



HOSPITAL ISRAELITTA  
ALBERT EINSTEIN

# Teste para Analista de Dados

Trabalho sobre análise de dados do IBGE, como um pré-requisito para a candidatura à vaga de Analista de Dados no Hospital Israelita Albert Einstein

Por: João Pedro Tonello de Souza



# Como o trabalho foi realizado

---

1. Foram escolhidas algumas questões do questionário do IBGE para serem analisadas utilizando o MS Power BI.
2. Modelagem do banco de dados
3. Preparação de dashboards
4. Análise dos dados apresentados para a obtenção de correlações entre variáveis apresentadas no banco de dados do IBGE

Nesta apresentação, será apresentada primeiramente a análise e os dashboards e em seguida será apresentada a modelagem dos dados



# **Apresentação dos dashboards e análises**

# Análise sobre a influência dos pais na utilização de álcool e outras drogas

---

A análise consiste em verificar a correlação entre o uso de cigarro pelos pais do entrevistado com a tendência que o aluno terá de experimentar cigarro, álcool ou outras drogas.

Na próxima página, pode-se verificar o dashboard gerado com as respostas dos alunos sobre uso de cigarro, álcool e drogas.

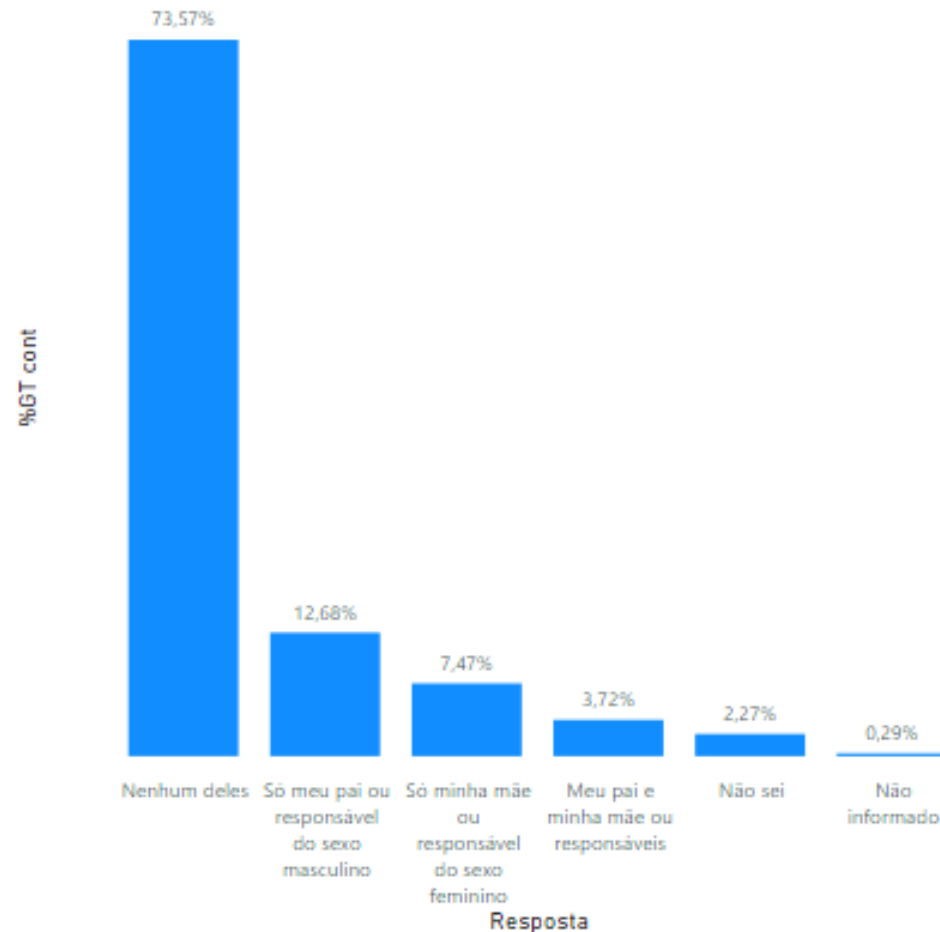
Nas páginas seguintes será apresentado o mesmo dashboard com os seguintes filtros:

1. Alunos cujos pais não fumam
2. Alunos cujos pais fumam
3. Alunos que já experimentaram bebidas alcoólicas
4. Alunos que já experimentaram cigarro
5. Alunos que já experimentaram drogas

