Apêndices

Apêndice A – Tabelas

Tabela A.1: Índices de dificuldade, discriminação e de consistência interna de cada item obtidos via TCT

Item	Nº.Acertos	% Acertos	Corr. P.Bisserial	α (excluindo item i)
1	99	89.19	0.0820	0.8009
2	32	28.83	-0.0147	0.8074
3	106	95.50	0.1318	0.7987
4	76	68.47	0.2291	0.7989
5	70	63.06	0.4134	0.7917
6	83	74.77	0.4095	0.7918
7	39	35.14	0.3039	0.7962
8	55	49.55	0.4828	0.7887
9	77	69.37	0.5676	0.7853
10	95	85.59	0.2447	0.7970
11	53	47.75	0.2392	0.7991
12	71	63.96	0.5747	0.7847
13	47	42.34	0.3614	0.7940
14	49	44.14	0.5118	0.7874
15	46	41.44	0.1917	0.8009
16	56	50.45	0.2247	0.7997
17	57	51.35	0.3776	0.7933
18	66	59.46	0.6586	0.7807

19	71	63.96	0.3430	0.7946
20	61	54.95	0.4316	0.7909
21	43	38.74	0.1863	0.8010
22	89	80.18	0.4568	0.7903
23	59	53.15	0.5513	0.7856
24	98	88.29	0.4229	0.7921
25	83	74.77	0.2388	0.7981
26	89	80.18	0.3173	0.7950
27	100	90.09	0.2065	0.7977
28	72	64.86	0.4533	0.7900
29	95	85.59	0.4426	0.7912
30	66	59.46	0.2307	0.7993
31	70	63.06	0.0357	0.8066
32	65	58.56	0.5138	0.7873
33	62	55.86	0.4339	0.7908
34	64	57.66	0.3358	0.7950
35	74	66.67	0.3080	0.7959
36	97	87.39	0.3981	0.7926
37	78	70.27	0.4354	0.7908

Tabela A.2: Parâmetros de dificuldade, discriminação e acerto casual de cada item estimados via TRI pelos modelos 1PL, 2PL e 3PL

	Modelo 1PL	Mode	elo 2PL	I	Modelo 3PL	
Item	Dificuld.	Dificuld.	Discrimin.	Dificuld.	Discrimin.	Casual
1	-2.3750	-26.0867	0.0810	-8.4055	0.2496	0.0135
2	1.0321	-4.4524	-0.2047	-2.2391	-12.8908	0.2761
3	-3.3705	-5.4712	0.5861	-5.7449	0.5117	0.1662
4	-0.8966	-2.7521	0.2866	1.0402	0.8154	0.5239
5	-0.6216	-0.7124	0.8710	-0.6540	0.8082	0.0000
6	-1.2490	-1.2778	1.0277	-0.1259	1.9168	0.4053
7	0.7007	1.0819	0.6204	1.1071	0.6662	0.0000
8	0.0156	0.0259	1.0092	0.1303	1.0773	0.0000
9	-0.9445	-0.6841	1.9328	-0.0004	67.6659	0.3004
10	-2.0189	-3.5069	0.5356	0.7163	26.6218	0.8123
11	0.0989	0.2900	0.3236	0.3395	0.3745	0.0000
12	-0.6661	-0.5026	1.7531	-0.3492	1.9108	0.0000
13	0.3510	0.5030	0.6870	1.2588	10.1713	0.3341
14	0.2664	0.2294	1.4724	0.5144	2.4061	0.1089
15	0.3936	1.4123	0.2494	1.2060	0.3181	0.0002
16	-0.0262	-0.0498	0.3462	1.3670	12.6976	0.4497
17	-0.0677	-0.0661	0.9109	0.0377	0.9354	0.0000
18	-0.4471	-0.2818	3.0272	0.0019	100.2278	0.1064
19	-0.6662	-0.9986	0.6236	0.8678	108.5430	0.5668
20	-0.2349	-0.2519	0.9232	-0.1472	0.9278	0.0000
21	0.5234	2.2558	0.2058	1.6556	59.4857	0.3641
22	-1.5968	-1.2985	1.4887	-0.4956	2.5437	0.3388
23	-0.1512	-0.1138	1.6075	0.0109	1.6550	0.0000
24	-2.2779	-1.7247	1.6740	-0.8998	2.3656	0.4337
25	-1.2488	-2.9695	0.3769	-3.1422	0.3450	0.0004
26	-1.5968	-2.0280	0.7700	0.6709	40.8911	0.7143
27	-2.4791	-5.1989	0.4389	0.6995	1.9927	0.8528

