



Simpósio de Integração Acadêmica



Universidade Federal de Viçosa

Análise de Experimentos



Vinícius Quintão Carneiro
vqcarneiro@gmail.com
www.fenomica.com.br



Brainstorm

Objetivos

Problema
?????

Experimento

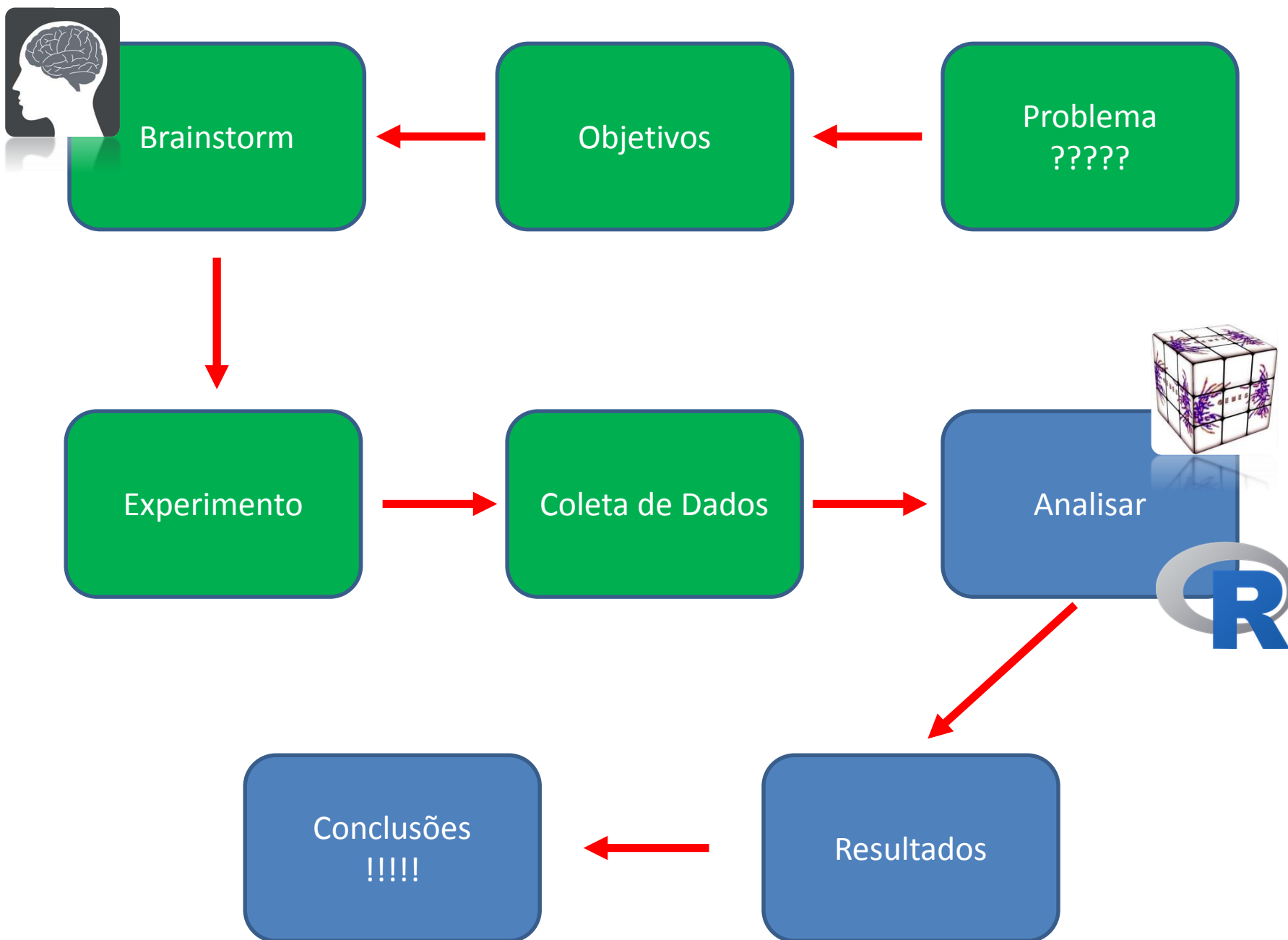
Coleta de Dados

Analisar



Conclusões
!!!!

Resultados



Analisar Dados?

645.77333	a
617.69	ab
603.34	ab
602.94333	ab
598.20333	ab
544.66667	abc
540.97333	abc
439.45333	bcd
369.77	cd
281.83	d

DADOS

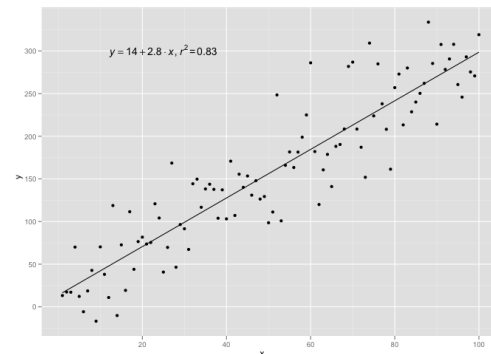
ANOVA

QUALITATIVOS

QUANTITATIVOS

TESTE DE
COMPARAÇÃO DE
MÉDIAS

ANÁLISE DE
REGRESSÃO



Linhagens
Híbridos
Produtos
Químicos
Fertilizantes
Técnicas

Doses:
Nutrientes
Produtos
Fertilizantes

Análise de Variância (ANOVA)?

