



Desenvolvimento de instrumentos para a pesquisa qualiquantitativa no ensino de Física;

Prof. Dr. Maurício U. Kleinke

PECIM – PPG em Ensino de Ciências e Matemática

Grupo de Ensino e Avaliação

DFA/IFGW/Unicamp

BLOCO 5

- Limpeza do banco de dados;
- Questionário aplicado em uma disciplina já na quarentena do coronavírus;
- Objetivo era avaliar o impacto do isolamento social para os estudantes



Arquivo Página Inicial Inserir **Layout da Página** Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda

Compartilhar Comentários

Temas Cores Fontes Efeitos Margens Orientação Tamanho Área de Impressão Quebras Plano de Fundo Imprimir Títulos

Largura: Automática Linhas de Grade Exibir Imprimir Títulos Exibir Imprimir

Avançar Recuar Painel de Alinhar Agrupar Girar

Selecção

Temas Configuração de Página Dimensionar para Ajustar Opções de Planilha Organizar

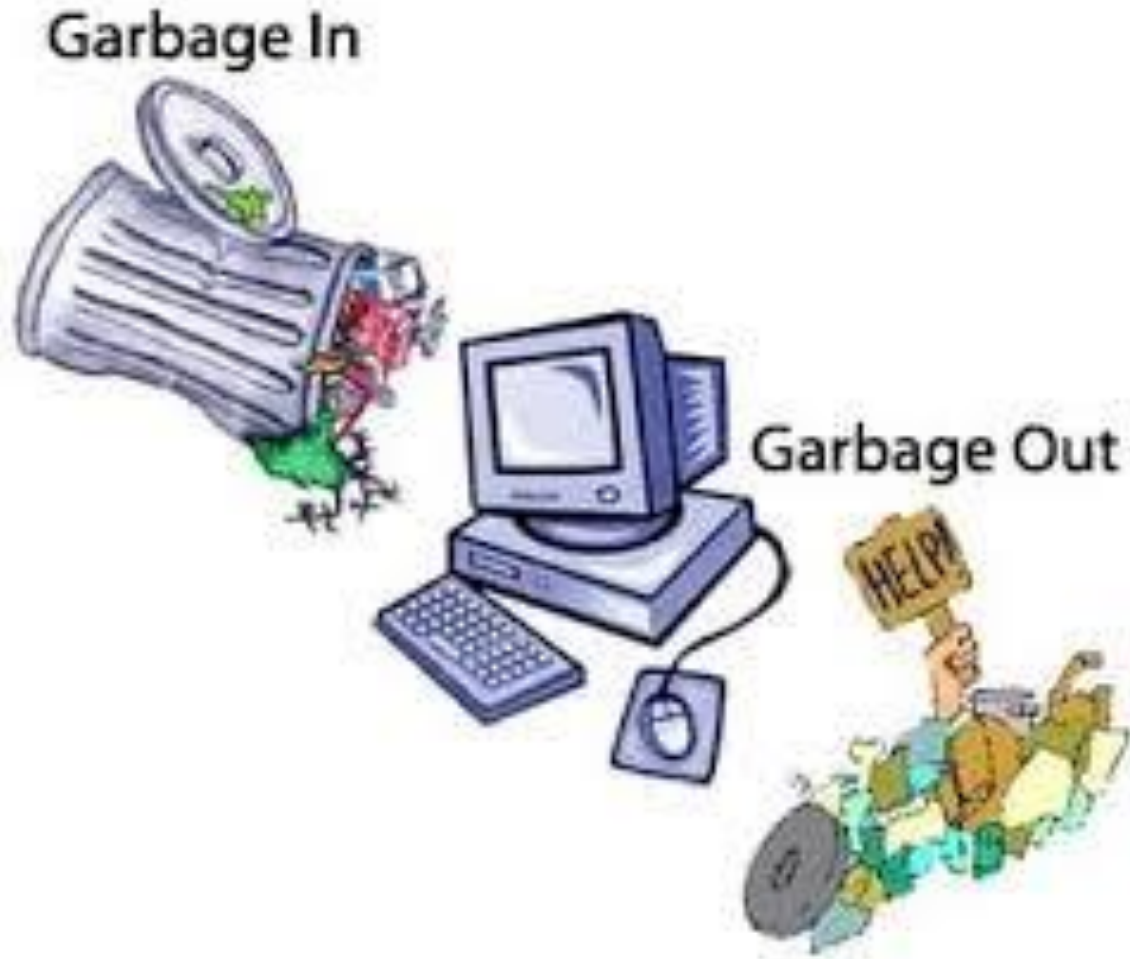
A1	CODIGO									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	CODIGO	GENE	IDAD	RACA	OCUP	SAUD	Assisto a palestras, qualificacões e defesas, virtualmente.	Meus trabalhos em grupo não foram prejudicados	Recebo informações sobre a correção das atividades avaliativas.	Realizo com facilidade as atividades avaliativas.
2	1001	FEME	38	BR	PG_PROF	NAO	5 - Concordo muito	5 - Concordo muito	2 - Discordo	5 - Concordo muito
3	1002	FEME	22	PA	PG_EST	NAO	5 - Concordo muito	4 - Concordo	2 - Discordo	4 - Concordo
4	1003	MASC	27	PA	PG_PROF	NAO	5 - Concordo muito	4 - Concordo	2 - Discordo	4 - Concordo
5	1004	FEME	56	BR	PG_PROF	NAO	4 - Concordo	5 - Concordo muito	4 - Concordo	5 - Concordo muito
6	1005	MASC	32	ND	PG_PROF	NAO	4 - Concordo	2 - Discordo	3 - Indiferente	3 - Indiferente
7	1006	MASC	19	BR	GR_EST	SIM	1 - Discordo muito	4 - Concordo	3 - Indiferente	5 - Concordo muito
8	1007	FEME	19	BR	GR_EST	SIM	4 - Concordo	1 - Discordo muito	2 - Discordo	1 - Discordo muito
9	1008	FEME	21	BR	GR_EST	NAO	2 - Discordo	2 - Discordo	4 - Concordo	4 - Concordo
10	1009	FEME	18	BR	GR_EST	SIM	2 - Discordo	2 - Discordo	4 - Concordo	4 - Concordo
11	1010	FEME	19	BR	GR_EST	SIM	2 - Discordo	1 - Discordo muito	3 - Indiferente	1 - Discordo muito
12	1011	FEME	22	BR	GR_EST	NAO	3 - Indiferente	1 - Discordo muito	2 - Discordo	4 - Concordo
13	1012	FEME	21	BR	GR_EST	SIM	4 - Concordo	4 - Concordo	3 - Indiferente	5 - Concordo muito
14	1013	FEME	18	BR	GR_EST	NAO	4 - Concordo	2 - Discordo	4 - Concordo	2 - Discordo
15	1014	MASC	19	PA	GR_EST	SIM	3 - Indiferente	2 - Discordo	5 - Concordo muito	4 - Concordo
16	1015	FEME	20	BR	GR_EST	SIM	1 - Discordo muito	1 - Discordo muito	4 - Concordo	3 - Indiferente
17	1016	FEME	20	AM	GR_EST	NAO	4 - Concordo	2 - Discordo	4 - Concordo	2 - Discordo
