

CONSTRUÇÃO DE DESIGN EXPERIMENTAL PARA ESTUDO DE PREFERÊNCIA DECLARADA NO CONTEXTO DE UMA DISCIPLINA UNIVERSITÁRIA

Kleverson Junio da Silva Reis, Miguel Soares de Oliveira, EDUARDO CAMPANA BARBOSA

ODS 4 - EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

Pesquisa

Introdução

Um dos maiores desafios no ensino é assegurar que o processo avaliativo, neste caso as provas, seja percebido pelos estudantes como justo e eficiente, aspecto fundamental para potencializar tanto o desempenho quanto a experiência na disciplina. Para aprimorar esse processo, é relevante investigar as preferências dos alunos diante de diferentes combinações de atributos e níveis que as avaliações podem assumir. Nesse contexto, o delineamento de um experimento de escolha apresenta-se como uma aplicação promissora no ensino de Estatística.

Objetivos

Nesse sentido, objetivou-se aqui demonstrar como é realizada a construção de um design experimental eficiente para um DCE, que futuramente será utilizado como questionário para coletar as escolhas dos estudantes e também como variáveis explicativas (atributos e níveis) para o ajuste do Modelo Logit Multinomial (MLM).

Metodologia

A partir de uma entrevista prévia com alguns membros da comunidade estudantil foram definidos quatro atributos considerados importantes para se estudar o sistema de avaliação de uma disciplina, todos especificados com dois níveis: i) número de provas (3 ou 4), ii) distribuição de pontos por prova (igual ou diferente), iii) horário da avaliação (sábado ou durante as aulas) e iv) formato da prova (aberta ou fechada). Para o questionário, adotou-se um experimento não rotulado com $J = 2$ alternativas de escolha (Alt1 e Alt2) e uma opção de não escolha. O design final foi então construído com $S = 16$ tarefas de escolha divididas em $B = 2$ blocos ou *surveys*, cada um deles com exatamente $S_b = 8$ tarefas de escolha. Destaca-se ainda que para a criação desse design assumiu-se como **zero** o efeito dos atributos e níveis, o que assegura o perfeito balanceamento de atributos, níveis e utilidade, bem como mínima sobreposição de níveis dentro das tarefas. Por fim, os pacotes Conjoint e iidefix do software livre R foram utilizados para a construção do design.

Apoio Financeiro

Resultados

Bloco 1

Tarefa	Alternativa	Provas	Pontos	Horário	Formato
1	1	4	Igual	Sábado	Aberta
1	2	3	Diferente	Aula	Fechada
1	-	-	-	-	-
11	1	3	Igual	Aula	Fechada
11	2	4	Diferente	Sábado	Aberta
11	-	-	-	-	-
15	1	4	Diferente	Sábado	Fechada
15	2	3	Igual	Aula	Aberta
15	-	-	-	-	-
16	1	4	Diferente	Aula	Fechada
16	2	3	Igual	Sábado	Aberta
16	-	-	-	-	-
2	1	3	Diferente	Sábado	Fechada
2	2	4	Igual	Aula	Aberta
2	-	-	-	-	-
7	1	3	Diferente	Sábado	Fechada
7	2	4	Igual	Aula	Aberta
7	-	-	-	-	-
8	1	3	Igual	Sábado	Fechada
8	2	4	Diferente	Aula	Aberta
8	-	-	-	-	-
9	1	3	Igual	Sábado	Aberta
9	2	4	Diferente	Aula	Fechada
9	-	-	-	-	-

Tarefa	Alternativa	Provas	Pontos	Horário	Formato
10	1	4	Diferente	Sábado	Aberta
10	2	3	Igual	Aula	Fechada
10	-	-	-	-	-
12	1	3	Igual	Aula	Aberta
12	2	4	Diferente	Sábado	Fechada
12	-	-	-	-	-
13	1	3	Diferente	Aula	Aberta
13	2	4	Igual	Sábado	Fechada
13	-	-	-	-	-
14	1	3	Diferente	Aula	Aberta
14	2	4	Igual	Sábado	Fechada
14	-	-	-	-	-
3	1	4	Igual	Aula	Fechada
3	2	3	Diferente	Sábado	Aberta
3	-	-	-	-	-
4	1	4	Diferente	Aula	Aberta
4	2	3	Igual	Sábado	Fechada
4	-	-	-	-	-
5	1	4	Igual	Aula	Fechada
5	2	3	Diferente	Sábado	Aberta
5	-	-	-	-	-
6	1	4	Igual	Sábado	Aberta
6	2	3	Diferente	Aula	Fechada
6	-	-	-	-	-

Conclusões

A construção do design experimental é a etapa inicial e mais importante de uma pesquisa de preferência declarada. A abordagem adotada, eficiente sob a nulidade dos efeitos dos atributos, é prática e simples de implementar, além de gerar designs com propriedades interessantes, como a ortogonalidade, o balanceamento de níveis e utilidade e, principalmente, a ausência de sobreposição de níveis de atributos entre as tarefas.

Bibliografia

BLIEMER, Michiel C. J.; ROSE, John M. Designing and conducting stated choice experiments. In: HESS, Stephane; DALY, Andrew (ed.). **HANDBOOK OF CHOICE MODELLING**. 2. ed. [S.l.]: Edward Elgar, 2025. (prelo).

AIZAKI, Hideo; NISHIMURA, Kazushi. Design and analysis of choice experiments using R: a brief introduction. **AGRICULTURAL INFORMATION RESEARCH**, v. 17, n. 2, p. 86-94, 2008.

HUBER, Joel; ZWERINA, Klaus. The importance of utility balance in efficient choice designs. **JOURNAL OF MARKETING RESEARCH**, v. 33, n. 3, p. 307-317, 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/3152127>.

CHRZAN, Keith; ORME, Bryan. An overview and comparison of design strategies for choice-based conjoint analysis. **Sawtooth Software Research Paper Series**, Sequim, WA, 2000.