Inteiramente Casualizado

Fontes de Variação (FV)	Graus de Liberdade (GL)	Somas de Quadrados (SQ)	Quadrados Médio (QM)	F	Probabilidade (p-valor)
Tratamento	t-1	SQTrat	SQTrat/(t-1)	QMTrat/QMRes	
Resíduo	t(r-1)	SQRes	SQRes/(t(r-1))		
Total	(r*t)-1				

FV	GL	SQ	QM	F	Probabilidade (%)
TRATAMENTOS	9	395801.912137	43977.990237	8.0699	.005628 **
RESÍDUO	20	108992.3526	5449.61763		
TOTAL	29	504794.2647			
MÉDIA geral			524.464333333333		
CV (%)			14.0756045411393		

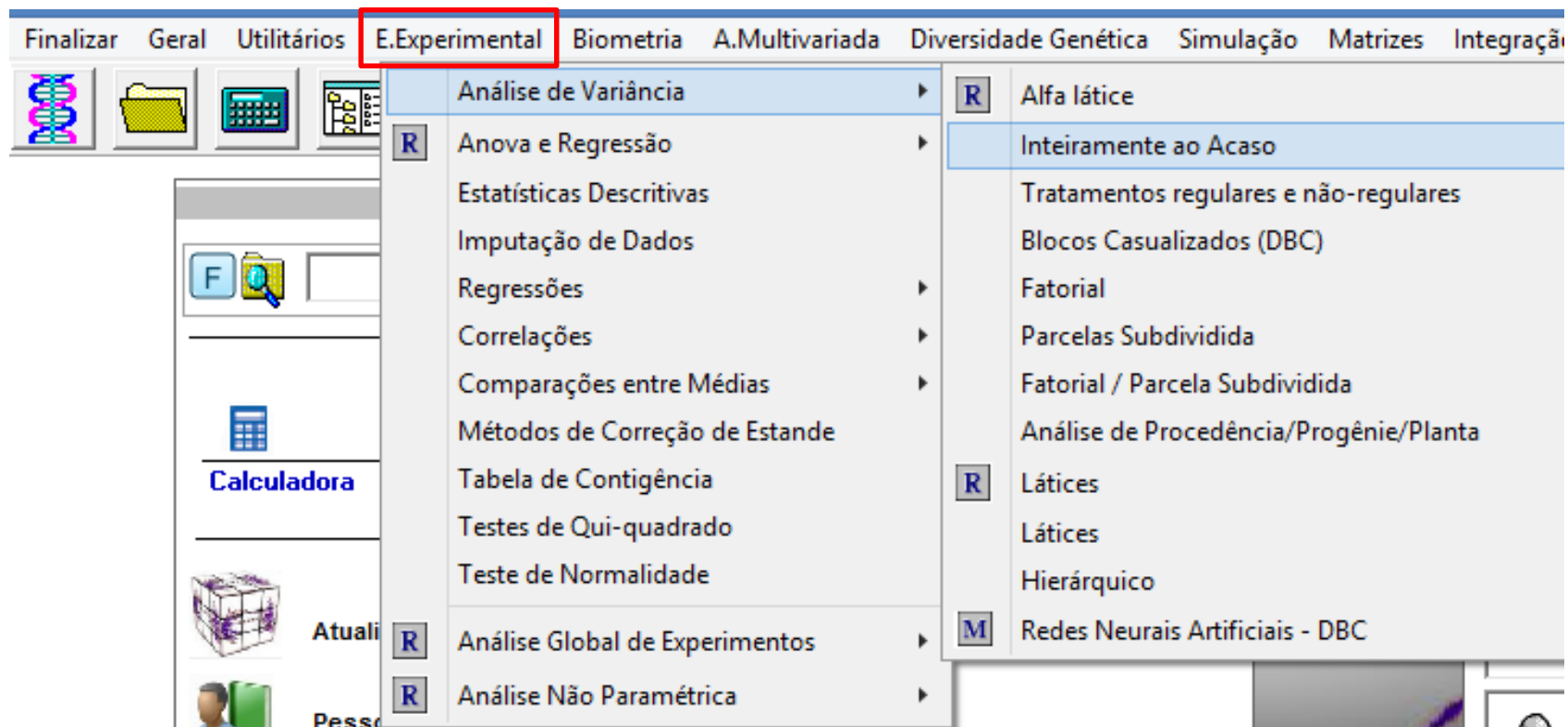
Análise de Variância (ANOVA)

Blocos Casualizados

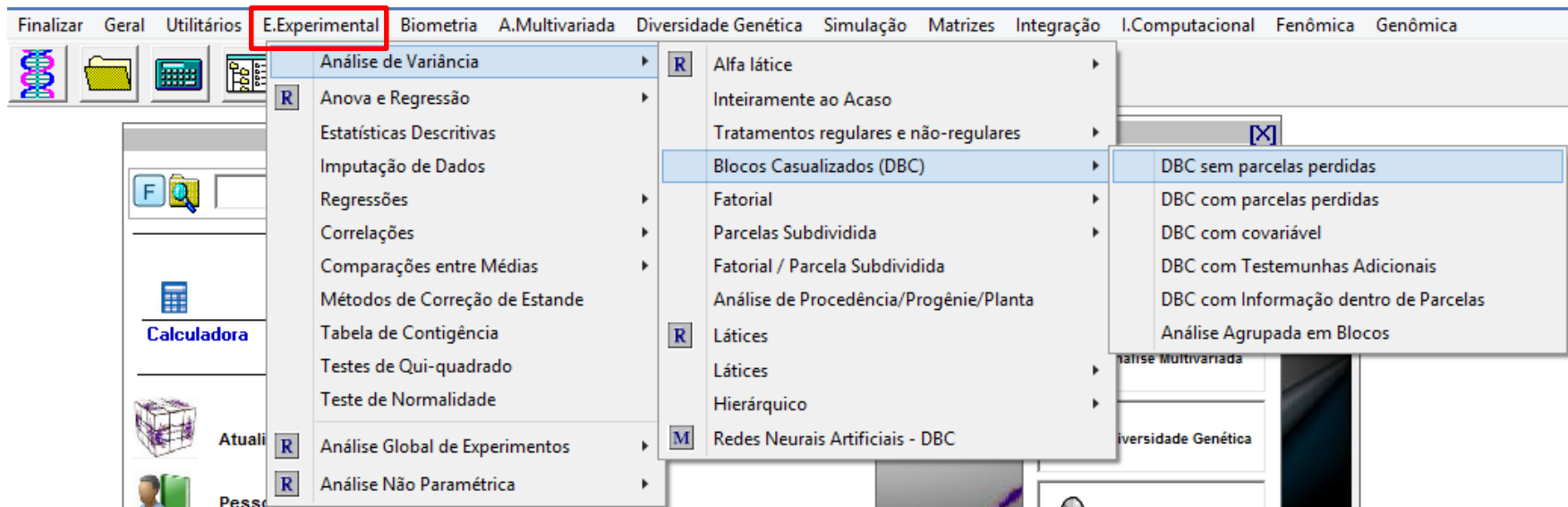
Fontes de Variação (FV)	Graus de Liberdade (GL)	Somas de Quadrados (SQ)	Quadrados Médio (QM)	F	Probabilidade (p-valor)
Blocos	r-1	SQBlocos	QMBloco	QMBloco/QMRes	
Tratamento	t-1	SQTrat	QMTrat	QMTrat/QMRes	
Resíduo	(t-1)(r-1)	SQRes	QMRes		
Total	(r*t)-1				