18	1017	MASC	18	BR	GR_EST	NAO	2 - Discordo	2 - Discordo	4 - Concordo	4 - Concordo
19	1018	MASC	20	BR	GR_EST	NAO	3 - Indiferente	2 - Discordo	4 - Concordo	4 - Concordo
20	1019	MASC	44	BR	PG_PROF	NAO	4 - Concordo	2 - Discordo	4 - Concordo	2 - Discordo
21	1020	MASC	18	BR	GR_EST	NAO	1 - Discordo muito	1 - Discordo muito	3 - Indiferente	2 - Discordo
22	1021	FEME	21	BR	GR_EST	NAO	1 - Discordo muito	2 - Discordo	1 - Discordo muito	4 - Concordo
23	1022	FEME	23	BR	GR_EST	NAO	3 - Indiferente	5 - Concordo muito	4 - Concordo	2 - Discordo
24	1023	FEME	20	BR	GR_EST	NAO	5 - Concordo muito	1 - Discordo muito	4 - Concordo	4 - Concordo
25	1024	FEME	41	PA	PG_PROF	NAO	4 - Concordo	2 - Discordo	4 - Concordo	2 - Discordo
26	1025	MASC	28	BR	PG_EST	NAO	5 - Concordo muito	5 - Concordo muito	3 - Indiferente	5 - Concordo muito
27	1026	FEME	19	BR	GR_EST	SIM	5 - Concordo muito	2 - Discordo	3 - Indiferente	2 - Discordo
28	1027	FEME	19	BR	GR_EST	SIM	5 - Concordo muito	5 - Concordo muito	5 - Concordo muito	4 - Concordo
29	1028	FEME	28	BR	PG_PROF	NAO	3 - Indiferente	3 - Indiferente	3 - Indiferente	3 - Indiferente
30	1029	FEME	18	AM	GR_EST	NAO	1 - Discordo muito	4 - Concordo	1 - Discordo muito	3 - Indiferente
31	1030	MASC	19	BR	GR_EST	NAO	4 - Concordo	1 - Discordo muito	2 - Discordo	2 - Discordo
32	1031	OUTR	18	BR	GR_EST	SIM	2 - Discordo	2 - Discordo	2 - Discordo	5 - Concordo muito
33	1032	FEME	48	ND	PG_PROF	NAO	4 - Concordo	4 - Concordo	4 - Concordo	4 - Concordo
34	1033	FEME	20	BR	GR_EST	NAO	1 - Discordo muito	1 - Discordo muito	1 - Discordo muito	1 - Discordo muito
35	1034	FEME	59	BR	PG_PROF	NAO	4 - Concordo	3 - Indiferente	2 - Discordo	4 - Concordo
36	1035	MASC	33	BR	PG_PROF	NAO	4 - Concordo	3 - Indiferente	3 - Indiferente	3 - Indiferente
37	1036	FEME	24	ND	PG_EST	NAO	2 - Discordo	4 - Concordo	3 - Indiferente	2 - Discordo
38	1037	MASC	24	BR	GR_EST	NAO	3 - Indiferente	4 - Concordo	4 - Concordo	2 - Discordo
39	1038	FEME	19	BR	GR_EST	NAO	1 - Discordo muito	1 - Discordo muito	2 - Discordo	1 - Discordo muito
40	1039	FEME	34	BR	GR_EST	NAO	4 - Concordo	4 - Concordo	4 - Concordo	4 - Concordo
41	1040	FEME	21	BR	GR_EST	NAO	3 - Indiferente	2 - Discordo	4 - Concordo	4 - Concordo
42	1041	FEME	47	BR	PG_EST	NAO	5 - Concordo muito	4 - Concordo	3 - Indiferente	3 - Indiferente
43	1042	FEME	35	BR	PG_PROF	NAO	5 - Concordo muito	2 - Discordo	4 - Concordo	3 - Indiferente
44	1043	MASC	24	BR	GR_EST	NAO	4 - Concordo	1 - Discordo muito	2 - Discordo	2 - Discordo
45	1044	FEME	18	BR	GR_EST	SIM	4 - Concordo	1 - Discordo muito	4 - Concordo	4 - Concordo
46	1045	FEME	23	BR	GR_EST	NAO	2 - Discordo	3 - Indiferente	4 - Concordo	4 - Concordo

