

A universidade TYU atua intensamente em educação à distância (EAD) no país latino-americano Pindorama. A direção encomendou uma pesquisa para conhecer a opinião sobre a EAD da instituição à consultoria EMBROMAX. Foram selecionados por sorteio aleatório 5000 alunos com as seguintes características: estavam com os pagamentos das mensalidades em dia quando da seleção da amostra, apresentavam desempenho acadêmico considerado aceitável (média nas disciplinas do curso maior ou igual a 5), e eram residentes em uma das cinco regiões de Pindorama onde a TYU atua. A EMBROMAX simplesmente abandonou o projeto após o término da pesquisa alegando “diferenças irreconciliáveis” com a TYU. Somente após uma ação judicial a empresa forneceu a base de dados com as informações a seguir de cada um dos alunos pesquisados:

- **Região** onde está o polo em que o aluno está vinculado em Pindorama: Aratibutantã, Baependinha, Itamaracanã, Jaquereçaba ou Paranapitanga.
- **Área** do curso em que o aluno está matriculado: Administração, Computação e Matemática, Educacional, Engenharia e Produção, Humanidades, Jurídica e Contábil.
- **Pagamento** (origem dos recursos usados para pagar as mensalidades do curso): Auxílio de familiares, Bolsas de estudo (pagas por ONGs nacionais ou internacionais ou empresas privadas), Financiamento bancário, Incentivos federais (do governo federal de Pindorama, semelhante aos PROUNI e FIES do Brasil), Recursos próprios.
- **Opinião** geral do aluno sobre a EAD da TYU: Muito insatisfeito, Insatisfeito, Indiferente, Satisfeito, Muito satisfeito.
- **Renda** familiar do aluno: em número de salários mínimos vigentes no Brasil (referência para Pindorama).
- **Idade** do aluno: em anos completos.

A direção da TYU resolveu contratar seu grupo para fazer a análise dos dados da pesquisa. Disponibilizou os dados das variáveis acima em um arquivo do Microsoft Excel. Com base no arquivo, e utilizando o Excel ou outra planilha eletrônica, respondam as questões a seguir, tendo em mente os requisitos:

- o relatório com as respostas deve ser entregue IMPRESSO;
- as respostas deverão incluir as tabelas, gráficos e resultados obtidos através de planilha eletrônica;
- as justificativas devem ser baseadas nas tabelas, gráficos e resultados citados no item anterior.

Primeira Parte - Pré-análise dos dados

- 1) Quantos dados perdidos há em cada variável? O percentual de dados perdidos em relação ao total é aceitável? JUSTIFIQUEM!
- 2) Quantos e quais são os erros de registro nas variáveis? O que vocês acham que precisa ser feito para diminuir tais erros nas próximas pesquisas? JUSTIFIQUEM!

OBS.: CORRIJAM os erros de registro antes de passar para a próxima etapa.

Segunda Parte - Análise Individual das variáveis

Observem o nível de mensuração das variáveis, lembrem-se de registrar frequências e percentuais em tabelas de frequências ou gráficos, e calculem as medidas de síntese quando apropriado. Ressalte-se que descrição de uma variável quantitativa inclui avaliar sua tendência central, dispersão, assimetria e eventuais valores discrepantes (através de tabelas agrupadas em classes, histogramas e medidas de síntese). NÃO CATEGORIZEM as variáveis quantitativas.

- 3) Analisem a variável **Região**. Qual é a predominante? JUSTIFIQUEM!
- 4) Analisem a variável **Área**. O carro-chefe da TYU sempre foi a área Jurídica e Contábil. Os dados confirmam isso, ou o perfil modificou-se? JUSTIFIQUEM!
- 5) Analisem a variável **Pagamento**. A direção da TYU está preocupada com os cortes no orçamento federal de Pindorama, que podem afetar a disponibilidade de Incentivos federais para pagamento de mensalidades. A universidade depende muito desta forma de pagamento? JUSTIFIQUEM!

- 6) Analisem a variável **Opinião**. Os alunos da TYU estão satisfeitos com a EAD? JUSTIFIQUEM!
- 7) Façam uma descrição da variável **Renda**. Em estudos anteriores pelo menos três quartos dos alunos de EAD da TYU tinham renda familiar inferior a R\$ 2450. Os dados atuais confirmam isso? Lembrem-se de que o salário mínimo do Brasil em 2016 (referência para Pindorama) vale R\$ 880. JUSTIFIQUEM! (usando as tabelas de frequências, gráficos, e medidas usadas na descrição).
- 8) Façam uma descrição da variável **Idade**. Tradicionalmente os alunos de EAD da TYU eram mais “velhos”, a maioria com mais de 30 anos. Os dados atuais confirmam isso ou o perfil de idade modificou-se? JUSTIFIQUEM! (usando as tabelas de frequências, gráficos, e medidas usadas na descrição).