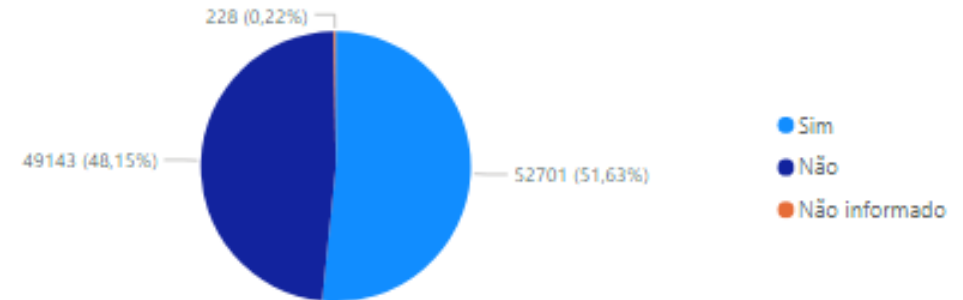
# Estatísticas gerais

## Influência dos pais no consumo de cigarro e outras drogas

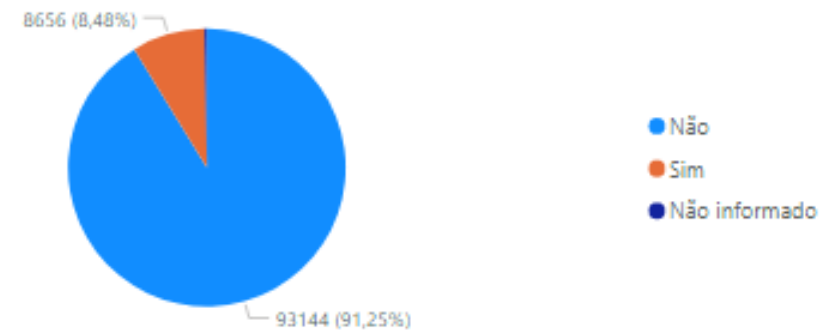
Algum de seus pais ou responsáveis fuma?



Já bebeu bebidas alcoólicas?



Já usou drogas ilícitas?



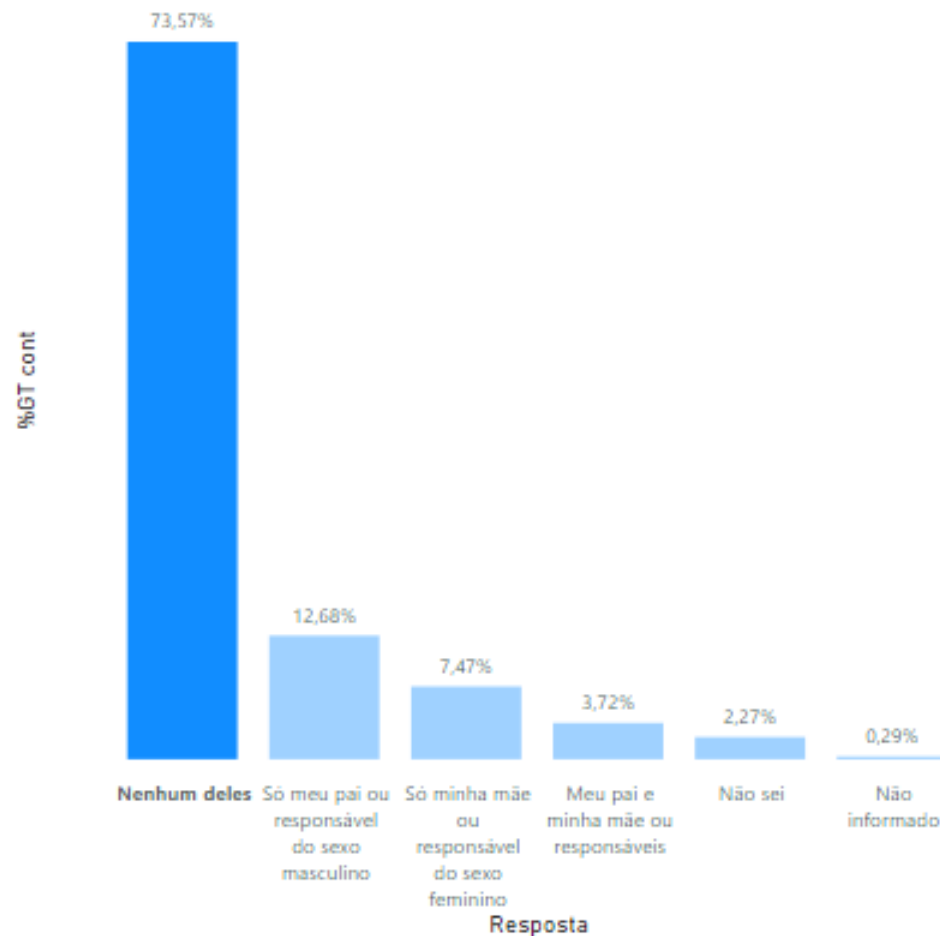
Alguma vez na vida, você já fumou cigarro?



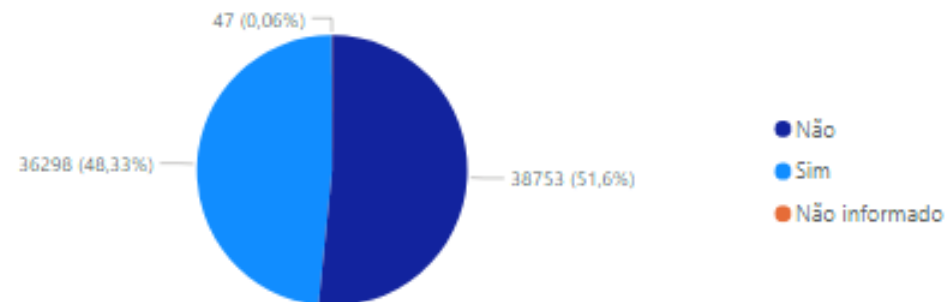
# Alunos cujos pais não fumam

## Influência dos pais no consumo de cigarro e outras drogas

Algum de seus pais ou responsáveis fuma?