PERGUNTA ORIGINAL	PERGUNTA MNEMONICA
Assisto a palestras, qualificações e defesas, virtualmente.	PALESTRAS
Meus trabalhos em grupo não foram prejudicados	TR_GRUPO
Recebo informações sobre a correção das atividades avaliativas.	CORRECAO
Realizo com facilidade atividades virtuais.	AT_VIRTUAIS
Utilizo o celular para realizar as atividades virtuais.	USA_CELULAR
Converso com os professores durante as aulas virtuais.	CONV_PROF
Converso virtualmente com meus colegas de classe.	CONV_COLE
Faço parte do grupo de risco.	RISCO
Conseguo controlar meu ritmo de estudo.	RITMO

PERGUNTA ORIGINAL	PERGUNTA MNEMONICA
Tenho dormido bem.	DORMIR
Estou sobrecarregado de tarefas virtuais.	SOBRECARGA
Convivo bem com as demais pessoas em isolamento	CONVIVENCIA
Consigo estudar sem interrupções	INTERRUPCOES
Tenho acesso individual a celular com Internet.	ACESS_CEL
Tenho acesso a computador/tablet.	ACESS_PC
Minhas despesas mensais estão garantidas.	DESPEAS
Estudo em um ambiente adequado.	AMBIENTE
Minha conexão atende às demandas virtuais.	COENEXAO
Tenho acesso aos livros e artigos sugeridos.	LIVROS
Realizo de duas a três refeições básicas ao dia.	REFEICOES

LIMPANDO O BANCO DE DADOS

Por que limpar o banco de dados?



