Relatório EDPs HCV

reuniao do dia 30/03/21

Resolvendo problemas na DE com codigo C++ sem integral de N

Matheus Avila Moreira de Paula

UFJF

Modelo



- O cálculo dos RNAs na função initialize() fica oscilando muito e acaba dando valores negativos e por fim vira inf e NaN
- Dentre os parametros que estão na DE o mu_c e o r são os que são utilizados nos cálculos dos RNAs
- Aumentar os bounds dos outros parâmetros e reduzir os bounds do mu_c e do r resolveu o problema dos erros na execução da DE, mas não resolveu para os pacientes 68, 69, 83.

Parâmetros



Table: Valores dos parâmetros encontrados no trabalho.

Nome	PAT8	PAT42	PAT68	PAT69	PAT83
δ	0.1	0.1	0.10019043	0.10061573	0.10016372
μ_{t}	0.49864389	0.2055818	0.74271211	0.98778649	0.20375619
r	4.4877404	4.47946294	4.46847741	4.42345208	4.46489297
μ_{c}	1.00360377	1.0010376	1.04145826	1.48516633	1.00126695
ϵ_{α}	0.99882313	0.98799917	0.99891376	0.97738255	0.90034
ϵ_r	0.76235111	0.45809031	0.16951544	0.02850806	0.01728985

Observações



- Bounds usadas: Para δ , μ_t , r, μ_c , ϵ_α , ϵ_r [(0.1,0.8),(0.2,0.99),(3,4.5),(1,4),(0.9,0.999),(0.01,0.8)]
- O código não rodou direito para os 3 ultimos pacientes e os gráficos ficaram estranhos
- Os parâmetros estão distantes dos usados no último relatório onde existia a integral de N.

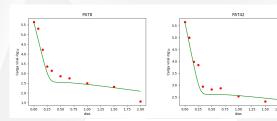
Parâmetros

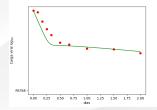


- d = 0.010; s = 130000; beta = 5*pow(10,-8);
- c = 22.30; rho = 8.180; alpha = 30.0;
- Rmax = 50.0; tau = 0.50; n = 1.00; k = 0.80;
- sigma = 1.30; theta = 1.20; $epsilon_s = 0.998$; $kappa_t = 1.00$; $kappa_c = 1.00$;

Resultados







Resultados