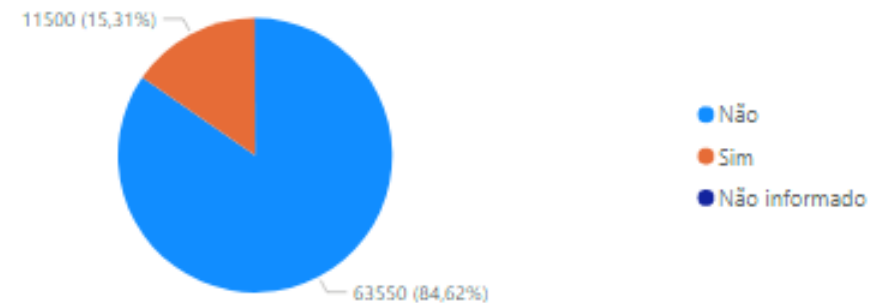
Já bebeu bebidas alcoólicas?



Já usou drogas ilícitas?



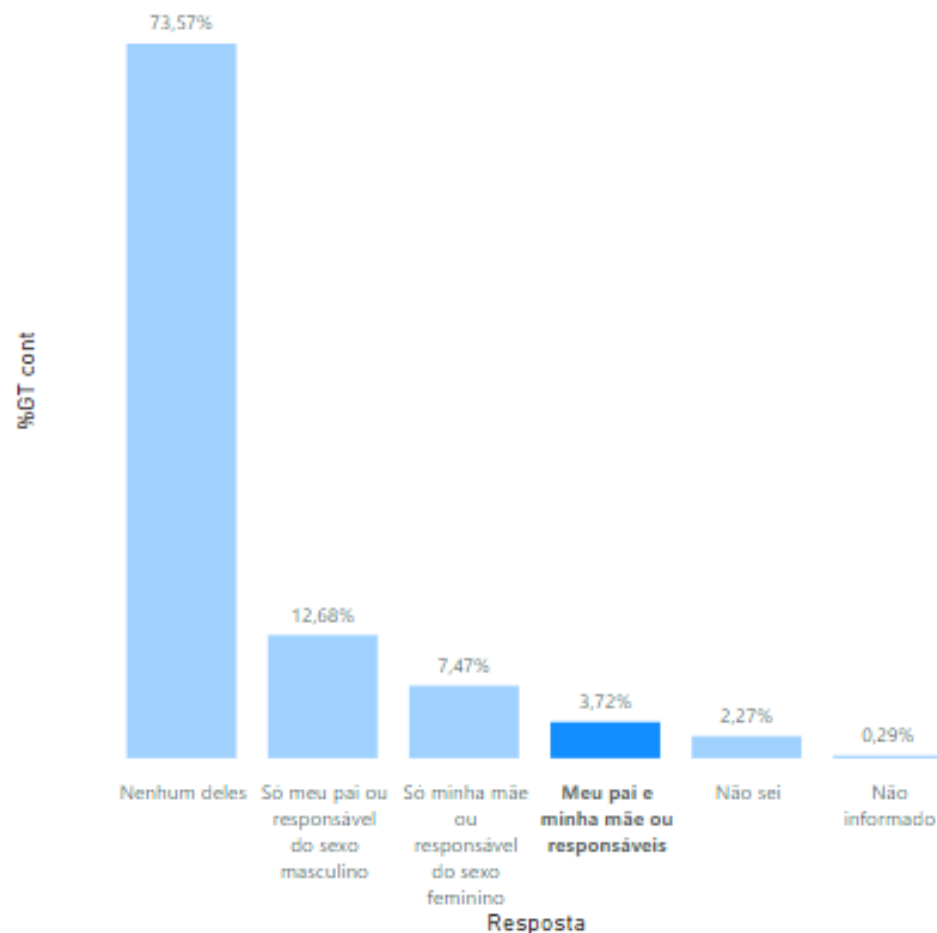
Alguma vez na vida, você já fumou cigarro?



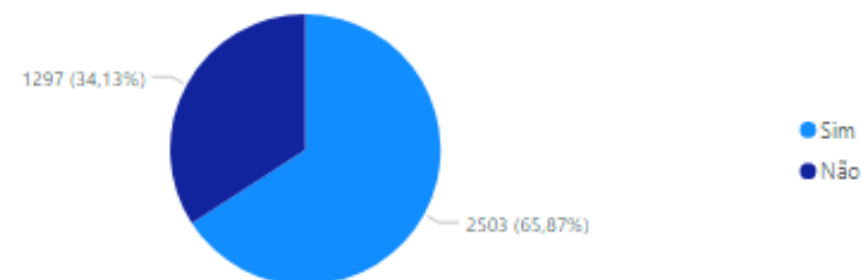
# Alunos cujos pais fumam

## Influência dos pais no consumo de cigarro e outras drogas

Algum de seus pais ou responsáveis fuma? \*\*\*



Já bebeu bebidas alcoólicas?