FV	GL	SQ	QM	F	Probabilidade (%)
BLOCOS	2	7650.747007	3825.373503		
TRATAMENTOS	9	395801.912137	43977.990237	7.8112	.012153 **
RESÍDUO	18	101341.6056	5630.0892		
TOTAL	29	504794.2647			

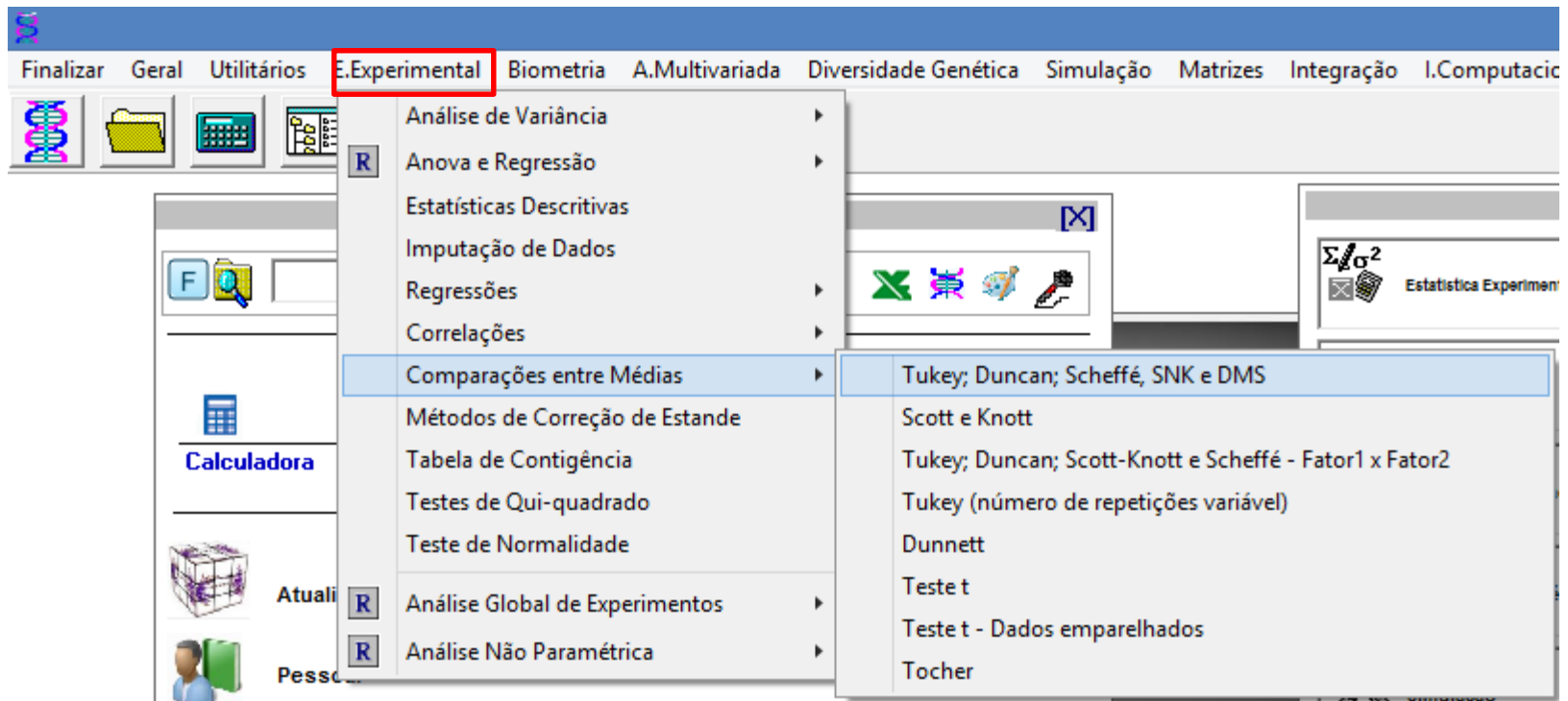
ANOVA DIC



ANOVA DBC

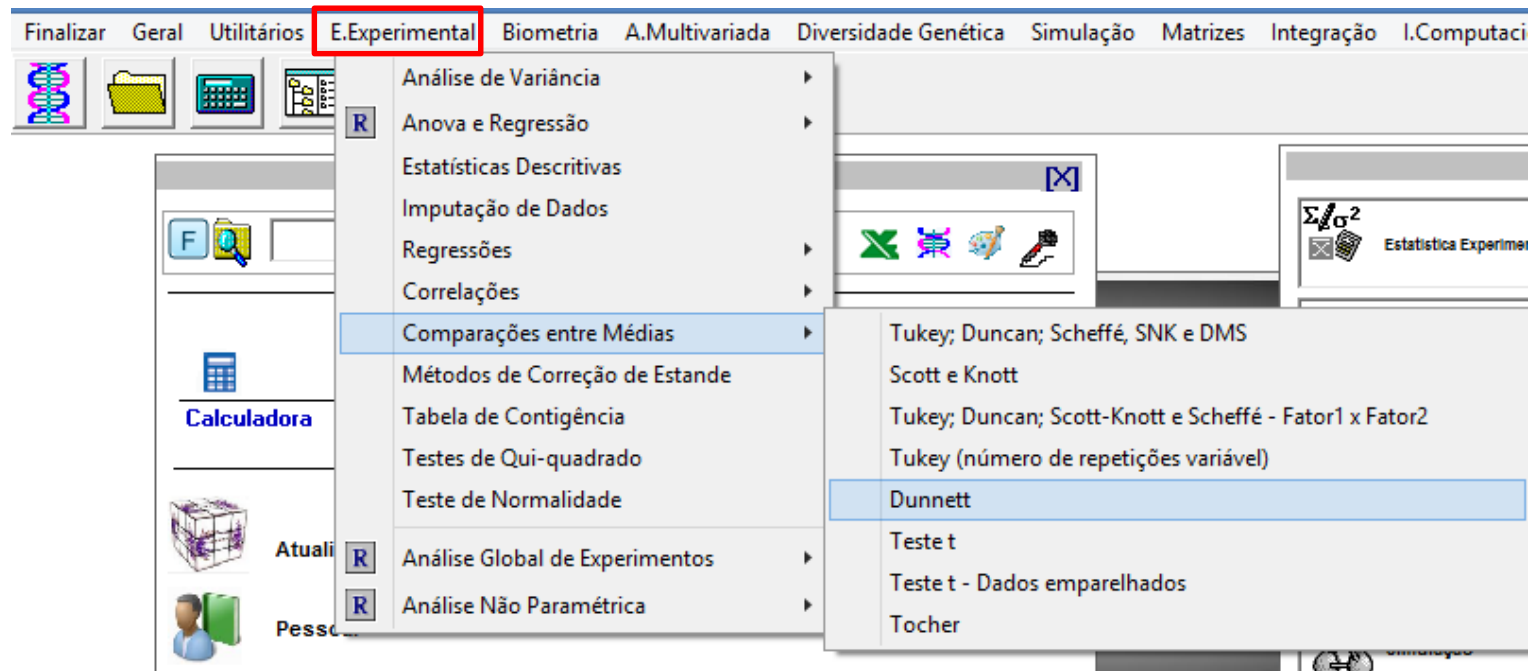


Comparação Entre Médias Tukey

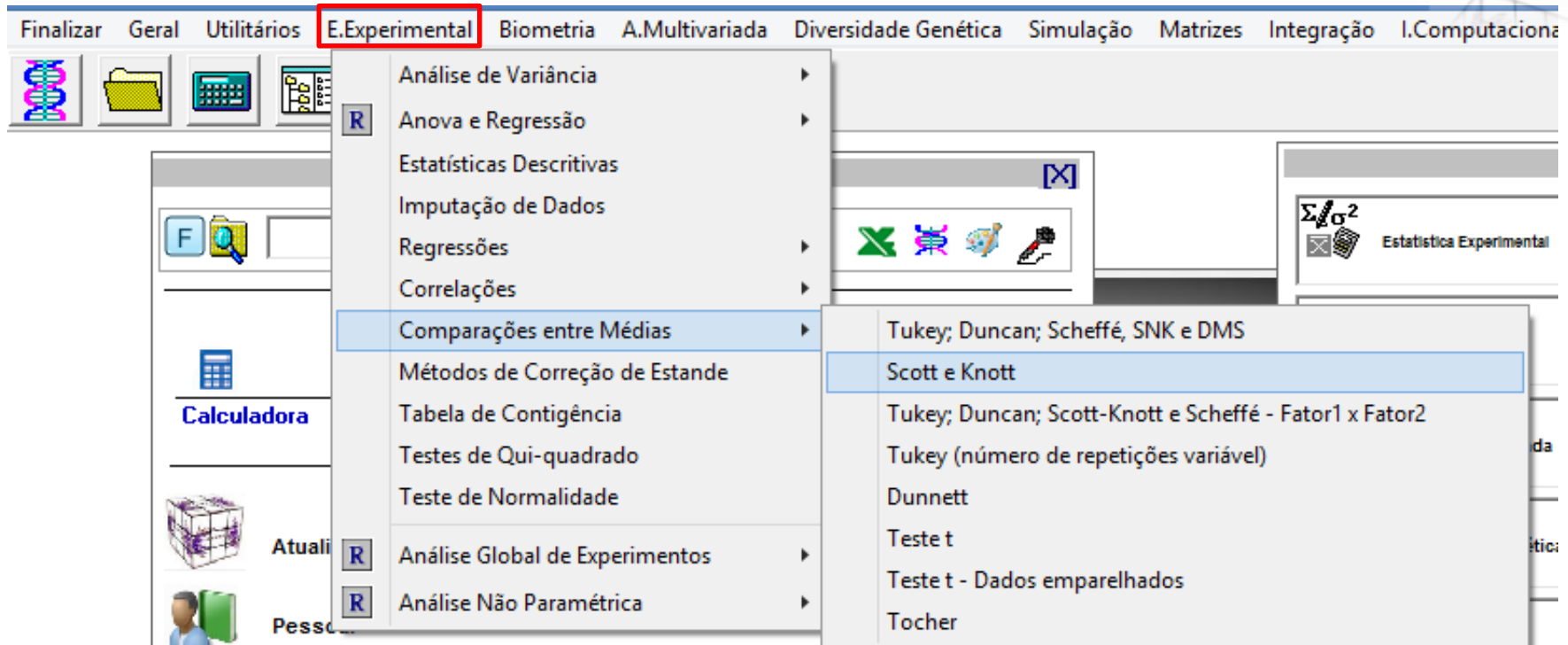


