Universidade de Brasília

DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

25 novembro 2023

Lista 6

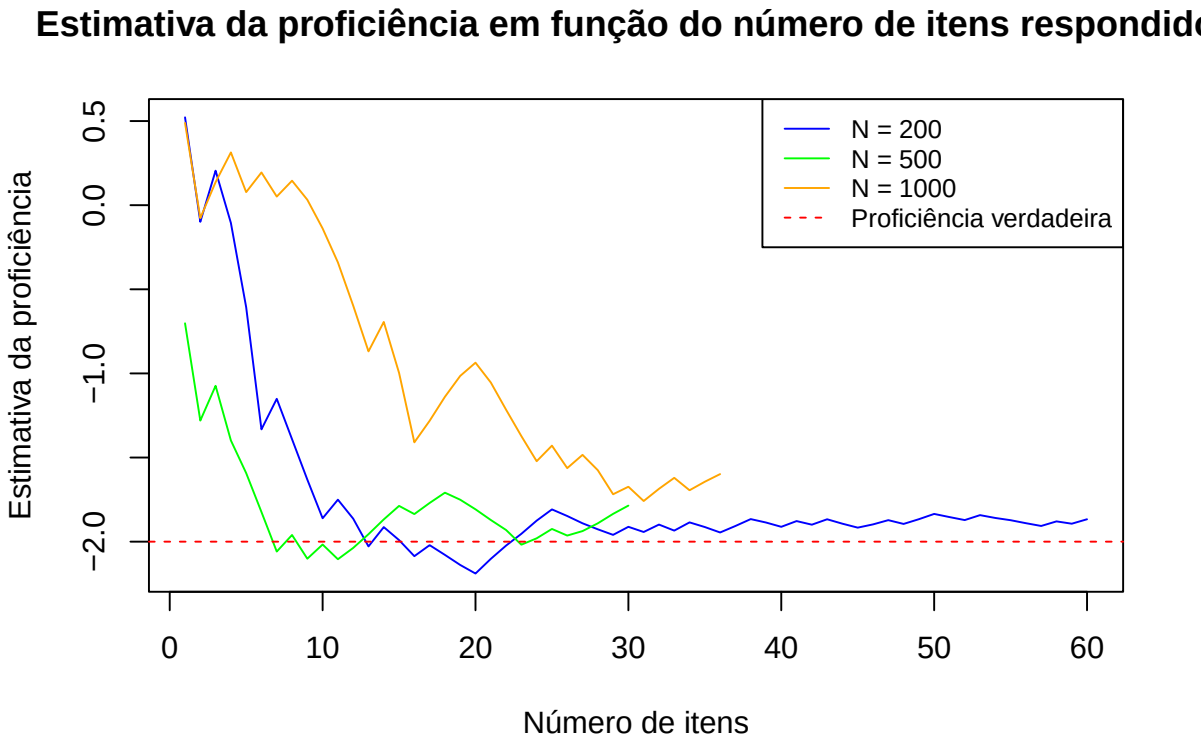
Prof. Dr. Antônio Eduardo Gomes
Aluno: Bruno Gondim Toledo
Matrícula: 15/0167636