Já usou drogas ilícitas?



Alguma vez na vida, você já fumou cigarro?



# Discussão sobre o resultado

---

33% dos alunos com pais fumantes já experimentaram cigarro contra 15% dos alunos com pais não fumantes e 18% de todos os alunos.

66% dos alunos com pais fumantes já experimentaram bebidas alcoólicas contra 48% dos alunos com pais não fumantes e 52% de todos os alunos.

16% dos alunos com pais fumantes já experimentaram drogas ilícitas contra 7% dos alunos com pais não fumantes e 8,5% de todos os alunos.

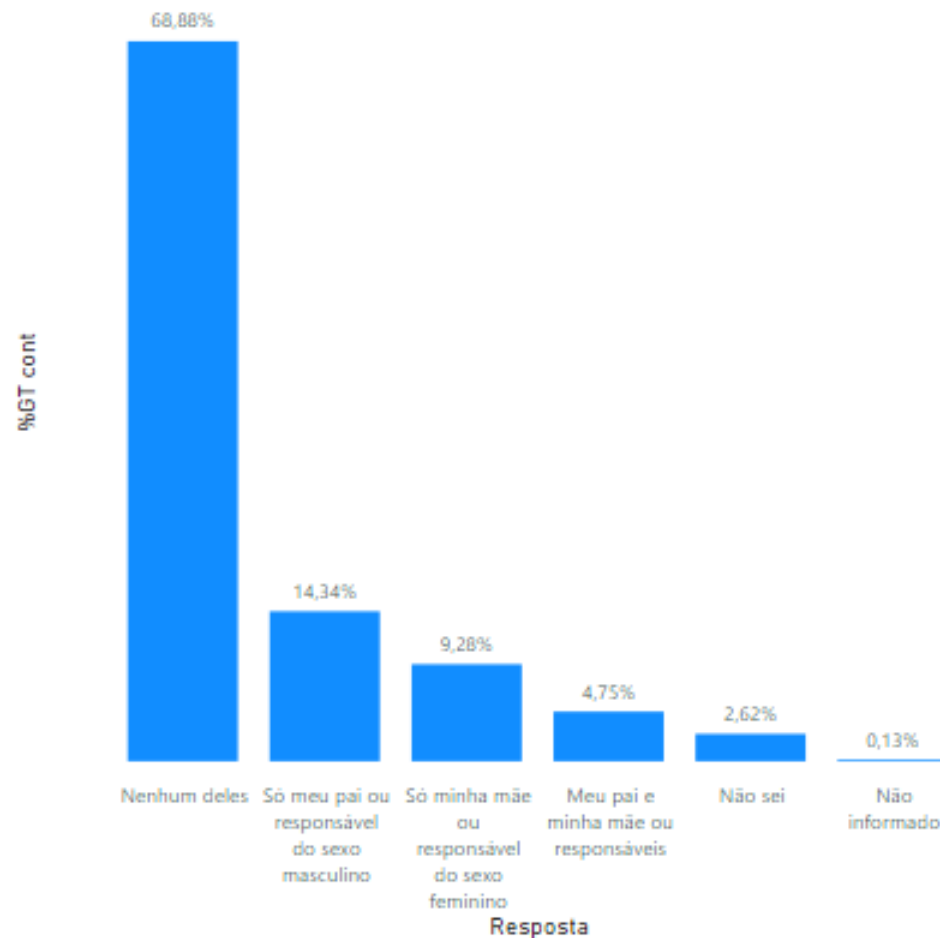
Conclui-se que fumar aumenta consideravelmente o risco de que os filhos também fumem, usem álcool e outras drogas.



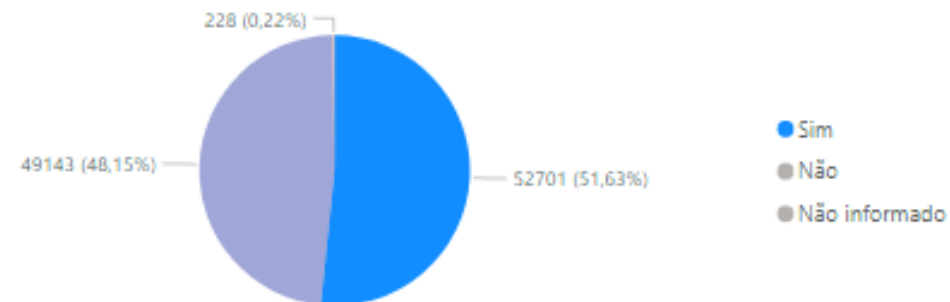
# Alunos que já experimentaram álcool

## Influência dos pais no consumo de cigarro e outras drogas

Algum de seus pais ou responsáveis fuma?