Dados Pessoais

- Fundamentais para um refinamento mais qualitativo na forma de entrevistas orais ou em formato aberto.
- Indicadores Socioeconômicos.

Gênero	Idade	Cor/Raça	Ocupação	Você trabalha na Área da Saúde?
Feminino	38	Branco	Estudante de Pós-Graduação e Professor	Não
Feminino	22	Pardo	Estudante de Pós-Graduação	Não
Masculino	27	Pardo	Estudante de Pós-Graduação e Professor	Não
Feminino	56	Branco	Estudante de Pós-Graduação e Professor	Não
Masculino	32	Prefiro não declarar	Estudante de Pós-Graduação e Professor	Não
Masculino	19	Branco	Estudante de Graduação	Sim

Texto no formato do formulário do Google Forms

Texto com mnemônicos

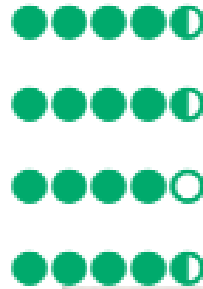
CODIGO	GENE	IDAD	RACA	OCUP	SAUD
1001	FEME	38	BR	PG_PROF	NAO
1002	FEME	22	PA	PG_EST	NAO
1003	MASC	27	PA	PG_PROF	NAO
1004	FEME	56	BR	PG_PROF	NAO
1005	MASC	32	ND	PG_PROF	NAO
1006	MASC	19	BR	GR_EST	SIM
1007	FEME	19	BR	GR_EST	SIM
1008	FEME	21	BR	GR_EST	NAO

Assisto a palestras, qualificações e defesas, virtualmente.	Meus trabalhos em grupo não foram prejudicados	Recebo informações sobre a correção das atividades avaliativas.
5 - Concordo muito	5 - Concordo muito	2 - Discordo
5 - Concordo muito	4 - Concordo	2 - Discordo
5 - Concordo muito	4 - Concordo	2 - Discordo
4 - Concordo	5 - Concordo muito	4 - Concordo
4 - Concordo	2 - Discordo	3 - Indiferente
1 - Discordo muito	4 - Concordo	3 - Indiferente
4 - Concordo	1 - Discordo muito	2 - Discordo
2 - Discordo	1 - Discordo muito	4 - Concordo

PALESTRAS	TR-GRUPO	CORRECAO
5	5	2
5	4	2
5	4	2
4	5	4
4	2	3
1	4	3
4	1	2
2	1	4
2	2	4

PONTUAÇÕES

- Comida
- Serviço
- Preço
- Ambiente



Rensis Likert

Pontuação dos viajantes

- Excelente
- Muito bom
- Razoável
- Ruim
- Horrível



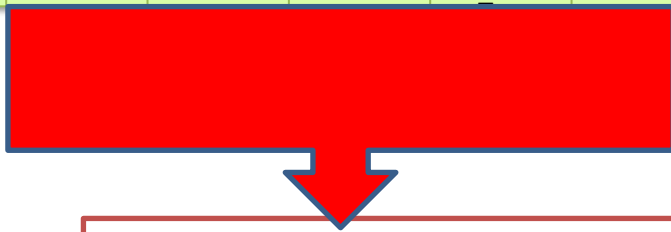
CODIGO	GENE	IDAD	RACA	OCUP	SAUD	PALESTRAS	TR_GRUPO	CORRECAO	AT_VIRTUAIS	USA_CELULAR	CONV_PROF	CONV_COLE
1001	FEME	38	BR	PG_PROF	NAO	5	5	2	5	2	5	5
1002	FEME	22	PA	PG_EST	NAO	5	4	2	4	1	5	5
1003	MASC	27	PA	PG_PROF	NAO	5	4	2	4	2	3	4
1004	FEME	56	BR	PG_PROF	NAO	4	5	4	5	5	5	5
1005	MASC	32	ND	PG_PROF	NAO	4	2	3	3	2	3	4
1006	MASC	19	BR	GR_EST	SIM	1	4	3	5	4	1	5
1007	FEME	19	BR	GR_EST	SIM	4	1	2	1	5	3	4
1008	FEME	21	BR	GR_EST	NAO	2	1	4	4	4	4	4
1009	FEME	18	BR	GR_EST	SIM	2	2	4	4	1	1	2
1010	FEME	19	BR	GR_EST	SIM	2	1	3	1	5	4	2
1011	FEME	22	BR	GR_EST	NAO	3	1	2	4	4	2	2
1012	FEME	21	BR	GR_EST	SIM	4	4	3	5	2	2	4
1013	FEME	18	BR	GR_EST	NAO	4	2	4	2	2	4	4
1014	MASC	19	PA	GR_EST	SIM	3	2	5	4	4	3	4
1015	FEME	20	BR	GR_EST	SIM	1	1	4	3	4	3	5
1016	FEME	20	AM	GR_EST	NAO	4	2	4	2	2	2	5
1017	MASC	18	BR	GR_EST	NAO	2	2	4	4	5	4	2
1018	MASC	20	BR	GR_EST	NAO	3	2	4	4	1	1	1
1019	MASC	44	BR	PG_PROF	NAO	4	2	4	2	4	2	4

