

O MÉTODO
EXPERIMENTAL
THE EXPERIMENTAL METHOD
NUNAN, 1992, P. 24 A 28

Disciplina: Metodologia da Pesquisa

Prof^a: Raquel Bambirra

Aluna: Marina Santos



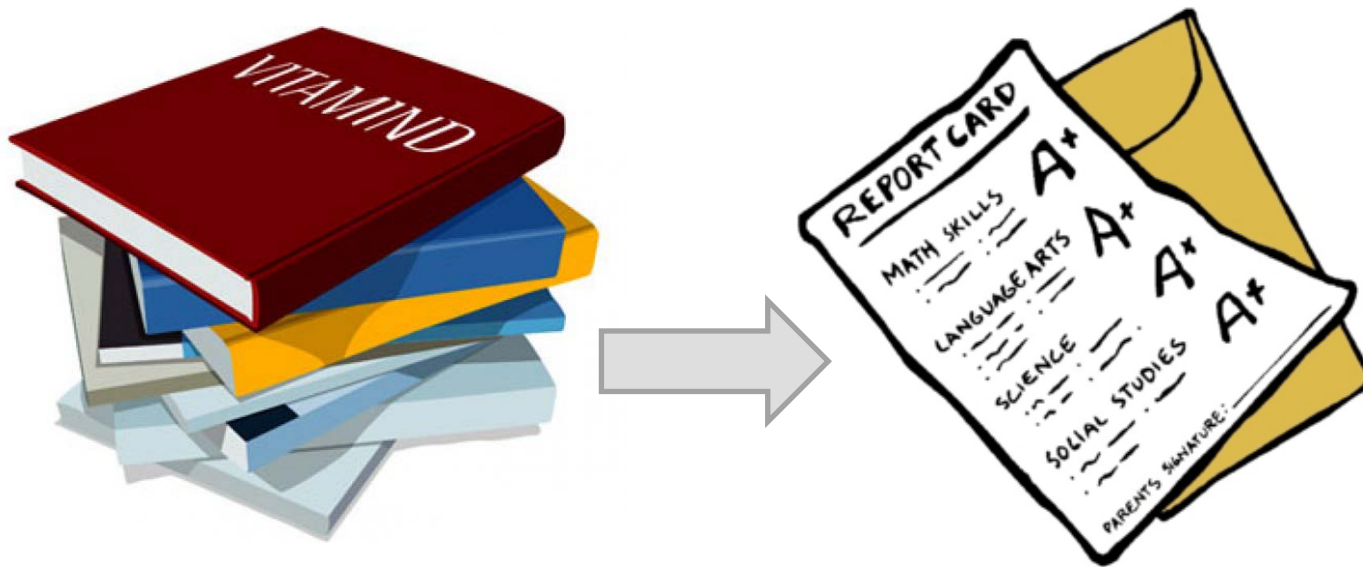
**“THOMAS GRANDGRID, SIR...
A MAN OF FACTS AND
CALCULATIONS. A MAN WHO
PROCEEDS UPON THE
PRINCIPLE THAT TWO AND
TWO ARE FOUR, AND
NOTHING OVER (...).”**

(Charlie Dickens, *Hard Times*)

- Variável, amostra e população. O que significam e qual é a importância desses conceitos?
- Qual é o princípio básico que rege um design experimental?
- O que significa estatística de inferência?
- Quando é apropriado usar os seguintes procedimentos estatísticos: teste analítico de variação, correlação, *chi-square*?
- Qual é a diferença entre um experimento verdadeiro, um quase experimento e um pré-experimento?

