

# **Universidade Presbiteriana Mackenzie**

GUSTAVO SANCHES LOPES  
GABRIELLE MARTINS SILVEIRA

PROJETO APLICADO I

**International Islamic University Malaysia**

Saúde Mental dos estudantes

São Paulo, Sp

2024

## SUMÁRIO

Introdução	2
Cronograma	3
Glossário	4
Objetivo do estudo	6
Instituição escolhida	7
Metadados	8
Análise exploratória de dados	13
Storytelling	16
<b>Conclusão</b>	<b>18</b>

# Introdução

A saúde mental dos estudantes universitários tem sido uma preocupação crescente em instituições de ensino superior ao redor do mundo, especialmente em tempos de crises globais e desafios acadêmicos. Neste contexto, a International Islamic University Malaysia (IIUM) conduziu uma pesquisa em julho de 2020 com o objetivo de examinar a saúde mental de seus estudantes. O projeto visa compreender melhor os fatores que influenciam a saúde mental dos alunos, incluindo variáveis como gênero, idade, curso, ano de estudo, desempenho acadêmico (CGPA), estado civil e a presença de condições como depressão, ansiedade e ataques de pânico.

O estudo pretende não apenas mapear a prevalência desses problemas entre os estudantes, mas também identificar correlações e tendências que possam indicar grupos de risco e a necessidade de intervenções específicas. Ao analisar o conjunto de dados coletados, o projeto busca fornecer insights que possam orientar políticas institucionais, oferecendo suporte adequado aos estudantes e promovendo um ambiente acadêmico saudável e equilibrado.

A análise dos dados obtidos permitirá uma compreensão aprofundada dos desafios enfrentados pelos estudantes da IIUM, com a finalidade de melhorar as condições de saúde mental e o desempenho acadêmico dentro da universidade.

# Cronograma

Este cronograma tem como finalidade organizar e estruturar as atividades do projeto, permitindo um planejamento eficaz das etapas a serem realizadas. O objetivo principal é assegurar que cada fase do trabalho seja executada dentro dos prazos estabelecidos, facilitando a gestão do tempo e a alocação de recursos da equipe.

<b>Etapa</b>	<b>Item</b>	<b>Responsável</b>	<b>Data</b>	<b>Status</b>
Etapa 1	Definição do tema	Gabrielle e Gustavo	02/09/24	Concluído
Etapa 1	Criação da documentação	Gustavo	02/09/24	Concluído
Etapa 1	Busca da base de dados	Gabrielle	02/09/24	Concluído
Etapa 1	Criação do cronograma	Gabrielle e Gustavo	02/09/24	Concluído
Etapa 1	Elaboração da descrição do estudo	Gabrielle e Gustavo	02/09/24	Concluído
Etapa 2	Elaboração da proposta analítica	Gustavo	30/09/24	Concluído
Etapa 2	Análise exploratória de dados	Gabrielle	30/09/24	Concluído
Etapa 3	Apresentando resultados analíticos.	Gustavo	28/10/24	Concluído
Etapa 3	Data Storytelling	Gustavo	28/10/24	Concluído
Etapa 4	Ajustes finais	Gabrielle	25/11/24	Concluído
Etapa 4	Entrega	Gustavo e Gabrielle	25/11/24	Concluído