28	-0.7112	-0.7263	1.0260	-0.6242	1.0174	0.0000
29	-2.0189	-1.6011	1.5433	-1.5918	1.4167	0.0000
30	-0.4471	-1.0838	0.3634	0.3281	0.4302	0.2261
31	-0.6217	2.2600	-0.2407	2.5496	-0.2205	0.0000
32	-0.4043	-0.3404	1.3824	0.1389	2.2500	0.1754
33	-0.2770	-0.2864	0.0000	-0.1845	0.9636	0.9794
34	-0.3617	-0.5345	0.6260	0.8974	2.0857	0.4206
35	-0.8028	-1.1805	0.6396	-1.0802	0.6437	0.0000
36	-2.1866	-1.8621	1.3529	-1.7156	1.4419	0.0000
37	-0.9931	-1.0541	0.9738	0.2655	2.0215	0.4525

Tabela A.3: Habilidade de cada aluno estimada via TRI pelos modelos 1PL, 2PL e 3PL

Indivíduo	Modelo 1PL	Modelo 2PL	Modelo 3PL
j1	-0.556	0.022	0.072
j2	0.161	0.478	0.581
j3	0.626	1.049	0.899
j4	0.161	0.580	0.784
j5	-0.275	-0.433	-0.077
j6	0.466	0.542	0.398
j7	-1.112	-1.022	-0.685
j8	-1.832	-1.630	-2.424
j9	-2.297	-2.073	-2.462
j10	-0.275	-0.244	-0.012
j11	1.333	1.075	1.027
j12	0.963	0.496	0.324
j13	-0.973	-1.093	-1.237
j14	-0.275	-0.106	0.047
j15	-1.394	-1.374	-1.234
j16	-0.556	-0.239	0.042
j17	0.013	-0.154	-0.044
j18	-0.132	-0.248	0.039
j19	-1.683	-1.813	-1.452
j20	0.312	0.122	0.060
j21	-0.275	-0.514	-0.069
j22	-0.275	0.187	0.005
j23	-0.416	-0.281	0.003
j24	0.791	0.783	1.690
j25	-0.695	-0.616	-0.230
j26	-1.253	-1.198	-0.747
j27	0.161	-0.368	-0.065
j28	0.791	0.585	0.376
j29	-1.538	-1.242	-0.887

j30	-1.394	-1.486	-1.673
j31	-0.556	-0.280	-0.011
j32	0.791	1.070	1.691
j33	0.626	0.778	0.821
j34	0.791	0.721	0.906
j35	-0.132	0.345	0.370
j36	0.466	1.052	0.675
j37	-0.132	0.100	0.073
j38	1.333	1.614	1.281
j39	-2.138	-1.949	-1.947
j40	-1.112	-1.271	-1.221
j41	-1.112	-1.432	-1.423
j42	-1.538	-1.716	-1.431
j43	0.161	0.363	0.895
j44	0.626	0.835	1.379
j45	-0.416	-0.394	-0.013
j46	-0.556	-0.493	-0.012
j47	-0.416	-0.161	0.059
j48	0.013	-0.295	-0.012
j49	-0.695	-0.788	-0.439
j50	-0.695	-0.881	-0.592
j51	0.312	0.294	0.213
j52	1.534	1.631	1.725
j53	-0.834	-1.195	-1.206
j54	0.626	0.514	0.534
j55	-0.556	-0.495	0.038
j56	-0.834	-0.960	-0.886
j57	-0.275	-0.352	-0.013
j58	0.013	-0.339	-0.013
j59	0.161	-0.337	-0.063
j60	-0.416	-0.297	-0.011