Experimento: realizado de modo a explorar a força entre variáveis

Variável: como o próprio nome sugere, indica aquilo que não permanece constante



Variável independente

(variável pela qual o pesquisador deseja influenciar o outro)

Ex: método de ensino

Variável dependente

(variável na qual a variável independente está atuando)

Ex: nota em uma prova

ESCALAS

Escala nominal: abarca características mutuamente excludentes (ex: sexo ou cor dos olhos)

Escala ordinal: usada para variáveis que podem ser ranqueadas

Escala de intervalo: além de hierarquizar a informação, mostra a distância entre as posições/pontuações

Escala de relação: mensura valores absolutos (ex: temperatura)
OBS: Possui pouca aplicabilidade para os estudos de linguagens

Problema:

Você é professor e desenvolveu um material didático que acredita ser superior àquele tradicionalmente usado em sua escola. No entanto, os seus colegas estão céticos quanto à sua inovação. Como convencê-los de que seu material é melhor do que o atual?



Fazer entrevistas e distribuir questionários entre os alunos, para coletar suas impressões subjetivas?

Convidar um colega para assistir suas aulas e gerar um registro etnográfico do andamento do seu método em sala de aula?

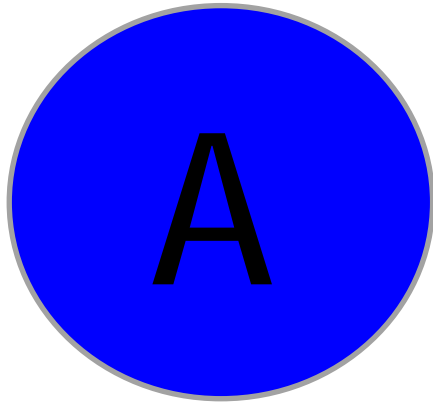
Aplicar provas aos seus alunos ao final do semestre e apresentar o resultado aos seus colegas, caso ele seja favorável?



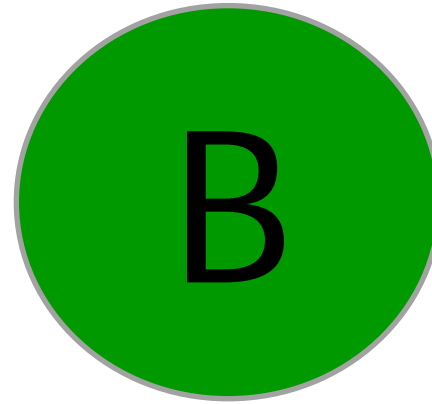
“One-shot research”

