Resumen

"Modelo de Narcoadicciones"

Guillermo Gómez Alcaraz
DM-FC-UNAM, México, CU, 04510, DF; MÉXICO. Tel.(5255)56224858
gomal@servidor.unam.mx

Se da un panorama de que ocurriría si se tratase el problema de las narcoadicciones como un sistema tipo SI, SIS, SIR, SEIR, SEIRF en diferencias.

En este trabajo se considera a las farmacodependencias como si fueran enfermedades infecciosas, dado el análogo que se da entre las clases tradicionales de los modelos epidemiológicos de las enfermedades infecciosas a la inglesa: S, E, I, R, F y las correspondientes clases clínicas, detectadas por los médicos en las narcoadicciones de las "drogas ilegales" de la hipermodernidad en que se está viviendo.

El punto de partida no son los modelos a la inglesa (sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias), sino el modelo a la soviética, es decir un modelo en el que la población no queda dividida en las clases tradicionales a la inglesa, sino que cada individuo de la población queda determinado por un conjunto de parámetros que caracterizan a la enfermedad, estos a su vez quedan definidos por un sistema autónomo de ecuaciones diferenciales que determina un campo vectorial, el cual alimenta a la ecuación de continuidad en derivadas parciales que debe satisfacerse para dicho campo vectorial, bajo la interpretación de que cada individuo de la población genera una trayectoria caracterizada por el estado médico biológico dado por sus parámetros que en su conjunto forman un flujo que satisface la tal ecuación de continuidad. Con base en restricciones estrictamente de tipo médico, biológico y epidemiológico se pone en correspondencia a ciertos conjuntos de los parámetros con las clases de individuos de la escuela inglesa de manera que se establece una correspondencia entre dichos conjuntos de manera que aunque sea un nuevo enfoque en la modelación de epidemias se puede seguir hablando en los términos clásicos de las clases de individuos de la escuela inglesa y de paso la ecuación de continuidad para un campo vectorial arbitrario se reduce a un sistema de ecuaciones en diferencias recurrente que tiene solución.

Más aún para este caso se escoge por definición la diferencial de una función como el incremento discreto de la misma función, esto es $df = \Delta f$. De manera que las funciones de dos variables originales se convierten en sucesiones con 2 variables enteras (2 subíndices) y las ecuaciones en derivadas parciales se transforman en ecuaciones en diferencias de 2 variables a través de las cuales se expresa el sistema que genera la dinámica del sistema, que numéricamente es tratado.

Desde el punto de vista cualitativo quedaría por analizar este sistema como una red compleja.