

Estuda-se o princípio da ação de Schwinger para modelos de campos localizáveis. A partir deste princípio são deduzidas as equações de movimento e as relações de comutação para o sistema quântico, sem utilizar a correspondência com a teoria clássica. O princípio da ação de Schwinger é postulado como uma equação variacional para a função de transformação (evolução temporal) que conecta autovetores associados com diferentes superfícies "spacelike". As mudanças na função de transformação vêm somente de alterações nos autovetores associados com as duas superfícies e são geradas por operadores de campo definidos naquelas superfícies. Isto conduz ao princípio da ação estacionária, do qual são obtidas as equações do movimento. As relações de comutação são derivadas do gerador associado com uma dada superfície. Este gerador também conduz à equação de Schrödinger generalizada (equação de Schwinger-Tomonaga) para um estado arbitrário.