Já bebeu bebidas alcoólicas?



Já usou drogas ilícitas?



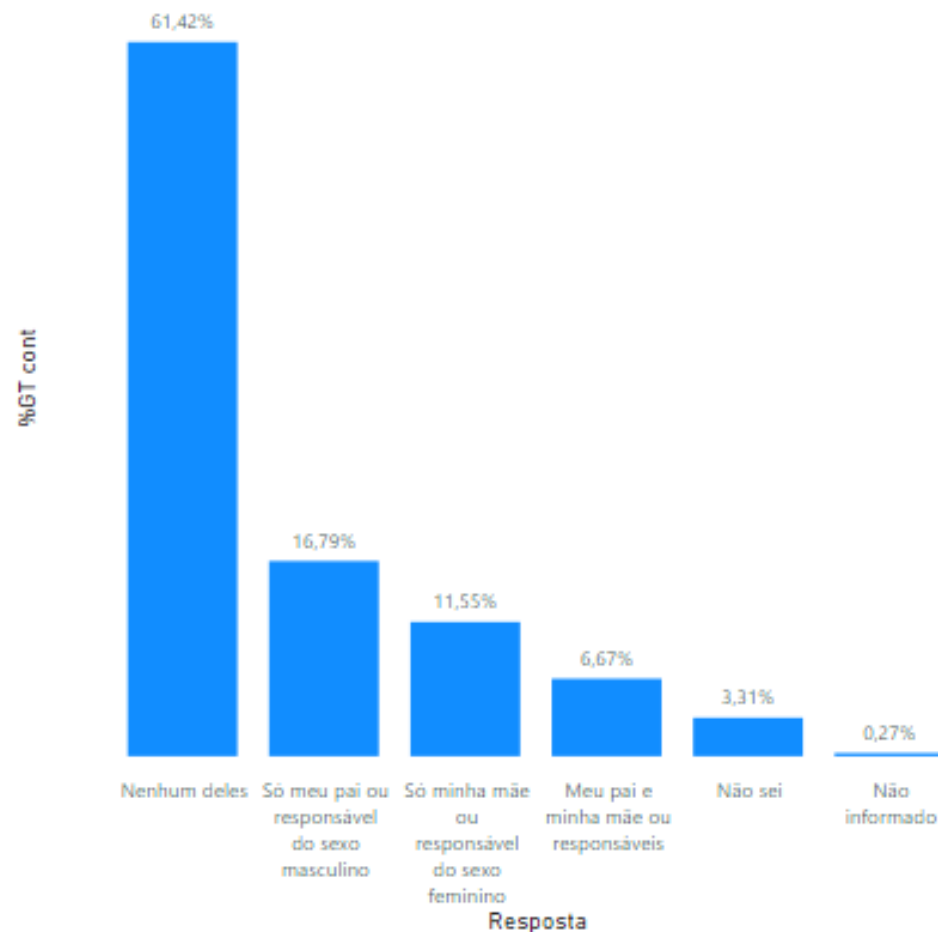
Alguma vez na vida, você já fumou cigarro?



# Alunos que já experimentaram cigarro

## Influência dos pais no consumo de cigarro e outras drogas

Algum de seus pais ou responsáveis fuma?



Já bebeu bebidas alcoólicas?



Já usou drogas ilícitas?



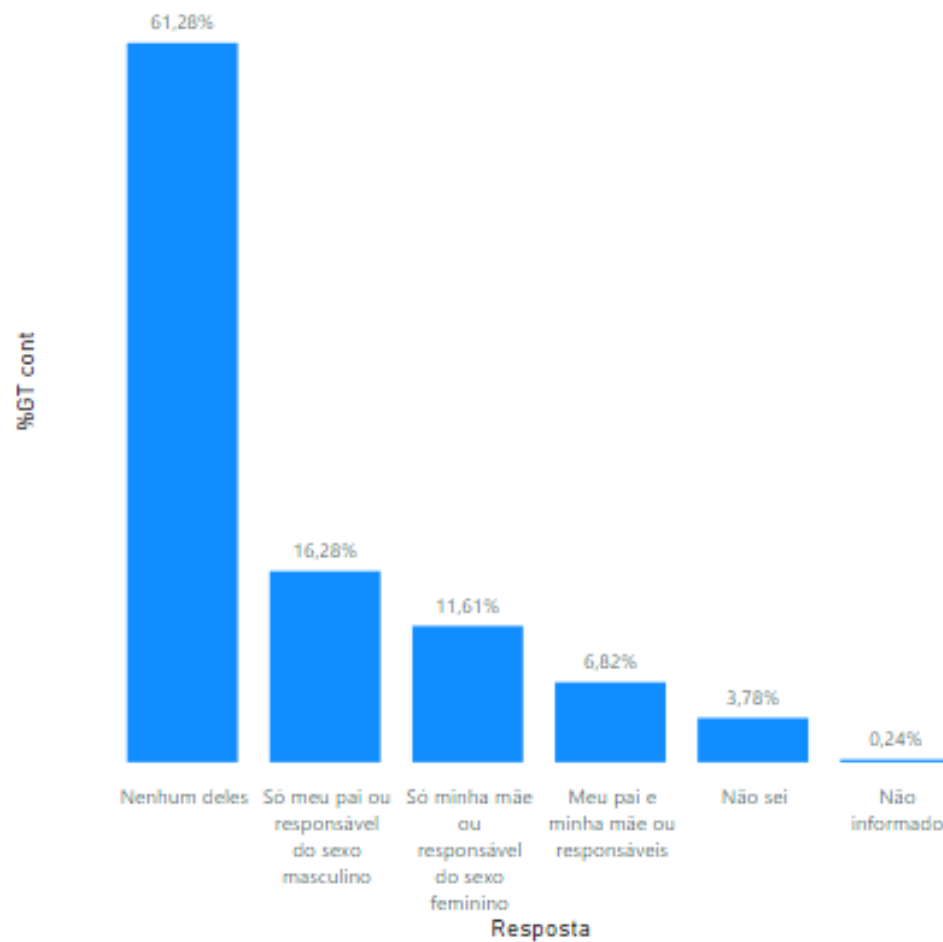
Alguma vez na vida, você já fumou cigarro?