CODIGO	GENE	IDAD	RACA	OCUP	SAUD	PALESTRAS	TR_GRUPO	CORRECAO	AT_VIRTUAIS	USA_CELULAR	CONV_PROF	CONV_COLE
1001	FEME	38	BR	PG_PROF	NAO	5	5	2	5	2	5	5
1002	FEME	22	PA	PG_EST	NAO	5	4	2	4	1	5	5
1003	MASC	27	PA	PG_PROF	NAO	5	4	2	4	2	3	4
1004	FEME	56	BR	PG_PROF	NAO	4	5	4	5	5	5	5
1005	MASC	32	ND	PG_PROF	NAO	4	2	3	3	2	3	4



O uso do código garante (em parte) o sigilo e auxilia a interpretação e análise dos resultados.

CODIGO	GENE	IDAD	RACA	OCUP	SAUD	PALESTRAS	TR_GRUPO	CORRECAO	AT_VIRTUAIS	USA_CELULAR	CONV_PROF	CONV_COLE
1001	FEME	38	BR	PG_PROF	NAO	5	5	2	5	2	5	5
1002	FEME	22	PA	PG_EST	NAO	5	4	2	4	1	5	5
1003	MASC	27	PA	PG_PROF	NAO	5	4	2	4	2	3	4
1004	FEME	56	BR	PG_PROF	NAO	4	5	4	5	5	5	5
1005	MASC	32	ND	PG_PROF	NAO	4	2	3	3	2	3	4



O questionário socioeconômico é mais utilizado em algumas análises descritivas, e também para permitir a outros pesquisadores repetirem sua análise, separar populações similares.

CODIGO	GENE	IDAD	RACA	OCUP	SAUD	PALESTRAS	TR_GRUPO	CORRECAO	AT_VIRTUAIS	USA_CELULAR	CONV_PROF	CONV_COLE
1001	FEME	38	BR	PG_PROF	NAO	5	5	2	5	2	5	5
1002	FEME	22	PA	PG_EST	NAO	5	4	2	4	1	5	5
1003	MASC	27	PA	PG_PROF	NAO	5	4	2	4	2	3	4
1004	FEME	56	BR	PG_PROF	NAO	4	5	4	5	5	5	5
1005	MASC	32	ND	PG_PROF	NAO	4	2	3	3	2	3	4



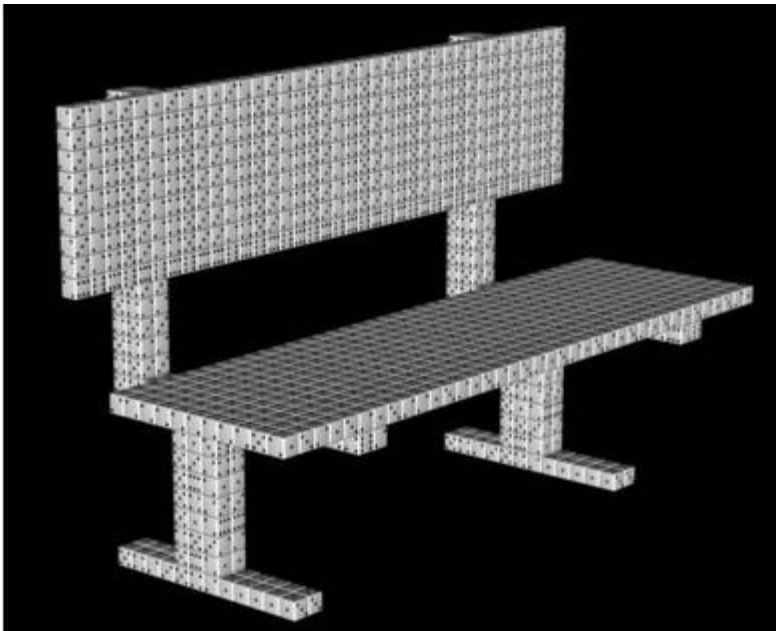
Esse é o principal conjunto de um questionário ou de um teste, que é o nível de concordância em frases ou o nível de acerto em testes em uma amostra (geralmente) de estudantes.