Comparação Entre Médias

Dunnet



Comparação Entre Médias Scott and Knott



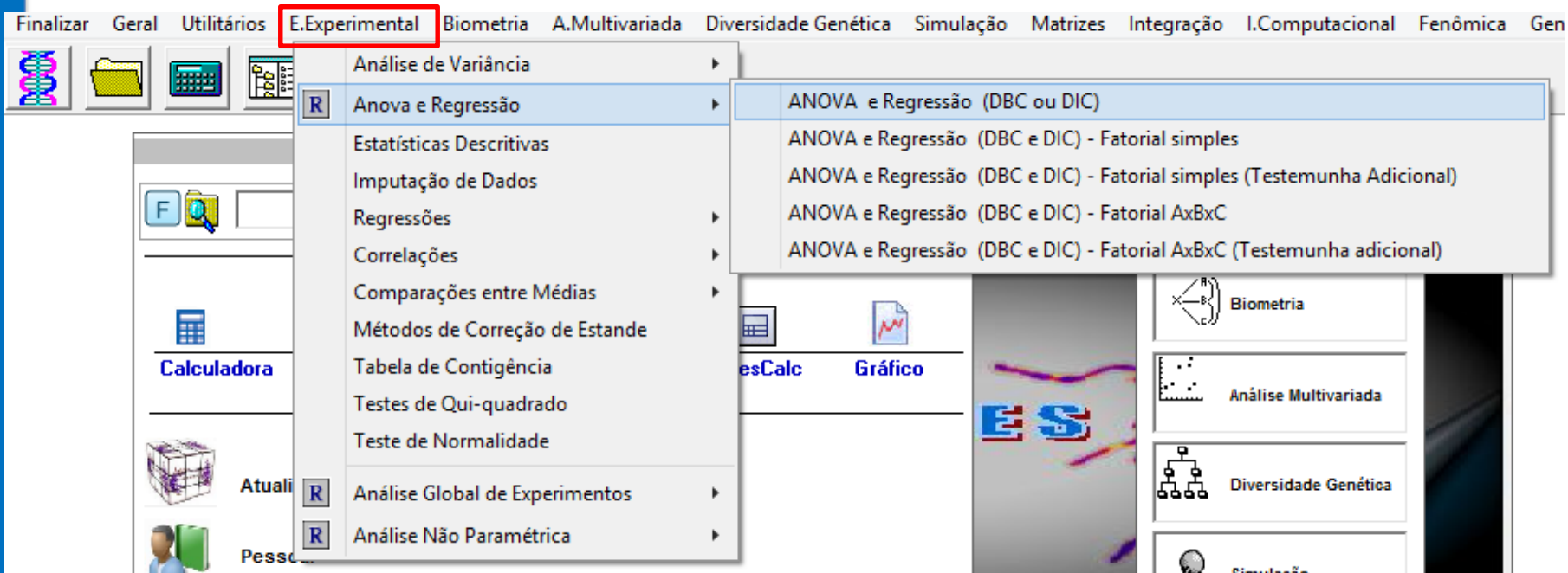


Integração





Integração





Integração



Exemplos de Procedimentos

(ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL -> ANOVA E REGRESSÃO)

ANOVA e Regressão (DBC ou DIC)

Arquivo de Dados

Entradas

Declaração de Parâmetros

Nome das Variáveis

