

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

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

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

- Bounds usadas: Para $\delta, \mu_t, r, \mu_c, \epsilon_\alpha, \epsilon_r$
[(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.

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

Resultados