# Glossário

1. **Saúde Mental:** Estado de bem-estar psicológico que permite ao indivíduo lidar com as demandas da vida, mantendo um equilíbrio emocional e comportamental saudável.
2. **Instituições de Ensino Superior:** Organizações educacionais que oferecem educação pós-secundária, como universidades e faculdades.
3. **International Islamic University Malaysia (IIUM):** Universidade pública localizada na Malásia que promove o ensino e pesquisa em várias áreas do conhecimento com foco em sustentabilidade e responsabilidade social.
4. **CGPA (Cumulative Grade Point Average):** Média ponderada das notas obtidas por um estudante ao longo do curso, usada para avaliar seu desempenho acadêmico.
5. **Depressão:** Transtorno mental caracterizado por sentimentos persistentes de tristeza, perda de interesse em atividades e impacto negativo na capacidade de realizar tarefas diárias.
6. **Ansiedade:** Estado de preocupação excessiva e medo que pode afetar o comportamento e o bem-estar físico, muitas vezes levando a sintomas como nervosismo e palpitações.
7. **Ataques de Pânico:** Episódios súbitos de medo intenso e desconforto, frequentemente acompanhados por sintomas físicos como dificuldade para respirar e dor no peito.
8. **Prevalência:** Frequência ou taxa de ocorrência de um problema de saúde mental dentro de uma população específica.
9. **Correlação:** Relação estatística entre duas variáveis, que pode indicar se e como uma variável está associada à outra.
10. **Tendências:** Padrões ou mudanças observáveis ao longo do tempo dentro de um conjunto de dados ou fenômenos.
11. **Grupos de Risco:** Segmentos de uma população que estão mais propensos a desenvolver determinados problemas de saúde mental com base em características específicas.
12. **Intervenções Específicas:** Medidas ou programas direcionados a abordar problemas de saúde mental identificados em grupos de risco.
13. **Ambiente Acadêmico:** Contexto e condições dentro de uma instituição de ensino que afetam o processo de aprendizagem e o bem-estar dos estudantes.
14. **Slogan:** Frase ou lema que representa a identidade e os valores de uma organização, como "liderando o caminho" da IIUM.
15. **Timestamp:** Registro da data e hora em que um dado ou resposta foi coletado.

16. **String (Texto):** Tipo de dado que representa uma sequência de caracteres alfanuméricos.
17. **Int (Número inteiro):** Tipo de dado que representa números sem frações ou decimais.
18. **Boolean (Sim/Não):** Tipo de dado que pode ter apenas dois valores, geralmente representando uma condição binária, como verdadeiro ou falso.
19. **CSV (Comma-Separated Values):** Formato de arquivo que armazena dados em formato tabular, onde os valores são separados por vírgulas.
20. **Confidencialidade:** Grau de proteção e privacidade dos dados coletados, que determina quem pode ter acesso às informações.
21. **Uso Público:** Indica que os dados estão disponíveis para consulta e análise pelo público em geral, com restrições específicas para garantir a privacidade e integridade das informações.
22. **Dados Coletados:** Informações obtidas por meio de pesquisa ou levantamento, usadas para análise e pesquisa.
23. **Análise dos Dados:** Processo de examinar e interpretar dados para extrair informações significativas e gerar insights.
24. **Desempenho Acadêmico:** Avaliação do rendimento de um estudante em seus estudos, frequentemente medida por notas e avaliações.

## Objetivo do estudo

O objetivo deste estudo é analisar a saúde mental dos estudantes da International Islamic University Malaysia (IIUM) a partir dos dados coletados em julho de 2020, visando identificar a prevalência de condições como depressão, ansiedade e ataques de pânico. O estudo busca decompor esses problemas em questões menores, como a análise de como fatores demográficos (gênero, idade, curso, ano de estudo, estado civil) e como o desempenho acadêmico (CGPA) influencia a saúde mental dos alunos.

Além disso, a pesquisa pretende identificar padrões que possam emergir dos dados, como a correlação entre certos cursos e o aumento do estresse ou ansiedade, ou a relação entre o desempenho acadêmico e a presença de problemas de saúde mental. Através da análise desses padrões, é possível elaborar um algoritmo que ajude a prever quais estudantes estão em risco, permitindo uma abordagem mais proativa na implementação de intervenções.

O estudo fornecerá insights valiosos para informar políticas institucionais e promover um ambiente acadêmico saudável, oferecendo suporte adequado aos estudantes e contribuindo para o bem-estar mental e o desempenho acadêmico na IIUM.

# Instituição escolhida

A International Islamic University Malaysia (IIUM) é uma universidade pública internacional multipremiada pela sustentabilidade localizada na Malásia, possui o slogan “liderando o caminho” e possui cursos de diversas áreas, além de contar em sua grade, cursos de graduação, pós-graduação e mestrado.

A International Islamic University foca em sustentabilidade, acessibilidade e responsabilidade social, e possui diversos programas de atletismo para seus estudantes.



