aplica, em condições de grande generalidade, a operadores de espectro não limitado ou vazio. Este Cálculo Simbólico que generaliza o de Fantappiè tem sido aplicado com êxito a certas questões, em particular na resolução da equação de Boltzmann da difusão de neutrões. Convém notar ainda que mesmo nas situações em que não são satisfeitas as condições exigidas por este cálculo, os resultados de Silva permitem estender os domínios dos operadores de modo a poder aplicá-lo. Isto conduz em certos casos, por exemplo quando se trata de operadores diferenciais de coeficientes variáveis, à construção de espaços que não são interpretáveis no quadro das distribuições e a que Silva chamou espaços de paradistribuições.