# Alunos que já usaram drogas

## Influência dos pais no consumo de cigarro e outras drogas

Algum de seus pais ou responsáveis fuma?



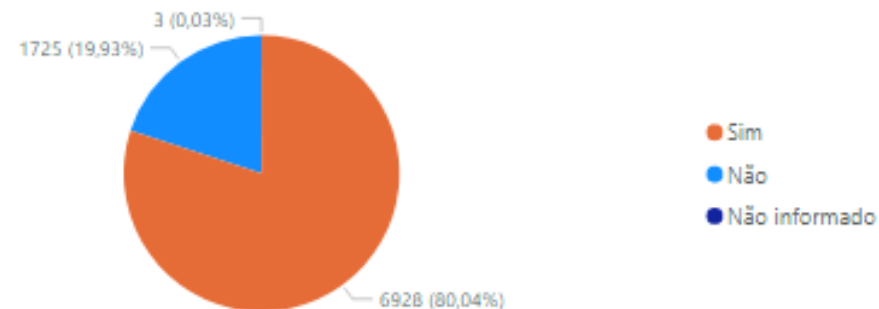
Já bebeu bebidas alcoólicas?



Já usou drogas ilícitas?



Alguma vez na vida, você já fumou cigarro?



# Discussão sobre o resultado

---

Beber bebidas alcoólicas aumenta a probabilidade de o aluno experimentar cigarro de 18% para 32%, e a probabilidade de experimentar drogas ilícitas de 8,5% para 15,5%

91% dos alunos que já experimentaram cigarro também já experimentaram bebidas alcoólicas contra 52% dos alunos que nunca fumaram.

95% dos alunos que já experimentaram drogas também já beberam álcool

O álcool é uma grande porta de entrada para a utilização de outras drogas, visto que uma pequena minoria de usuários de cigarros e drogas nunca beberam.

# **Estudo sobre a correlação entre pai, mãe, utilização de drogas e saúde do aluno**

---

A análise consiste em verificar se existe uma correlação entre pais, drogas e saúde. O objetivo é estudar se morar com o pai ou com a mãe influencia na saúde ou aumenta o risco de o aluno utilizar álcool e drogas.

Na próxima página, pode-se verificar o dashboard gerado com as respostas dos alunos sobre com quem eles moram, estado de saúde e consumo de drogas.

Nas páginas seguintes será apresentado um dashboard com estatísticas gerais e filtros aplicados.

# Estatísticas gerais

## Relação entre pai ou mãe no estado de saúde e no consumo de drogas.

Alguma vez na vida, você já usou alguma droga?

Resposta	Quantidade
Não	91,25%
Não informado	0,27%
Sim	8,48%
Total	100,00%

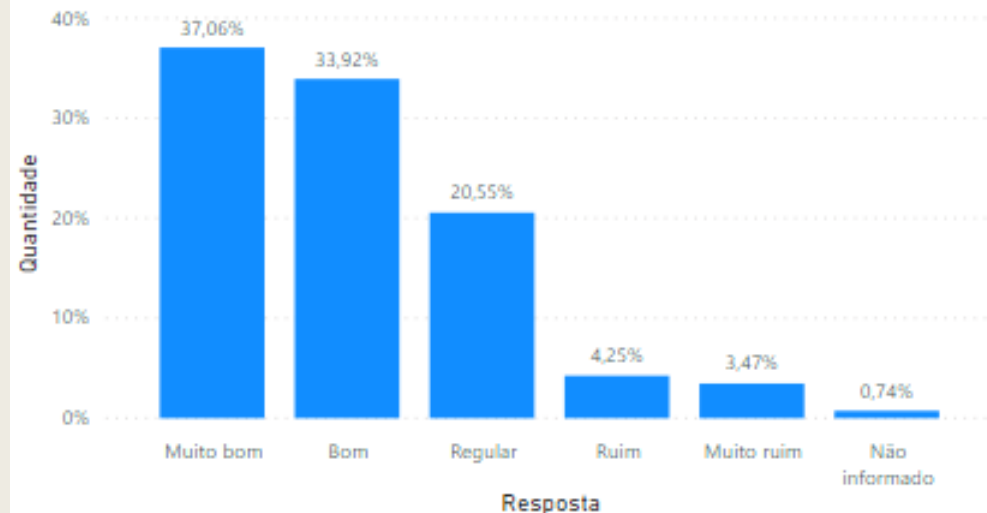
Você mora com sua mãe?