CALCULANDO ALFA

Duas opções de análise

Banco de dados

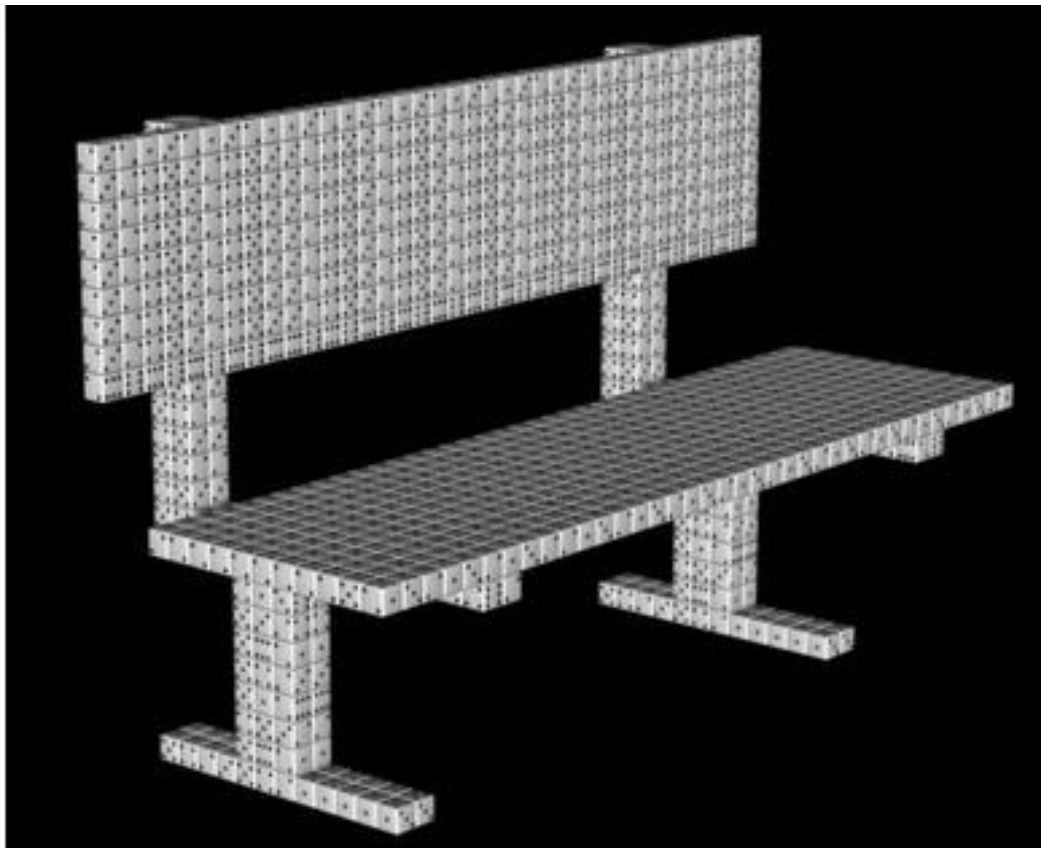
Softwares estatísticos



The screenshot shows the SPSS Data Editor interface. The main window displays a data table with the following columns: Case, id, lastname, firstnam, gender, ethnicit, year, lowup, section, hsgpa, colgpa, extrcred, review, quiz1, and quiz2. The data rows are numbered 1 through 21. A dialog box titled "Compute Variable" is open, showing the "Target Variable" as "log_colgpa" and the "Numeric Expressions" as "LN(colgpa)". The dialog box also includes a list of variables on the left and a list of functions on the right.