Finalizar

R

Processar

Resultado

☒ Médias - Efeito 1 ☐ Médias - Efeito 2

Opções

Teste Comparativo de Médias

Tukey

Delineamento Experimental

DBC

Fator Qualitativo

☒ Efeito 1

R

C:\dados\ScriptsR\Anova_Fat1b.txt

Dependência : ExpDes

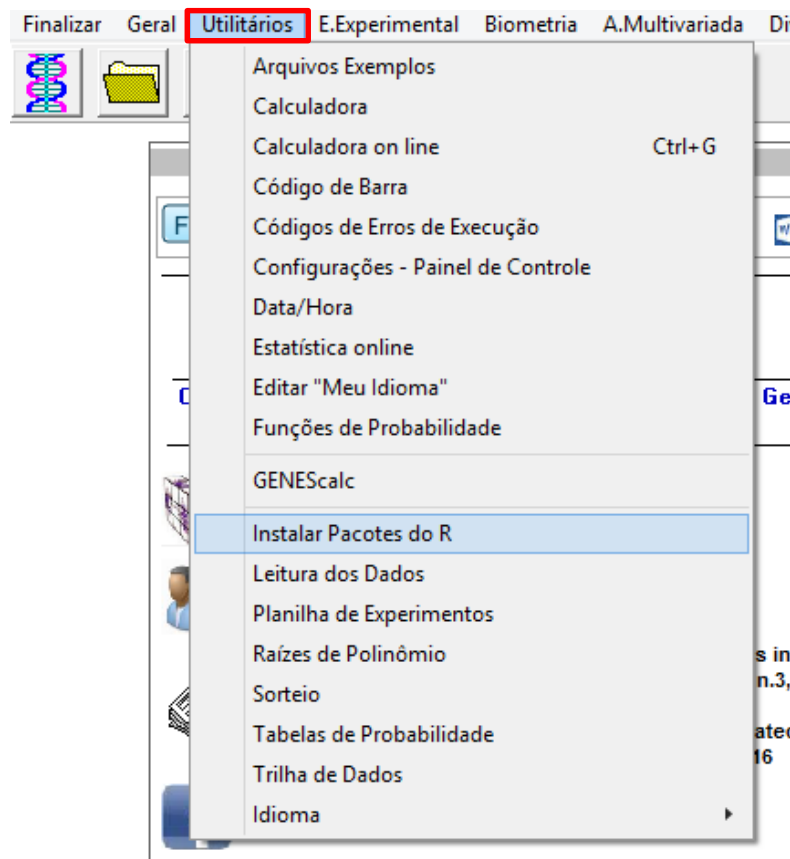


Integração



Instalação de Pacotes

(UTILITÁRIOS -> INSTALAR PACOTES DO R)