Teoria de Resposta ao Item

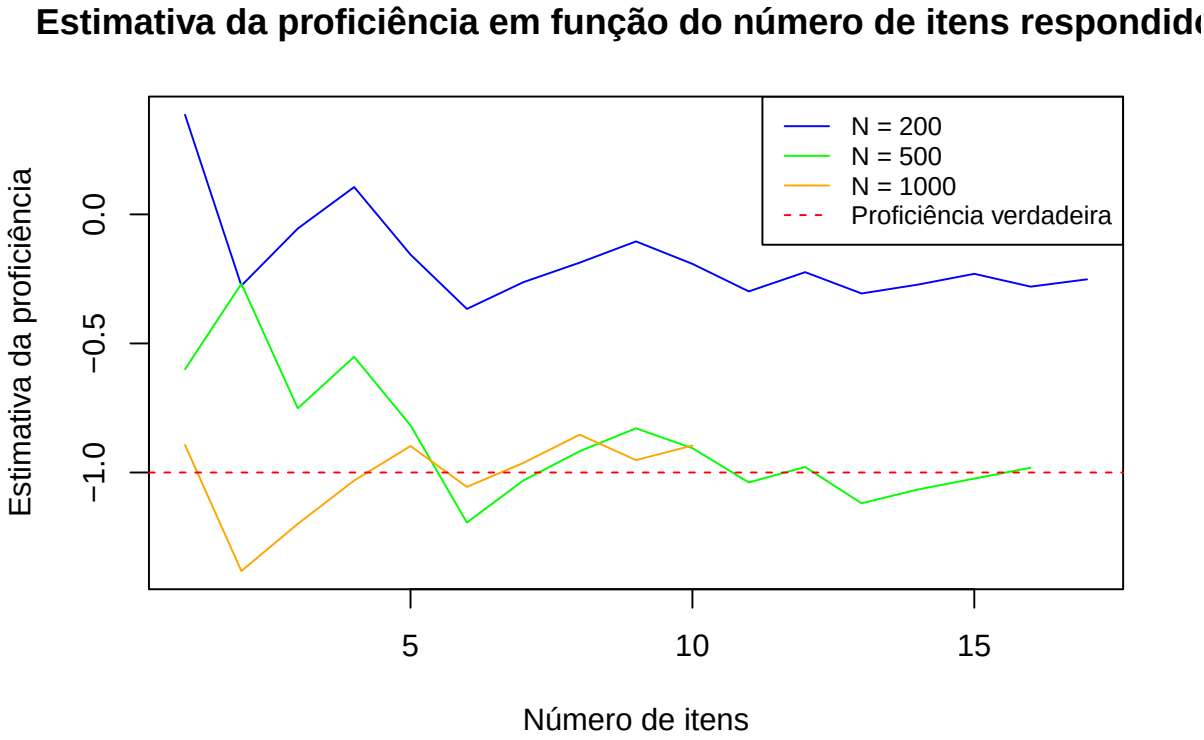
2º/2023

Questão 1; CAT

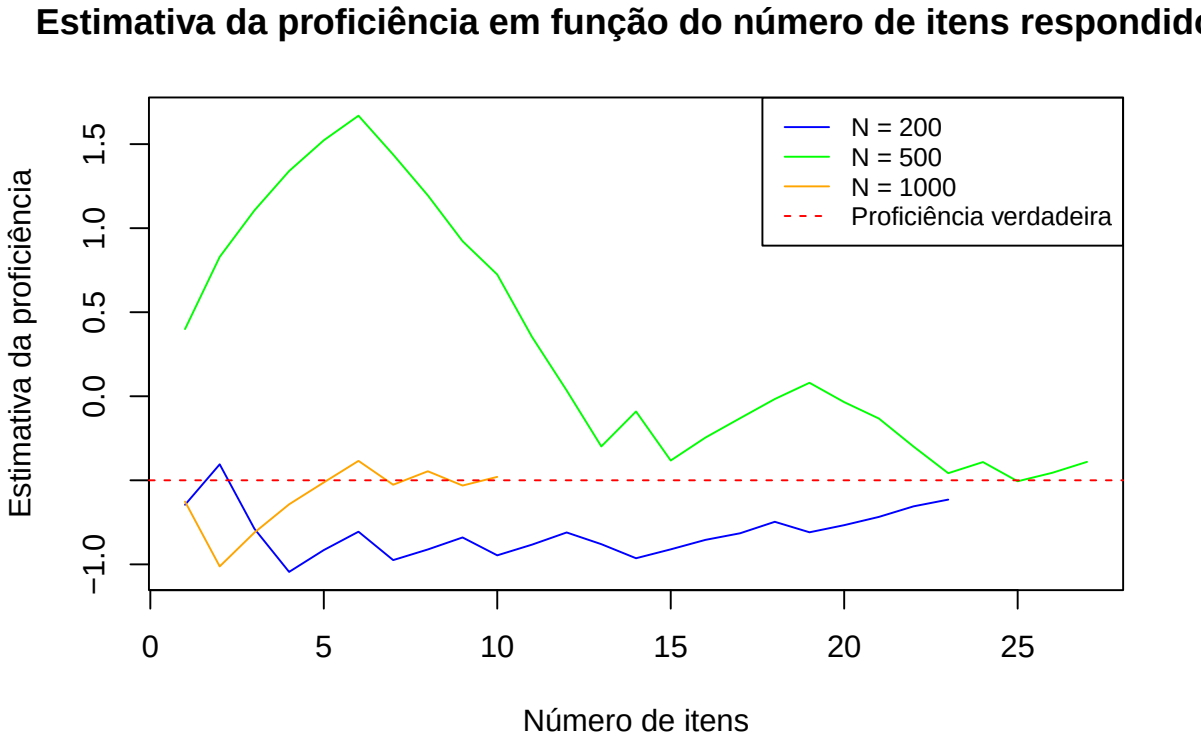
Bancos de tamanho N=200,N=500 e N=1000 para theta = -2