j61	0.312	0.593	0.797
j62	-0.695	-0.877	-0.651
j63	-0.695	-0.341	0.003
j64	-0.695	-0.809	-0.625
j65	-0.275	-0.277	0.003
j66	-0.695	-0.437	-0.012
j67	0.466	0.302	0.401
j68	0.013	0.089	0.190
j69	0.312	0.426	0.893
j70	0.963	0.813	0.904
j71	0.791	0.289	-0.010
j72	1.143	1.210	1.450
j73	0.466	0.206	0.157
j74	1.143	1.350	1.125
j75	0.963	1.241	1.219
j76	0.963	1.238	1.471
j77	0.161	0.360	0.445
j78	0.312	0.310	0.240
j79	0.791	0.804	0.609
j80	0.312	0.594	0.898
j81	0.791	1.249	1.074
j82	0.963	0.978	1.424
j83	1.534	1.562	1.572
j84	1.748	1.644	1.724
j85	1.333	1.547	1.719
j86	-1.253	-1.429	-1.102
j87	0.963	0.879	1.219
j88	-0.834	-0.589	0.033
j89	-0.973	-1.164	-1.488
j90	-0.834	-0.787	-0.619
j91	0.161	0.344	0.563

j92	-0.834	-0.892	-0.558
j93	-1.112	-1.304	-1.179
j94	-0.275	0.050	0.156
j95	0.161	0.134	0.292
j96	-0.132	-0.234	0.003
j97	0.312	-0.009	0.065
j98	0.312	-0.169	0.003
j99	0.013	-0.217	0.003
j100	-0.973	-0.979	0.000
j101	0.161	-0.160	-0.043
j102	0.626	0.763	0.829
j103	0.161	0.001	-0.010
j104	1.748	1.270	1.526
j105	-0.132	-0.519	-0.396
j106	0.312	-0.242	-0.012
j107	-0.275	-0.717	-0.400
j108	1.143	1.093	1.219
j109	1.143	0.508	0.576
j110	1.143	0.809	1.432
j111	1.748	1.656	1.730

${\bf Ap\^{e}ndice~B-Question\^{a}rio~aplicado~aos~docentes}$

QUESTIONÁRIO A DOCENTES

Solicitamos a sua melhor colaboração no preenchimento deste questionário que se enquadra numa investigação no âmbito da minha dissertação para obtenção do grau de mestre em Matemática e Aplicações, Especialização em Estatística e Investigação Operacional, da Universidade de Aveiro. Pretende-se com este questionário colher a avalição de docentes do Ensino Superior a questões de escolha múltiplas inseridas em provas de avaliação na unidade curricular de Bioestatística realizadas no presente ano letivo. A sua importante colaboração irá contribuir para clarificar se há discrepância na perceção do grau de dificuldade e de discriminação dessas questões e com isso perceber de que modo os docentes podem ir ao encontro das expectativas dos estudantes após o estudo.

As respostas ao presente questionário serão tratadas de forma agregada de modo a garantir o anonimato dos docentes intervenientes. Comprometemos a fazer uso da infomação recolhida, exclusivamente, para fins de investigação e eventual publicação de resultados.

Desde já agradecemos pelo seu precioso tempo concedido e pela sua colaboração.

I. DADOS PROFISSIONAIS (SELECIONE A SUA SITUAÇÃO)							
1.1 Habilitações	☐ Mestrado	□ Doutoramento	o Com Agregação				
1.2 Vínculo profissional	☐ Convidado ☐ Contratado		☐ Efetivo				
1.2 Viriculo profissional	Outro						
1.3 Tempo de serviço (anos)	Até 5	☐ De 6 a 10 ☐ I	De 11 a 20 🔲 Acima de 20				

II. AVALIAÇÃO POR QUESTÃO

Para cada uma das questões da prova em anexo assinale, na escala de 1 a 5, o nível de concordância que melhor reflecte a característica pedida, tendo por base aquilo que, na sua opinião, seria sensato para uma disciplina de Bioestatistica para alunos do 1º ano da licenciatura de Biologia, e tendo em conta a seguinte escala: 1 – Discordo totalmente; 2 – Discordo parcialmente; 3 – Não concordo nem discordo; 4 – Concordo parcialmente; 5 – Concordo. Assinale NS sempre que não souber

Questão	1					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	2					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	3					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	4					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	5					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS

Questão 6						
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	7					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	8 0					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	9					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	10					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS

Questão	11					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	12					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes). $ \\$	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	13					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	14					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	☐ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	☐ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	15					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	☐ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes). $ \\$	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS

Questão	16					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	17					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes). $ \\$	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	18					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	19					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	☐ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	☐ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	20					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes). $ \\$	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS

Questão	21					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	22					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes). $ \\$	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	23					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	24					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	25					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes). $ \\$	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS

Questão	26					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	27					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
						_
Questão	28					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	☐ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	29					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	30					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS

Questão	31					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	32					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	33					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	34					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	☐ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Questão	35					
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	☐ NS
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes). $ \\$	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS

Questão	36						
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS	
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS	
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS	
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS	
Questão	37						
Clareza de linguagem do enunciado e das 4 opções (globalmente)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS	
Grau de dificuldade da questão	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS	
Adequação da questão (ao conteúdo curricular expectável)	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS	
Capacidade de discriminar (alunos muito bons, que estudam, dos restantes).	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ NS	
III. AVALIAÇÃO GLOBAL DO TESTE							
Considere os momentos de avaliação seguintes:							
Momento de Avaliação 1: Estatística descritiva (questões 1 a 5)							
Momento de Avaliação 2: Probabilidades e intervalos de confiança (questões 6 a 13)							
Momento de Avaliação 3: Intervalos de confia	ança e t	este de	hipótese	es (ques	tões 14	a 21)	
Momento de Avaliação 4: ANOVA (questões	22 a 29)					
Momento de Avaliação 5: Regressão linear (o	questõe	s 30 a 3	7)				
3.1 Nas afirmações que se seguem assinale, na esca	ala de 1	a 5, or	ível de (concorda	ância qu	e melhor	
reflete a sua opinião resultante exclusivamente	de sua	apreci	ação glo	bal e te	endo em	conta a	
seguinte escala: 1 – Discordo totalmente; 2 –		•					
discordo; 4 – Concordo parcialmente; 5 – Conco		•	•				
, , ,				'			
Mamanta da A	veliese	. 4					
As questões apresentam uma linguagem concisa		2	□ 3	□ 4	<u></u> 5	□ 6	
Nesta avaliação existe equilíbrio em termos de haver perguntas fáceis, intermédias e difíceis.		□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
Os níveis de exigência curricular das questões avaliadas são apropriados	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
A avaliação não contém questões que permitem discriminar os melhores alunos	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	

Momento de Avalição 2							
As questões apresentam uma linguagem concisa	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
Nesta avaliação existe equilíbrio em termos de haver perguntas fáceis, intermédias e difíceis.	□1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
Os níveis de exigência curricular das questões avaliadas são apropriados	□1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
A avaliação não contém questões que permitem discriminar os melhores alunos	□1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
Momento de A	valição	3					
As questões apresentam uma linguagem concisa	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
Nesta avaliação existe equilíbrio em termos de haver perguntas fáceis, intermédias e difíceis.	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
Os níveis de exigência curricular das questões avaliadas são apropriados	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
A avaliação não contém questões que permitem discriminar os melhores alunos	□1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
Momento de A	valição	4					
As questões apresentam uma linguagem concisa	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
Nesta avaliação existe equilíbrio em termos de haver perguntas fáceis, intermédias e difíceis.	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
Os níveis de exigência curricular das questões avaliadas são apropriados	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
A avaliação não contém questões que permitem discriminar os melhores alunos	□1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
Momento de A	valição	5					
As questões apresentam uma linguagem concisa	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
Nesta avaliação existe equilíbrio em termos de haver perguntas fáceis, intermédias e difíceis.	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
Os níveis de exigência curricular das questões avaliadas são apropriados	□ 1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	
A avaliação não contém questões que permitem discriminar os melhores alunos	□1	□ 2	□ 3	□ 4	□ 5	□ 6	

3.2 Para cada momento	de avalição queira, po	or favor, inc	dicar uma questão que con	sidera mais
fácil e outra que cons	sidera mais difícil.			
Momento de avalição 1	Questão mais fácil		Questão mais difícil	
Momento de avalição 2	Questão mais fácil		Questão mais difícil	
Momento de avalição 3	Questão mais fácil		Questão mais difícil	
Momento de avalição 4	Questão mais fácil		Questão mais difícil	
Momento de avalição 5	Questão mais fácil		Questão mais difícil	
3.3 Para o teste no glob	pal queira, por favor, inc	dicar uma d	questão que considera mais	fácil e outra
que considera mais d	lifícil.			
Questão mais fácil	Questão ma	ais difícil		

Obrigado pela colaboração, Jeremias Jasse