Case	id	lastname	firstnam	gender	ethnicit	year	lowup	section	hsgpa	colgpa	extrcred	review	quiz1	quiz2
1	302400	JONES												
2	106484	VILLARRUIZ												
3	664653	KHAN												
4	595177	WILLIAMS												
5	506467	SCARBROUG												
6	681855	GRISWOLD												
7	721311	SONG												
8	237983	LEE												
9	725987	BATILLER												
10	615115	VASENIUS												
11	979028	NEUHARTH												
12	140219	GUADIZ												
13	908754	MARQUEZ												
14	417003	EVANGELIST												
15	818528	CARRINGTON												
16	938666	SUAREZ-TAN												
17	354601	CARPIO	MARY	1	2	2	1	1	2.03	2.40	1	2	10	1
18	307894	TORRENCE	GWEN	1	3	2	1	2	2.09	2.21	2	2	6	6
19	983522	SLOAT	AARON	2	3	3	2	3	2.11	2.45	1	1	4	6
20	108642	VALAZQUEZ	SCOTT	2	4	3	2	2	2.19	3.50	2	1	10	1
21	287617	CUMMINGS	DAVENA	1	5	3	2	3	2.21	3.82	1	2	9	1

Olhar para o banco de dados!



Primeira ação

- Separar os campos que não serão utilizados em primeira análise;
- Tornar mais visível a informação do questionário em si.

CODIGO	GENE	IDAD	RACA	OCUP	SAUD	PALESTRAS	TR-GRUPO	CORRECAO	AT_VIRTUAIS	USA_CELULAR
1001	FEME	38	BR	PG_PROF	NAO	5	5	2	5	2
1002	FEME	22	PA	PG_EST	NAO	5	4	2	4	1
1003	MASC	27	PA	PG_PROF	NAO	5	4	2	4	2
1004	FEME	56	BR	PG_PROF	NAO	4	5	4	5	5
1005	MASC	32	ND	PG_PROF	NAO	4	2	3	3	2
1006	MASC	19	BR	GR_EST	SIM	1	4	3	5	4
1007	FEME	19	BR	GR_EST	SIM	4	1	2	1	5
1008	FEME	21	BR	GR_EST	NAO	2	1	4	4	4
1009	FEME	18	BR	GR_EST	SIM	2	2	4	4	1
1010	FEME	19	BR	GR_EST	SIM	2	1	3	1	5
1011	FEME	22	BR	GR_EST	NAO	3	1	2	4	4
1012	FEME	21	BR	GR_EST	SIM	4	4	3	5	2

Segunda ação

- O código sempre fica no banco;
- Tornar mais visível a informação do questionário em si, utilizando mnemônicos.

CODIGO	PALESTRAS	TR-GRUPO	CORRECAO	AT_VIRTUAIS	USA_CELULAR	CONV_PROF	CONV_COLE	RISCO	RITMO	DORMIR	SOBRECARGA	CONVIVENCIA	INTERRUPCOES	ACCESS_CEL	ACCESS_PC	DESPEASAS	AMBIENTE	COENEXAO	LIVROS	REFEICOES
1001	5	5	2	5	2	5	5	4	2	1	3	5	1	5	5	5	2	5	4	5
1002	5	4	2	4	1	5	5	5	2	4	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5
1003	5	4	2	4	2	3	4	1	4	5	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5
1004	4	5	4	5	5	5	5	1	2	4	5	5	2	5	5	5	4	5	2	5

Terceira ação

- Calcular a média e o desvio padrão das questões transformadas;
- Dica: copie os mnemônicos para o final da tabela, mais fácil estruturar e observar.

CODIGO	PALESTRAS	TR-GRUPO	CORRECAO	AT_VIRTUAIS	USA_CELULAR	CONV_PROF	CONV_COLE	RISCO	RITMO	DORMIR	SOBRECARGA	CONVIVENCIA	INTERRUPCOES	ACCESS_CEL	ACCESS_PC	DESPEAS	AMBIENTE	COENEXAO	LIVROS	REFEICOES
1001	5	5	2	5	2	5	5	4	2	1	3	5	1	5	5	5	2	5	4	5
1002	5	4	2	4	1	5	5	5	2	4	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5
1003	5	4	2	4	2	3	4	1	4	5	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5