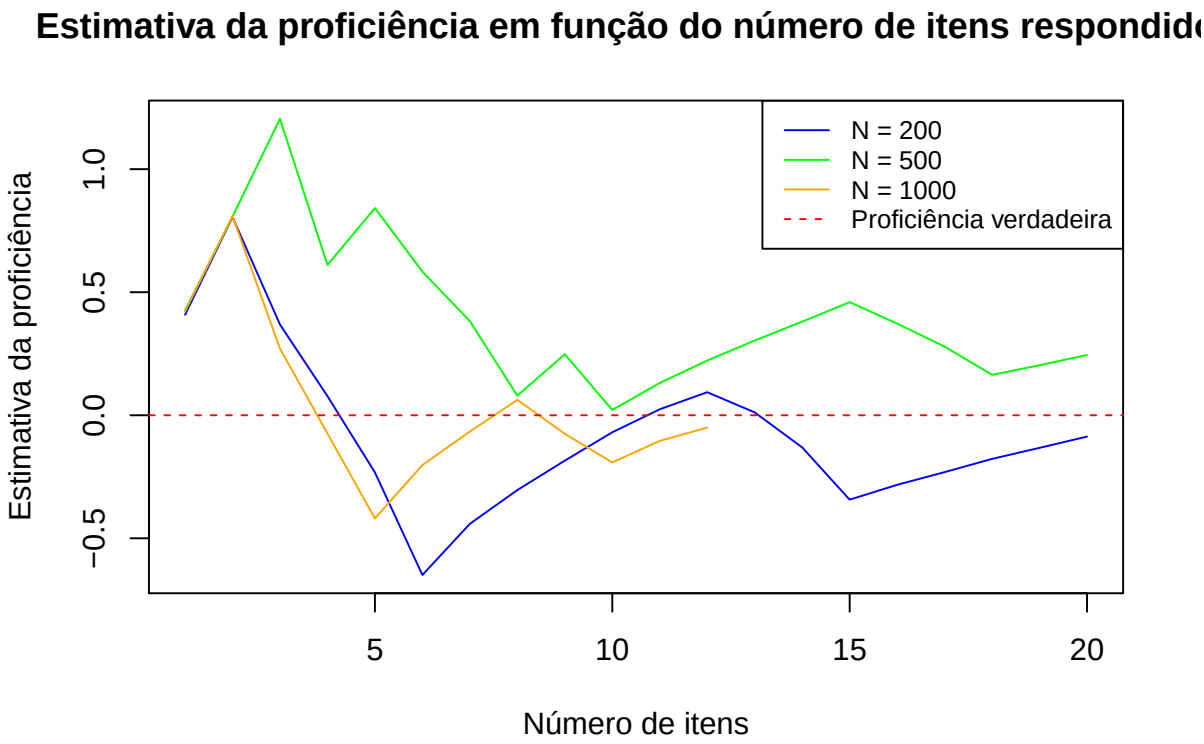
Bancos de tamanho N=200,N=500 e N=1000 para theta = -1



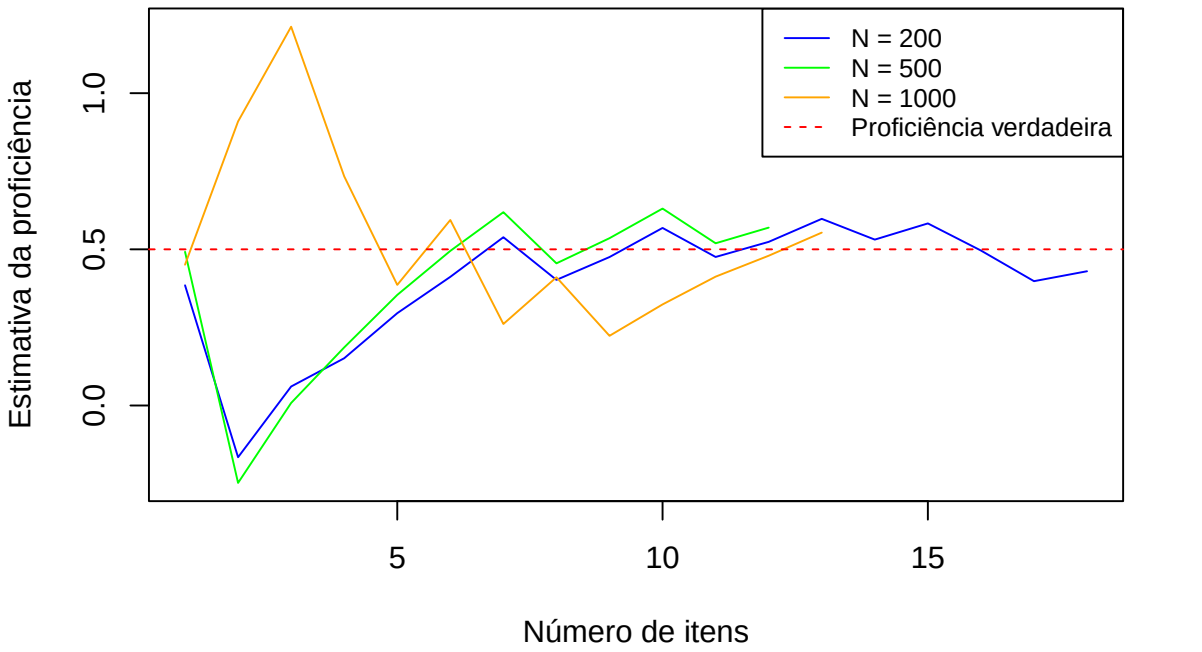
Bancos de tamanho N=200,N=500 e N=1000 para theta = -0,5