# Metadados

## **Título do Conjunto de Dados:**

**Nome:** Análise de Saúde Mental dos Estudantes da IIUM

**Descrição:** Dados coletados em julho de 2020 pela International Islamic University Malaysia (IIUM) para examinar a situação de saúde mental dos estudantes, incluindo informações sobre gênero, idade, curso, ano de estudo, desempenho acadêmico (CGPA), estado civil e condições de saúde mental.

## **Propriedades dos Dados:**

**Timestamp:** Data e hora em que a resposta foi registrada.

**Tipo de Dados:** DateTime (Data e Hora)

**Formato:** DD/MM/YYYY HH

**Exemplo:** 8/7/2020 12:02

## **Choose your gender:**

**Descrição:** Gênero do participante.

**Tipo de Dados:** String (Texto)

**Valores Permitidos:** Female, Male, Other, Prefer not to say

**Exemplo:** Female

## **Age:**

**Descrição:** Idade do participante.

**Tipo de Dados:** Int(Número inteiro)

**Intervalo de Valores:** 17 a 24

**Exemplo:** 18

**What is your course?:**

**Descrição:** Curso no qual o participante está matriculado.

**Tipo de Dados:** String (Texto)

**Valores Permitidos:** Lista de cursos oferecidos pela IIUM.

**Exemplo:** Engineering, Islamic education

**Your current year of Study:**

**Descrição:** Ano atual de estudo do participante.

**Tipo de Dados:** String (Texto)

**Valores Permitidos:** year 1, year 2, year 3, etc.

**Exemplo:** year 1

**What is your CGPA?:**

**Descrição:** Cumulative Grade Point Average (CGPA) do participante.

**Tipo de Dados:** String (Texto)

**Valores Permitidos:** 0.00 - 0.99, 1.00 - 1.49, 1.50 - 1.99, 2.00 - 2.49, 2.50 - 2.99, 3.00 - 3.49, 3.50 - 4.00

**Exemplo:** 3.00 - 3.49

**Marital status:**

**Descrição:** Estado civil do participante.

**Tipo de Dados:** String (Texto)

**Valores Permitidos:** Solteiro(a), Casado(a), Divorciado(a), Outros

**Exemplo:** Solteiro(a)

**Do you have Depression?:**

**Descrição:** Indica se o participante tem depressão.

**Tipo de Dados:** Boolean (Sim/Não)

**Valores Permitidos:** Yes, No

**Exemplo:** No

**Do you have Anxiety?:**

**Descrição:** Indica se o participante tem ansiedade.

**Tipo de Dados:** Boolean (Sim/Não)

**Valores Permitidos:** Yes, No

**Exemplo:** Yes

**Do you have Panic attack?:**

**Descrição:** Indica se o participante tem ataques de pânico.

**Tipo de Dados:** Boolean (Sim/Não)

**Valores Permitidos:** Yes, No

**Exemplo:** No

**Fonte dos Dados:**

**Descrição:** Fonte de onde os dados foram coletados.

**Valor:** Pesquisa realizada pela International Islamic University Malaysia (IIUM).

**Data de Coleta:**

**Descrição:** Data em que os dados foram coletados.

**Valor:** Julho de 2020.

**Formato dos Dados:**

**Descrição:** Formato em que os dados estão armazenados.

**Valor:** CSV

#### **Nível de Confidencialidade:**

**Descrição:** Descreve o nível de confidencialidade dos dados.

**Valor:** Público

#### **Finalidade dos Dados:**

**Descrição:** Objetivo pelo qual os dados foram coletados e para o qual serão utilizados.

**Valor:** Análise da situação de saúde mental dos estudantes da IIUM para identificar tendências, correlações e possíveis grupos de risco.

#### **Restrições de Uso:**

**Descrição:** Restrições quanto ao uso dos dados.

**Valor:** Uso público a fins de pesquisa e análise.

Este conjunto de dados foi coletado por meio de uma pesquisa feita pela International Islamic University Malaysia (IIUM) no mês de julho de 2020 a fim de examinar a situação da saúde mental de seus estudantes.

A partir desse conjunto de dados, é possível extrair insights valiosos, como a distribuição de problemas de saúde mental por curso, que pode ajudar a identificar se há cursos específicos que estão correlacionados com maior estresse ou ansiedade. Além disso, é possível analisar a correlação entre as notas dos alunos e a presença de problemas de saúde mental, permitindo avaliar se estudantes com problemas de saúde mental tendem a ter um desempenho acadêmico inferior.