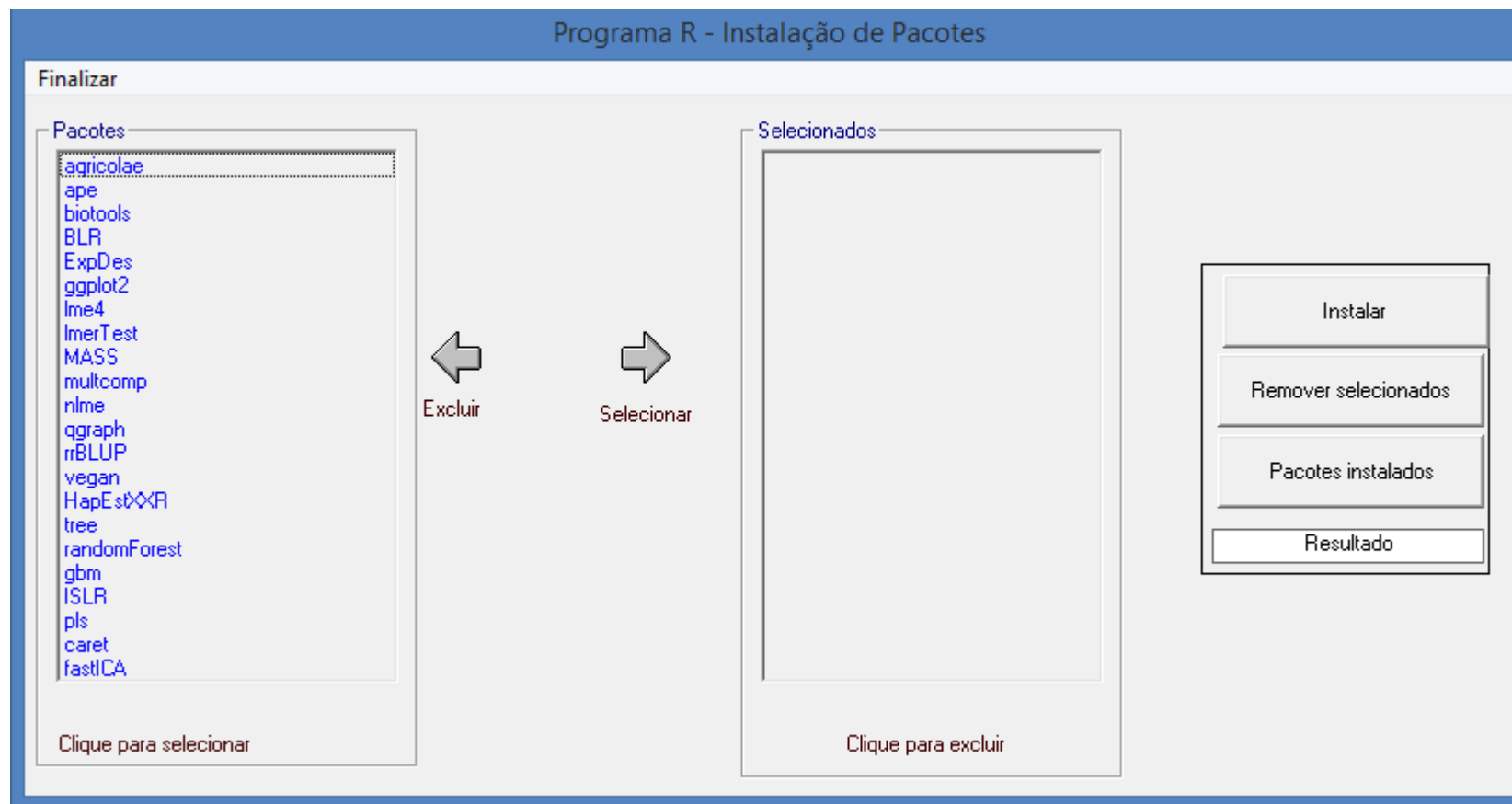


Integração



Instalação de Pacotes

(UTILITÁRIOS -> INSTALAR PACOTES DO R)





PERDA DE PARCELAS



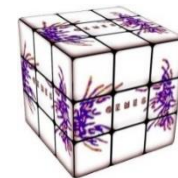
PERDA DE PARCELAS



1	1	249.75
1	2	227.56
1	3	-9
2	1	615.42
2	2	756.11
2	3	481.54
3	1	610.40
3	2	534.73
3	3	488.87
4	1	587.84
4	2	627.27
4	3	594.91
5	1	358.48
5	2	341.18
5	3	409.65