Pesquisa que envolve um único grupo observado uma única vez

- Comprometer seu valor científico
- Ser quase antiético



MATERIAL TRADICIONAL



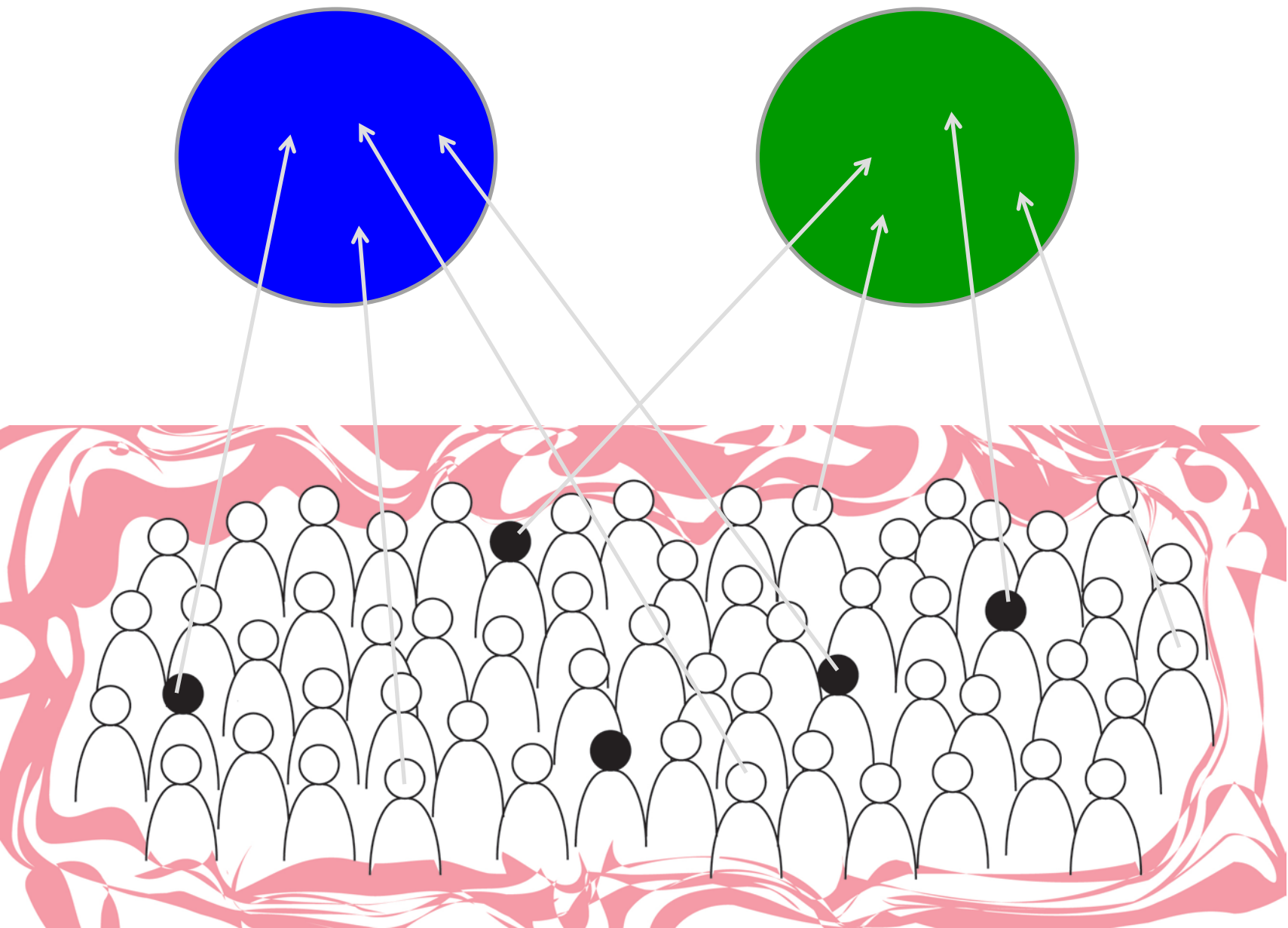
MATERIAL INOVADOR

Aplicar provas ao início e
ao final do experimento
(pré e pós-teste)



GRUPO CONTROLE

GRUPO EXPERIMENTAL



Se você seguiu todos os procedimentos descritos anteriormente, poderá dizer que realizou um **experimento verdadeiro**



Caso contrário, é possível que algo tenha lhe escapado ao controle e interferido na variável dependente. Quando a validade interna da pesquisa encontra-se enfraquecida, chamados de **quase experimento** ou **pré-experimento**



A título de exemplo, vamos supor que você conseguiu selecionar 60 alunos do ensino médio para a sua pesquisa, divididos em grupo controle e grupo experimental, submetendo-os a um pré-teste que mostrou que ambos os grupos encontram-se no mesmo nível de conhecimento. Então, você ensina ambas as turmas durante o semestre, usando o material inovador para o grupo experimental e o material tradicional para o grupo controle. No final da pesquisa, você aplica um novo teste, avaliando cada estudante individualmente, e o resultado médio de cada grupo é o seguinte:

Grupo controle: 58

Grupo experimental: 62

Você se encontra, portanto, em posição de alegar que o material inovador é superior ao material antigo?

Ainda não!

Você selecionou uma **AMOSTRA** em meio a um universo de possíveis estudantes do ensino médio que estudam a sua matéria. Se você refizer os testes com um segundo grupo, terá novas pontuações. Você precisa usar uma **ESTATÍSTICA DE INFERÊNCIA**.

POPULAÇÃO: quando todos os indivíduos partilham de características comuns observáveis que os diferenciam de outros indivíduos.

AMOSTRA: um subconjunto de indivíduos pertencentes a uma determinada população.