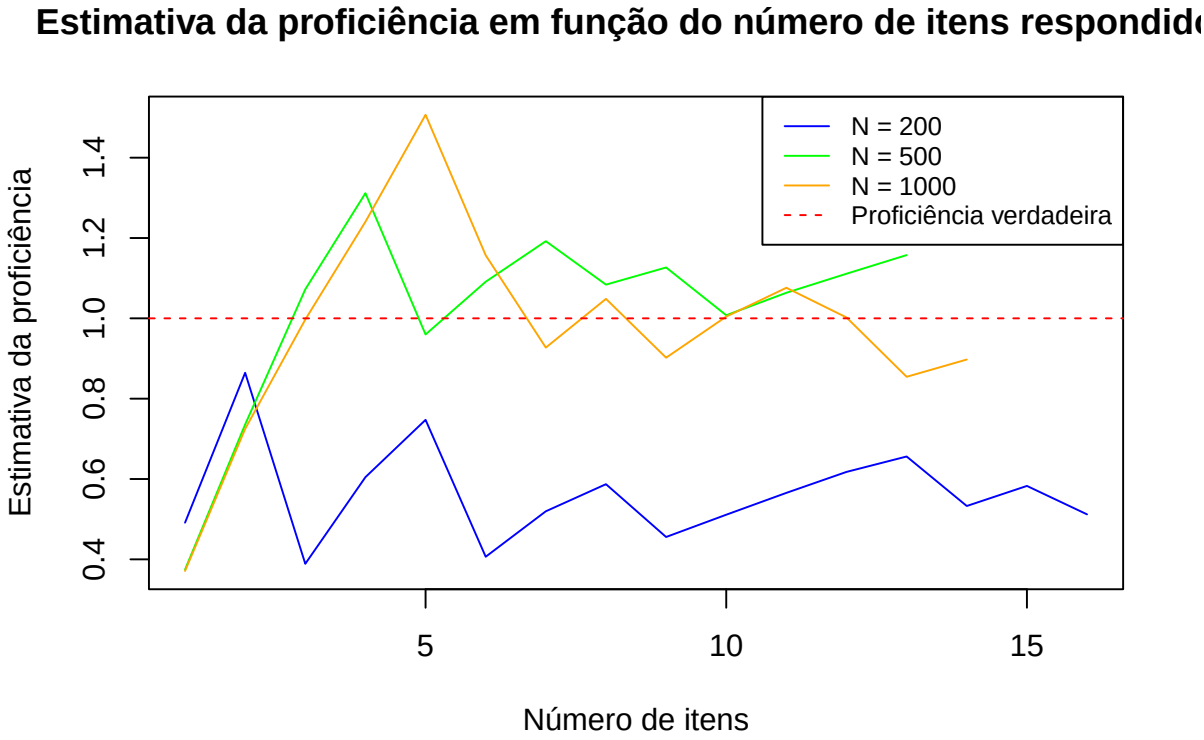
Bancos de tamanho N=200,N=500 e N=1000 para theta = 0