1183	4	1	5	2	1	3	4	5	1	1	2	3	1	5	5	2	4	4	3	5
1184	2	1	3	1	5	1	2	5	1	4	5	3	1	4	3	5	1	1	2	5
1185	4	3	4	4	1	4	1	1	4	5	3	2	4	5	5	5	5	2	4	4
1186	1	2	2	2	3	1	2	2	2	1	4	2	2	4	4	1	2	1	4	2
CODIGO	PALESTRAS	TR-GRUPO	CORRECAO	AT_VIRTUAIS	USA_CELULAR	CONV_PROF	CONV_COLE	RISCO	RITMO	DORMIR	SOBRECARGA	CONVIVENCIA	INTERRUPCOES	ACCESS_CEL	ACCESS_PC	DESPEAS	AMBIENTE	COENEXAO	LIVROS	REFEICOES

1183	4	1	5	2	1	3	4	5	1	1	2	3	1	5	5	2	4	4	3	5
1184	2	1	3	1	5	1	2	5	1	4	5	3	1	4	3	5	1	1	2	5
1185	4	3	4	4	1	4	1	1	4	5	3	2	4	5	5	5	5	2	4	4
1186	1	2	2	2	3	1	2	2	2	1	4	2	2	4	4	1	2	1	4	2
CODIGO	PALESTRAS	TR-GRUPO	CORRECAO	AT_VIRTUAIS	USA_CELULAR	CONV_PROF	CONV_COLE	RISCO	RITMO	DORMIR	SOBRECARGA	CONVIVENCIA	INTERRUPCOES	ACCESS_CEL	ACCESS_PC	DESPESAS	AMBIENTE	COENEXAO	LIVROS	REFEICOES
MEDIA	3,1	2,4	2,9	2,8	2,9	3,1	3,6	1,9	2,2	2,5	3,7	3,7	2,1	4,7	4,7	3,9	3,6	3,9	3,8	4,4
DES. PADRAO	1,4	1,3	1,1	1,3	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,1	1,0	1,1	0,6	0,6	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9

Quarta ação

- Calcular a variância para cada pergunta (i=1 até n);
- Calcular a variância total;
- Alfa de Cronbach

$$\alpha_C = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n SS_i}{SS_{Total}} \right)$$

CODIGO	PALESTRAS	TR-GRUPO	CORRECAO	AT_VIRTUAIS	USA_CELULAR	CONV_PROF	CONV_COLE	RISCO	RITMO	DORMIR	SOBRECARGA	CONVIVENCIA	INTERRUP	ACESS_CEL	ACESS_PC	DESPESAS	AMBIENTE	COENEXAO	LIVROS	REFEICOES	TOTAL
MEDIA	3,1	2,4	2,9	2,8	2,9	3,1	3,6	1,9	2,2	2,5	3,7	3,7	2,1	4,7	4,7	3,9	3,6	3,9	3,8	4,4	65,8
DESV. PADRAO	1,4	1,3	1,1	1,3	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,1	1,0	1,1	0,6	0,6	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	8,9
VARIANCIA	2,0	1,6	1,3	1,8	1,9	1,6	1,5	1,6	1,5	1,9	1,2	1,0	1,3	0,4	0,4	1,3	1,5	1,3	1,1	0,8	79,6
SOMA VARIANCIA																					
N/N-1																					
ALFA																					

$$\alpha_c = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n SS_i}{SS_{Total}} \right)$$

CODIGO	PALESTRAS	TR-GRUPO	CORRECAO	AT_VIRTUAIS	USA_CELULAR	CONV_PROF	CONV_COLE	RISCO	RITMO	DORMIR	SOBRECARGA	CONVIVENCIA	INTERRUP	ACCESS_CEL	ACCESS_PC	DESPEAS	AMBIENTE	COENEXAO	LIVROS	REFEICOES	TOTAL
MEDIA	3,1	2,4	2,9	2,8	2,9	3,1	3,6	1,9	2,2	2,5	3,7	3,7	2,1	4,7	4,7	3,9	3,6	3,9	3,8	4,4	65,8
DESV. PADRAO	1,4	1,3	1,1	1,3	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,1	1,0	1,1	0,6	0,6	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	8,9
VARIANCIA	2,0	1,6	1,3	1,8	1,9	1,6	1,5	1,6	1,5	1,9	1,2	1,0	1,3	0,4	0,4	1,3	1,5	1,3	1,1	0,8	79,6
SOMA VARIANCIA																					
26,9																					
N/N-1																					
1,05																					
ALFA																					

**VOCÊS CALCULANDO O ALFA DE
CRONBACH...**

Perguntas, comentários.....