TIPOS DE DESIGN DE PESQUISA

RESEARCH DESIGN TYPES

MACKEY & GASS, 2005, P.145-148

Pesquisa correlacional (associativa)

Correlação pode ser usada de várias maneiras, por exemplo, para relacionar variáveis e fazer previsões.

Se as variáveis estão fortemente relacionadas, podemos, geralmente, prever a probabilidade da presença de uma diante da presença da outra.

Correlação é muito usual em pesquisas baseadas em levantamento de dados, embora não se limite apenas a pesquisas desse tipo.

Exemplo 1: Pesquisa correlacional - relacional

Pergunta-problema: Características motivacionais estão relacionadas à escolha da língua estrangeira pelo estudante?

Contexto:

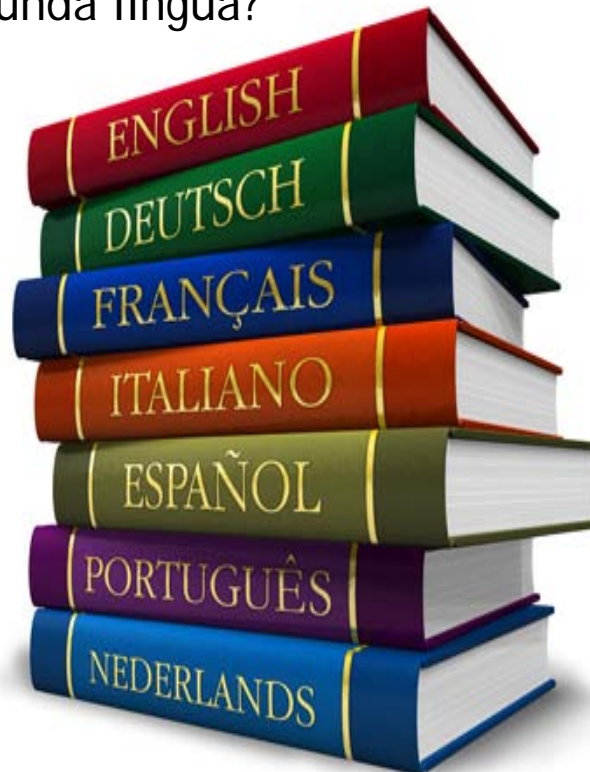
1. Características motivacionais, como contato direto com falantes da língua, interesse cultural, integração, autoconfiança com a língua, foram coletadas por meio de questionários respondidos por mais de 4.700 estudantes húngaros
2. A informação foi reunida sobre a língua estrangeira escolhida pelos estudantes na escola

Análise: O estudo foi elaborado de modo a permitir examinar a relação entre essas variáveis.

Exemplo 2: Pesquisa correlacional - predição

Pergunta-problema: Integração (representada por perguntas como “O quão importante você acredita ser aprender essa língua para aprender mais sobre a cultura ou arte de seus falantes?”, “Quanto você gosta dessa língua?” e “Quanto você deseja se tornar parecido com as pessoas que falam essa língua?”) prediz a escolha da segunda língua?

Análise: O estudo que se seguiu mostrou que a integração é o principal antecedente que orienta a escolha da língua.



RANDOMIZAÇÃO: Seleção aleatória ou ao acaso de participantes, a fim de garantir que cada participante em uma população particular tenha oportunidades iguais e independentes de seleção. É vista normalmente como uma das marcas da pesquisa experimental.

Os projetos de pesquisa variam entre o “**verdadeiramente experimental**” (que faz uso da randomização) e o que ficou conhecido como o “**quase experimental**” (sem randomização).



uni

duni

tê

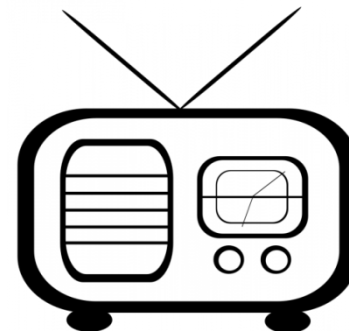
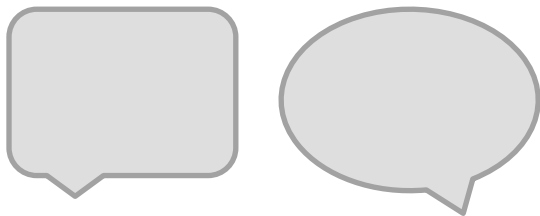
Comparação entre grupos: dois ou mais grupos que recebem tratamentos diferentes