Outro aspecto relevante é o impacto do período acadêmico na saúde mental dos estudantes, verificando se os problemas de saúde mental aumentam ou diminuem conforme os alunos avançam nos períodos. A partir desses dados, também é

possível identificar grupos específicos de risco que possam necessitar de intervenções ou suporte adicional, como estudantes em determinados cursos ou períodos com notas baixas.

Adicionalmente, o conjunto de dados permite a análise da prevalência geral de problemas de saúde mental entre os estudantes, proporcionando uma visão abrangente da saúde mental no ambiente acadêmico da IIUM. A comparação de desempenho acadêmico entre alunos que relataram problemas de saúde mental e aqueles que não relataram também pode fornecer insights sobre a necessidade de suporte específico para esses estudantes.

**GitHub:**

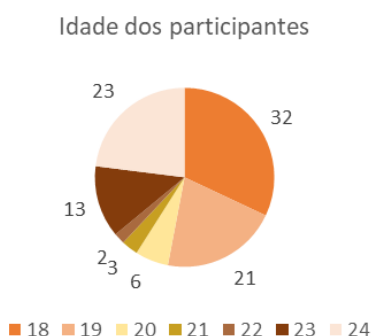
<https://github.com/gustavi1111/projetoAplicado1>

**Referência dos dados:**

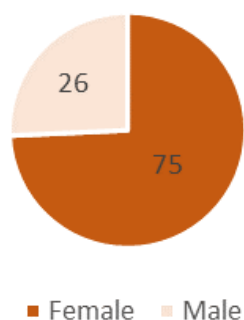
<https://www.kaggle.com/datasets/shariful07/student-mental-health/data>

# Análise exploratória de dados

## Análise descritiva:



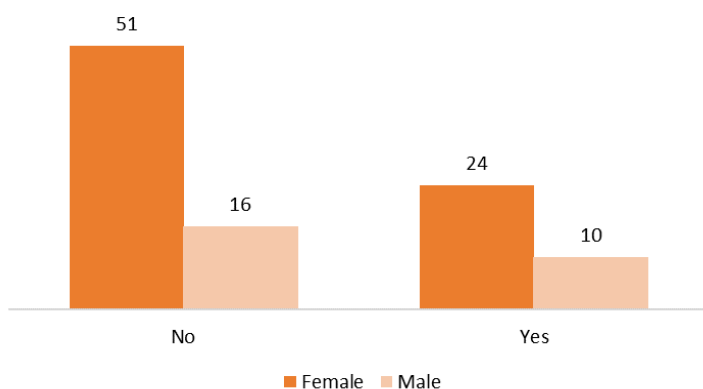
Idade média: 20 anos  
Mediana: 21  
Desvio padrão: 2,16



Sexo masculino: representa 25,75%  
Sexo feminino: representa 74,26%

## Frequência de Ansiedade, Depressão e Ataques de Pânico:

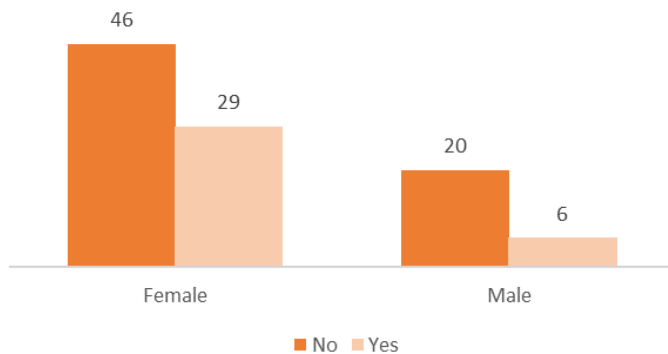
### Ansiedade



50% das mulheres informaram **não sentir** ansiedade, já para os homens, apenas 16%.

24% das mulheres informaram **sentir ansiedade**, já para os homens, apenas 10%.