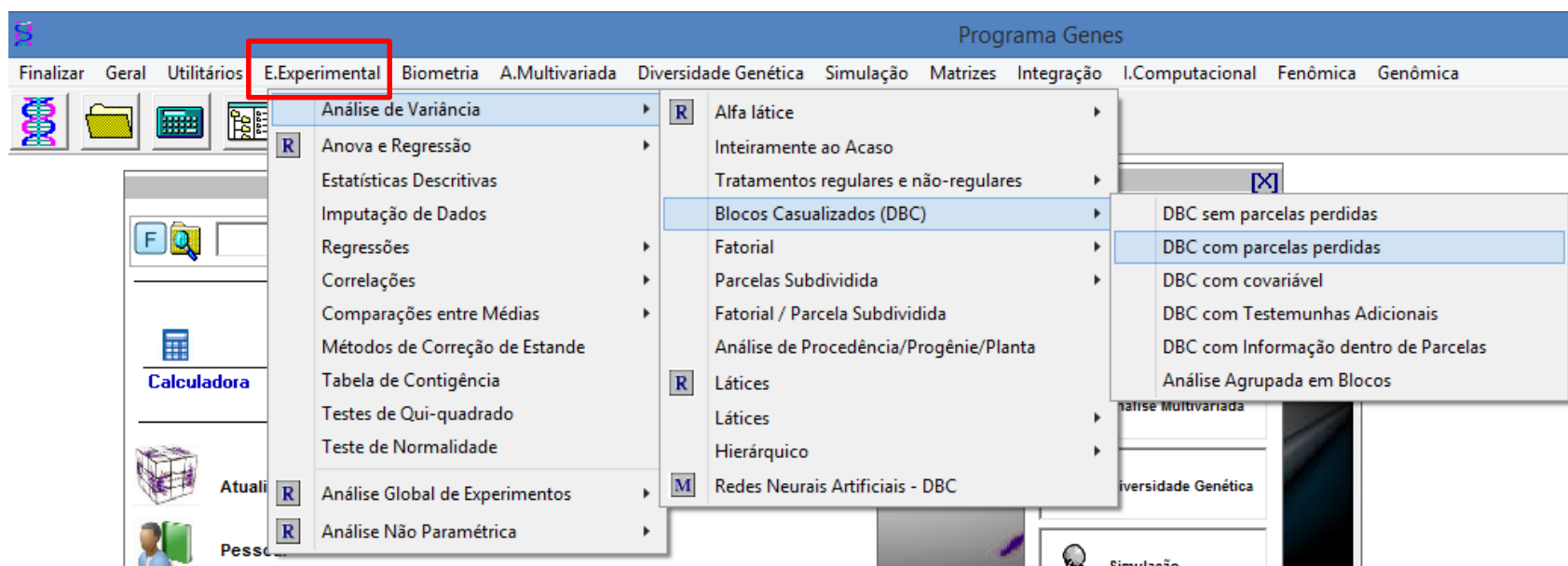
6	1	530.40
6	2	-9
6	3	619.42
7	1	592.22
7	2	588.89
7	3	627.72
8	1	605.05
8	2	620.72
8	3	711.55
9	1	493.93
9	2	457.53
9	3	366.90
10	1	479.98
10	2	671.50
10	3	471.44

Procedimentos

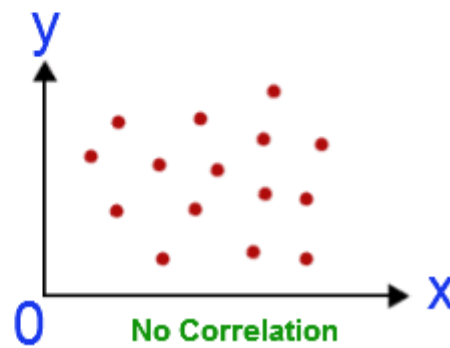
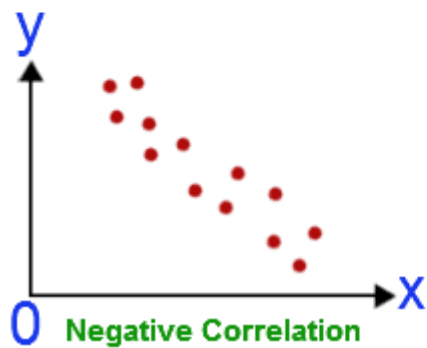
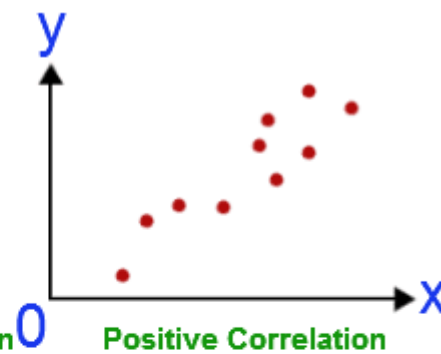
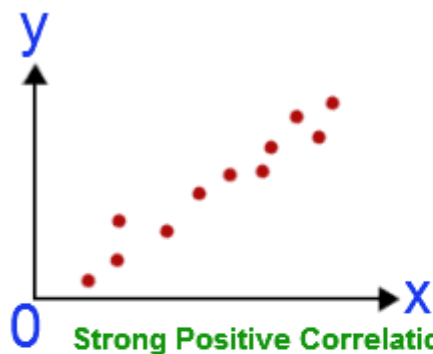


1. Sorteio – Planilha de Experimentos
2. Coleta dos Dados
3. Digitação e Tabulação dos Dados
4. Analisar – com parcela perdida