Resposta	Quantidade
Não	11,31%
Não informado	0,07%
Sim	88,62%
Total	100,00%

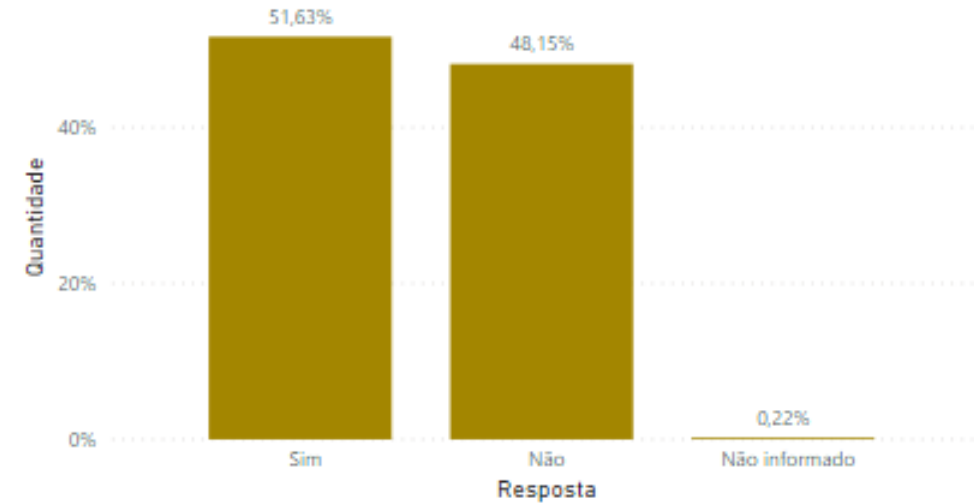
Você mora com seu pai?

Resposta	Quantidade
Não	37,56%
Não informado	0,13%
Sim	62,31%
Total	100,00%

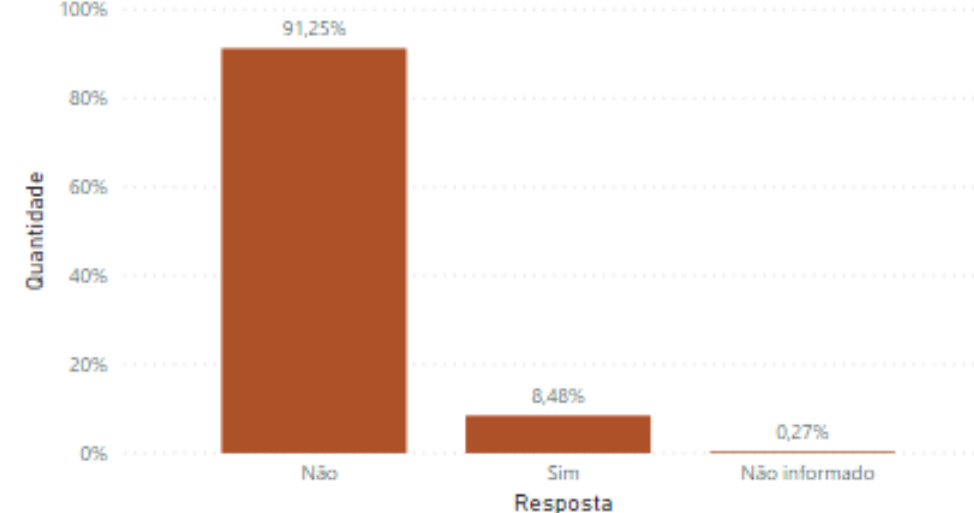
Como você classificaria seu estado de saúde?



Você já bebeu bebidas alcoólicas?



Você já usou drogas ilícitas?



# Alunos que moram com o pai e a mãe

## Relação entre pai ou mãe no estado de saúde e no consumo de drogas.

Alguma vez na vida, você já usou alguma droga?