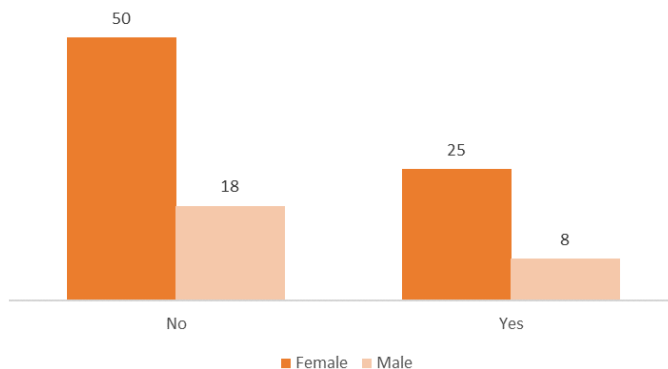
## Depressão



46% das mulheres informaram **não sentir** depressão, já para os homens, apenas 20%.

29% das mulheres informaram **sentir depressão**, já para os homens, apenas 6%.

## Ataque de pânico



49% das mulheres informaram **não sentir um ataque** de pânico, já para os homens, apenas 18%.

25% das mulheres informaram **sentir ataque de pânico**, já para os homens, apenas 8%.

## Análise de correlação

Ansiedade e depressão	Ansiedade e ataque de pânico	Idade e ansiedade	Idade e depressão	Idade e ataque de pânico
0,274	0,084	-0,027	-0,009	0,087

Interpretação dos resultados:

- Próximo de 1: forte correlação positiva, ou seja, se uma aumenta, a outra também tende a aumentar.
- Próximo de -1: forte correlação negativa, se uma aumenta, a outra tende a diminuir.
- Próximo de 0: pouca ou nenhuma correlação.

Conclusão:

1. **Ansiedade e Depressão (0,274):** Existe uma conexão moderada entre ansiedade e depressão. Isso significa que, quando uma pessoa sente mais ansiedade, é provável

que também sinta mais depressão. Portanto, tratar a ansiedade pode ajudar a melhorar a depressão.

2. **Ansiedade e Ataque de Pânico (0,084):** A relação aqui é bem fraca, indicando que não há uma ligação clara entre ansiedade e ataques de pânico. Isso sugere que a ansiedade nem sempre leva a ataques de pânico, e outros fatores podem estar influenciando essa questão.
3. **Idade e Ansiedade (-0,027):** Não há uma relação significativa entre idade e ansiedade. Isso indica que pessoas de diferentes idades podem experimentar ansiedade de maneiras similares, o que sugere que o problema pode afetar qualquer um, independentemente da idade.
4. **Idade e Depressão (-0,009):** Assim como a ansiedade, a idade também não parece ter um impacto importante sobre a depressão. Isso reforça a ideia de que o tratamento deve ser individualizado, sem se basear apenas na idade da pessoa.
5. **Idade e Ataque de Pânico (-0,087):** A correlação é positiva, mas ainda fraca. Isso indica que, embora não seja uma relação forte, pode haver uma leve tendência de que, à medida que a idade aumenta, a incidência de ataques de pânico também aumente. No entanto, essa relação não é clara e sugere que outros fatores ainda precisam ser considerados.

A análise mostra que a ansiedade e a depressão estão conectadas, o que sugere que tratar um problema pode ajudar o outro. Por outro lado, a idade não parece ter um impacto significativo sobre a ansiedade e a depressão, o que significa que deve-se olhar para cada pessoa de forma única. A leve correlação positiva entre idade e ataques de pânico sugere que mais pesquisas podem ser necessárias para entender melhor essa dinâmica.



# Storytelling

## Esboço de Storytelling - Projeto de Análise de Saúde Mental dos Estudantes da IIUM

### 1. Apresentação do Grupo e do Projeto

- "Olá! Somos o grupo Gabrielle e Gustavo e vamos apresentar nosso projeto de análise de saúde mental dos estudantes na International Islamic University Malaysia, a IIUM." Queremos explorar as condições de saúde mental entre os estudantes para entender melhor o que influencia o bem-estar acadêmico."