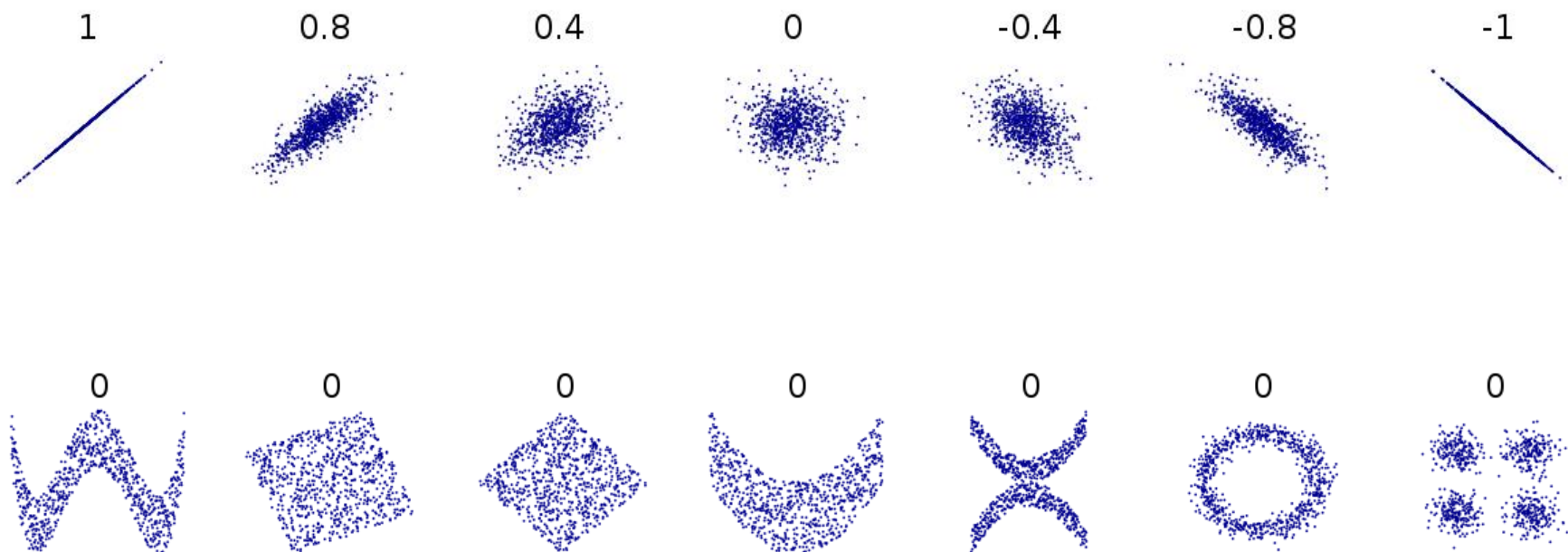
1	1	249.75
1	2	227.56
1	3	-9
2	1	615.42
2	2	756.11
2	3	481.54



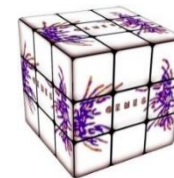
CORRELAÇÕES



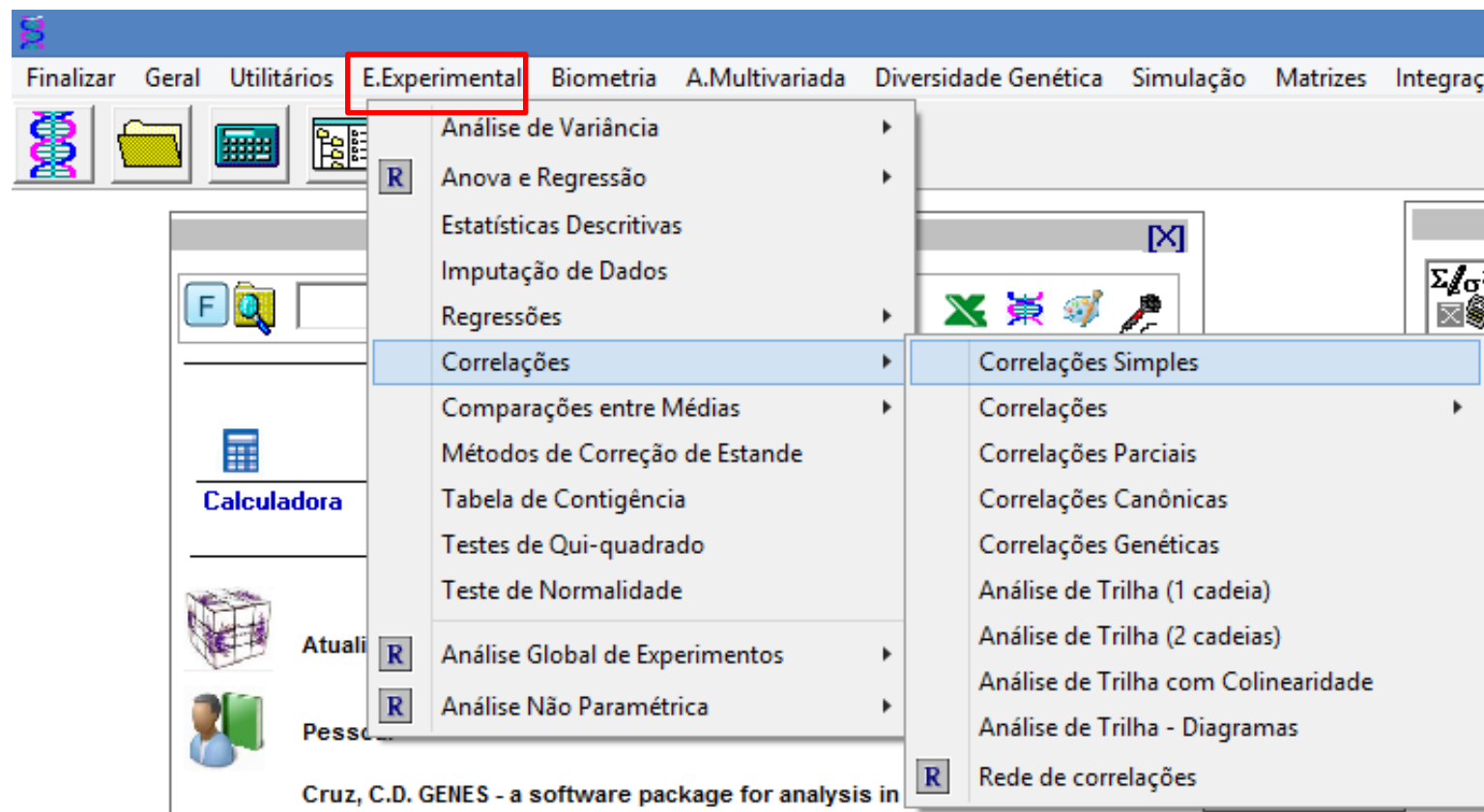
CORRELAÇÕES



Procedimentos



1. Sorteio – Planilha de Experimentos
2. Coleta dos Dados
3. Digitação e Tabulação dos Dados
4. Analisar – ANOVA
 1. Médias: Correlação



FIM – AULA 03

DUVIDAS?