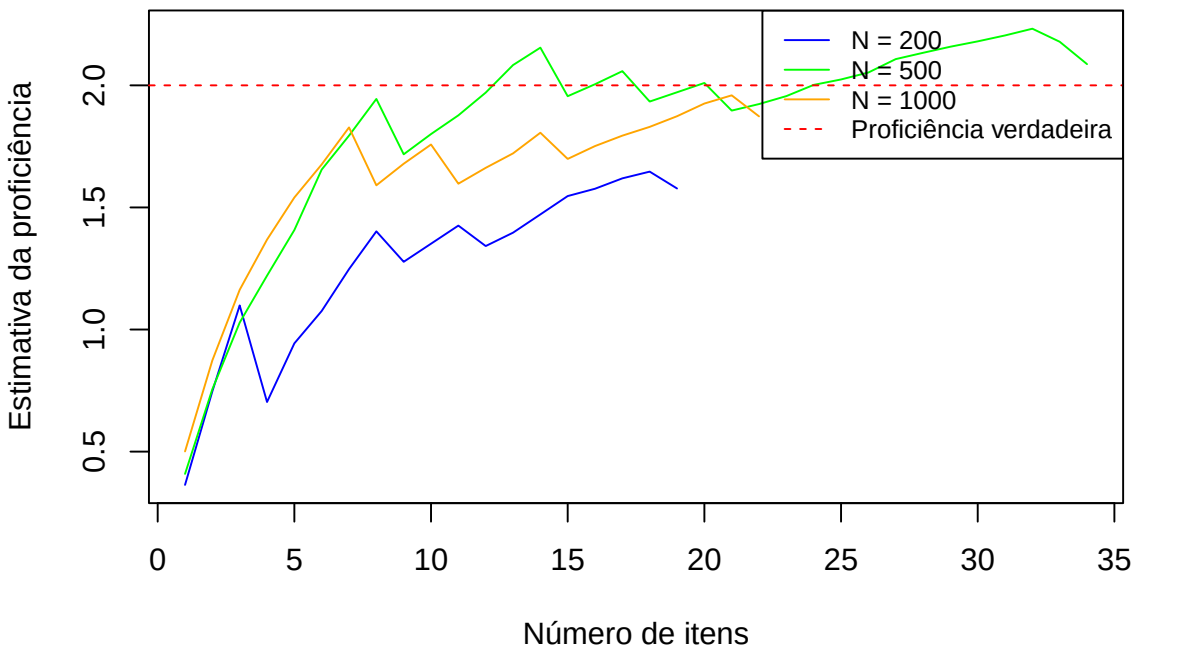
Bancos de tamanho N=200,N=500 e N=1000 para theta = 0,5



Bancos de tamanho N=200,N=500 e N=1000 para theta = 1



Bancos de tamanho N=200,N=500 e N=1000 para theta = 2



Em suma, não aparenta ter havido grande diferença na convergência de θ para bancos de tamanhos diferentes.

Questão 2; DIF

Teste de Haenzsel-Mantel

Table 1: P-valores do teste de Mantel-Haenszel para cada item

Item	p-valor
1	0.0000
2	0.2110
3	0.5713
4	0.3301
5	0.8407
6	0.0160
7	0.7463
8	0.3564
9	0.6200
10	0.5162
11	0.9636
12	0.7977
13	0.1417
14	0.1629
15	0.5669
16	0.6066
17	0.2738
18	0.9662
19	0.0362
20	0.0029
21	0.6432
22	0.7702
23	0.8672
24	0.3790
25	0.0769
26	0.9409
27	0.9842
28	0.3861
29	0.9987
30	0.9032

Regressão logística

Table 2: P-valores da regressão logística para cada item

Item	p-valor grupo 1	P-valor grupo 2
1	0.000	0.000
2	0.155	0.201
3	0.554	0.803
4	0.311	0.421
5	0.701	0.432
6	0.009	0.080
7	0.553	0.930
8	0.386	0.307
9	0.484	0.548
10	0.624	0.710
11	0.902	0.080
12	0.740	0.968
13	0.075	0.740
14	0.196	0.103
15	0.481	0.316
16	0.509	0.756
17	0.218	0.337
18	0.932	0.269
19	0.021	0.409
20	0.001	0.806
21	0.686	0.659
22	0.770	0.590
23	0.892	0.464
24	0.257	0.956
25	0.061	0.914
26	0.816	0.530
27	0.832	0.448
28	0.417	0.380
29	0.902	0.221
30	0.214	0.668

Observando os p-valores, notamos que em todos os casos o item 1 apresentou p-valor abaixo do nível de significância $\alpha = 0.05$. Portanto, o item 1 apresenta DIF.