Terceira Parte - Análise em conjunto de duas variáveis

Observem os níveis de mensuração das variáveis. Se ambas forem qualitativas lembrem-se de registrar frequências absolutas e percentuais. Se uma for quantitativa, NÃO CATEGORIZEM a variável, use medidas de síntese em função dos valores da qualitativa. JUSTIFIQUEM as variáveis escolhidas para a análise, JUSTIFIQUEM as respostas (usando tabelas de frequências, gráficos ou quaisquer medidas de síntese necessárias). Comparem os resultados com aqueles obtidos individualmente para as duas variáveis na segunda parte.

9) Na última pesquisa realizada há três anos a TYU descobriu que os alunos de Aratibutã e Baependinha estavam muito insatisfeitos com os seus cursos, já os de Itamaracã estavam satisfeitos, os de Jaquereçaba estavam predominantemente indiferentes e os de Paranapitanga tinham opiniões diversas. Estes perfis são confirmados pelos dados atuais?

10) Na última pesquisa realizada há três anos os alunos de cursos nas áreas Educacional e de Humanidades estavam muito insatisfeitos, os de Computação e matemática e Administração fizeram muitos elogios enquanto os dos cursos das outras áreas manifestavam indiferença sobre a EAD da TYU. A direção então investiu bastante na infraestrutura dos polos e na qualificação dos tutores dos cursos com opiniões ruins ou indiferentes. De acordo com os dados atuais o investimento deu resultado? E as outras áreas, mantiveram as opiniões positivas?

11) Na pesquisa do item 10 constatou-se que a maioria dos alunos de Baependinha pagavam suas mensalidades (ou parte delas) com Incentivos federais, enquanto nas outras regiões havia uma distribuição mais ou menos semelhantes entre as fontes de pagamento. Os dados atuais confirmam este padrão?

12) Há uma anedota em Pindorama que diz “somente damos valor ao que pagamos com nosso esforço”, e outra diz “se pagamos, queremos o melhor”. A direção da TYU suspeita que os alunos que recebem auxílio de alguém para pagar as mensalidades (de familiares, bolsas de estudo ou incentivos federais) não seriam tão críticos da EAD quanto os demais. Os dados atuais confirmam a suspeita?

13) Quando a TYU iniciou suas atividades em EAD há 10 anos constatou-se que os alunos mais abastados eram indiferentes, os mais pobres estavam mais satisfeitos e os com renda intermediária insatisfeitos com seus cursos. Os dados atuais confirmam esta constatação do passado?

14) Também quando a TYU iniciou suas atividade em EAD há 10 anos constatou-se que os alunos mais velhos estavam mais satisfeitos (ou indiferentes) com o curso do que os mais jovens, os quais tinham uma opinião majoritariamente negativa sobre seus cursos. Os dados atuais confirmam esta constatação do passado?

Quarta Parte - Análise em conjunto de MAIS de duas variáveis

Observem os níveis de mensuração das variáveis. Se todas forem qualitativas lembrem-se de registrar frequências absolutas e percentuais. Se uma for quantitativa, NÃO CATEGORIZE a variável, use medidas de síntese em função dos valores das qualitativas. JUSTIFIQUEM as variáveis escolhidas para a análise, JUSTIFIQUEM as respostas (usando tabelas de frequências, gráficos ou quaisquer medidas de síntese necessárias).

15) As conclusões da questão 10 valem para alunos de todas as regiões onde a TYU atua?

16) As conclusões da questão 13 valem para alunos de todas as regiões onde a TYU atua?

Quinta Parte – Recomendações para o cliente

17) Caso houvesse dados com os perfis abaixo, qual seria a opinião dos alunos de EAD da TYU sobre seus cursos de acordo com os dados. JUSTIFIQUEM!

a) Região: Aratibutã; Idade: mais de 28 anos; Pagamento: Financiamento bancário.

b) Região: Jaquereçaba; Idade: mais de 28 anos; Pagamento: Recursos próprios.

c) Região: Paranapitanga; Idade: mais de 28 anos; Pagamento: Incentivos federais.

18) Que outras variáveis vocês creem necessárias para caracterizar adequadamente as opiniões dos alunos de EAD da TYU (sugira pelo menos duas)? JUSTIFIQUEM!

19) Há alguma outra análise que você gostaria de fazer com as variáveis existentes (sugira pelo menos duas) para analisar melhor as opiniões dos alunos de EAD da TYU? Por quê?

20) Realize as análises sugeridas e apresente as conclusões, JUSTIFICANDO-AS.

Florianópolis, 29 de março de 2016.



Marcelo
Menezes
Reis