### 2. Introdução à IIUM (Instituição e Contexto)

- "A IIUM, localizada na Malásia, é uma universidade internacionalmente reconhecida por seu compromisso com sustentabilidade e responsabilidade social. A instituição apoia estudantes de diversas áreas e níveis de ensino, promovendo uma educação de alta qualidade que se preocupa também com o bem-estar de seus alunos. Sabemos que ambientes acadêmicos podem gerar desafios à saúde mental, e a IIUM quer enfrentar esses problemas de forma proativa."

### 3. Identificação do Problema / Gap

- "Nossa análise se concentra em identificar a prevalência e os padrões de saúde mental, como ansiedade, depressão e ataques de pânico entre os alunos. Observamos que muitos estudantes enfrentam desafios que podem estar associados a fatores demográficos, acadêmicos e sociais. No entanto, ainda faltam dados específicos e ações preventivas voltadas para as necessidades desses alunos."

### 4. Proposta Analítica

- "Para abordar essa questão, propomos uma análise exploratória detalhada dos fatores que podem influenciar a saúde mental dos alunos, tais como gênero, idade, curso, ano de estudo e desempenho acadêmico (CGPA). Queremos criar um modelo que, no futuro, possa ajudar a universidade a prever estudantes em risco e fornecer intervenções personalizadas para apoiá-los."

### 5. Dados Disponíveis

- "O conjunto de dados que estamos usando foi coletado pela própria IIUM em julho de 2020. Ele contém informações essenciais, incluindo gênero, idade, curso, CGPA e respostas sobre sintomas de ansiedade, depressão e ataques de pânico. Esses dados, armazenados em formato CSV, são públicos e foram obtidos com o objetivo de pesquisar e analisar a situação de saúde mental entre os estudantes."

### 6. Análise Exploratória

- "Na nossa análise exploratória, observamos que os alunos possuem uma idade média de 20 anos, com uma maioria masculina. Percebemos que 50% das mulheres e 16% dos homens não sentem ansiedade, enquanto apenas 29% das mulheres e 6% dos homens relatam sentir depressão. As correlações entre variáveis, como ansiedade e depressão, também foram analisadas, e constatamos uma correlação moderada, sugerindo que, ao tratar a ansiedade, podemos impactar positivamente a depressão."

## 7. Resultados Pretendidos

- "Esperamos que nossos resultados possam contribuir para a criação de políticas na IIUM que promovam um ambiente acadêmico mais saudável, oferecendo suporte específico a estudantes em situação de risco. No longo prazo, nossa meta é desenvolver um algoritmo preditivo para que a instituição possa agir de forma proativa, ajudando a identificar alunos vulneráveis e intervindo antes que o problema se agrave."

## Conclusão

- "Este projeto representa nossa contribuição para um futuro em que universidades como a IIUM consigam proporcionar aos seus estudantes um ambiente que valorize não só a excelência acadêmica, mas também o bem-estar mental."

## Conclusão

A análise exploratória dos dados trouxe insights valiosos sobre a saúde mental dos participantes, que têm uma idade média de 20 anos e são predominantemente femininos. Esses fatores podem influenciar como os problemas de saúde mental são percebidos e relatados.

Os resultados mostram que 50% das mulheres não sentem ansiedade, em comparação com apenas 16% dos homens. Bem como 46% das mulheres não sentem depressão, enquanto essa taxa é de apenas 20% entre os homens. Esses dados sugerem que as mulheres podem perceber suas experiências de maneira diferente dos homens, possivelmente influenciadas por fatores sociais ou culturais.

Na análise de correlação, a relação entre ansiedade e depressão é moderada, indicando que tratar um problema pode beneficiar o outro. Já a conexão entre ansiedade e ataques de pânico é fraca, sugerindo que outros fatores podem estar envolvidos. A idade não apresenta correlações significativas com ansiedade e depressão, indicando que esses problemas podem afetar pessoas de várias idades de forma semelhante. No entanto, a leve correlação positiva entre idade e ataques de pânico sugere que mais pesquisas são necessárias para compreender essa relação.

Em resumo, a análise destaca a interconexão entre ansiedade e depressão, o que pode orientar intervenções que tratam ambos os problemas. Além disso, a falta de correlação com a idade sugere que o tratamento deve ser personalizado, considerando as necessidades individuais. A diferença nos relatos entre gêneros também ressalta a importância de levar em conta o contexto social nas abordagens de saúde mental.