Exemplo 1: Um pesquisador quer investigar se “listening” é melhor para o rendimento do estudante do que uma conversa interativa

Grupo 1: Escuta um texto sobre o assunto (“listening”)

Grupo 2: Interage com alguém que converse sobre o tema (conversação)

Assumindo que foram feitos testes antes e depois do experimento, os resultados dos dois grupos serão comparados, sendo feitas inferências de qual método é mais apropriado para promover informação aos estudantes.



Exemplo 2: Um pesquisador quer investigar qual a extensão do método “listening”, da conversação e de uma combinação dos dois, a fim de constatar qual promove melhor rendimento ao estudante.

Grupo 1: “listening”

Grupo 2: conversação

Grupo 3: “listening” + conversação

Exemplo 3: Um pesquisador quer investigar qual a extensão do método “listening”, da conversação, de uma combinação dos dois, com “listening” seguido de conversação, e de conversação seguida de “listening”, para entender qual promove melhor rendimento ao estudante.

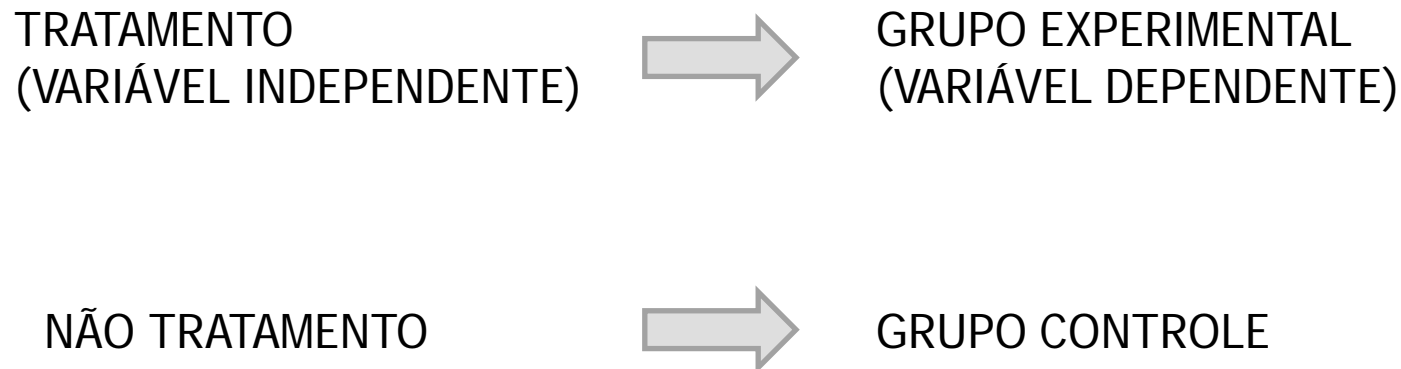
Grupo 1: “listening”

Grupo 2: conversação

Grupo 3: “listening” seguido de conversação

Grupo 4: conversação seguida da “listening”

Grupo controle: É similar à pesquisa comparativa, com a importante diferença de que um dos grupos não recebe o tratamento. O grupo controle faz os mesmo testes, antes e após o experimento, mas não recebe o mesmo tratamento entre os testes. Isto é para certificar que foi o tratamento (variável independente) e não outra coisa que conduziu à diferença, ao resultado.



RESUMO

- Um método experimental verdadeiro deve ter comparação entre grupos
- Os grupos irão diferir quanto à manipulação da variável independente, de modo a avaliar o efeito desta sobre a variável dependente
- A seleção deve ser aleatória, tão aleatória quanto possível, para evitar ameaças à validade interna da pesquisa causada por características individuais/subjetivas dos participantes.