Resposta	Quantidade
Não	93,29%
Não informado	0,22%
Sim	6,49%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

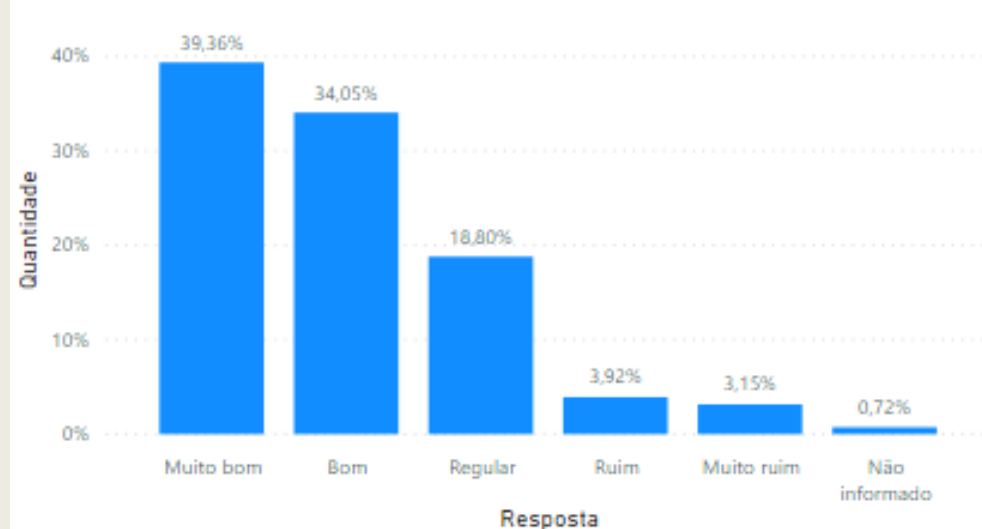
Você mora com sua mãe?

Resposta	Quantidade
Não	7,72%
Não informado	0,03%
Sim	92,25%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

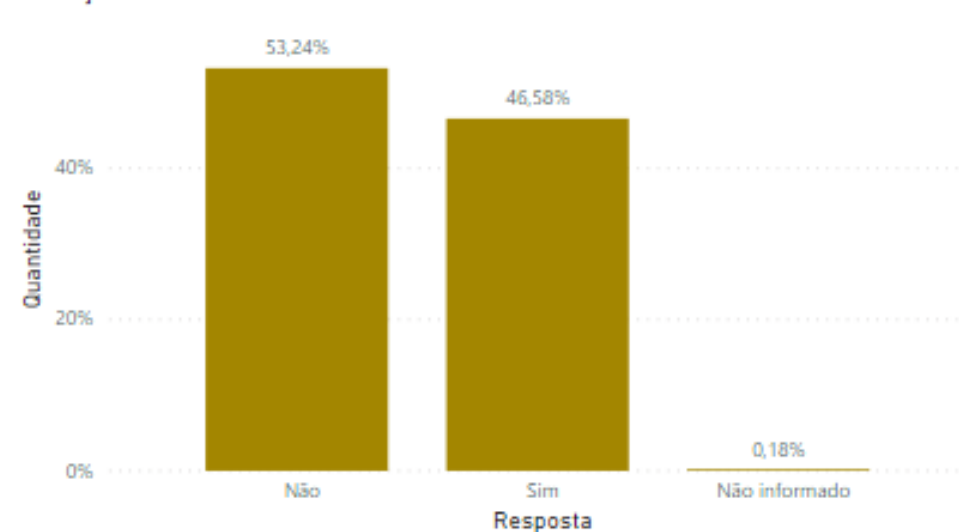
Você mora com seu pai?

Resposta	Quantidade
Não	35,05%
Não informado	0,09%
Sim	64,86%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

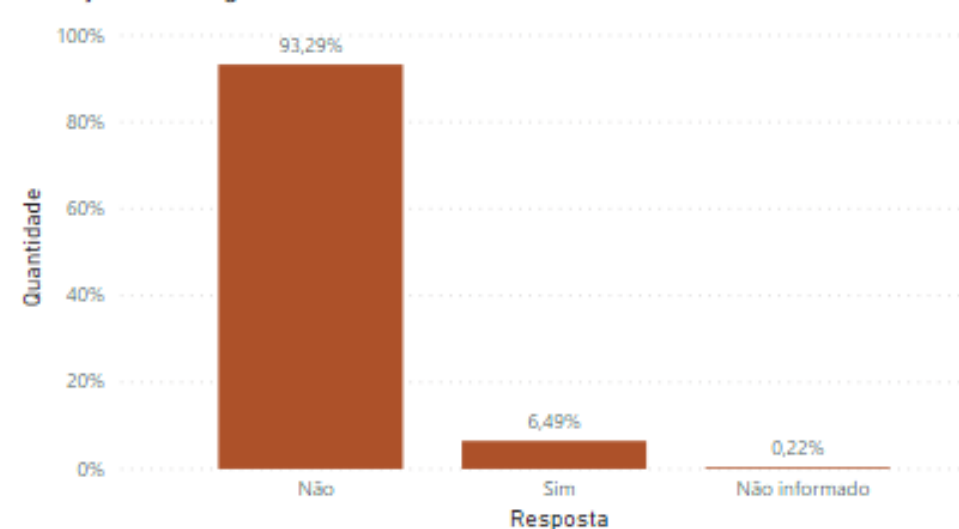
Como você classificaria seu estado de saúde?



Você já bebeu bebidas alcoólicas?



Você já usou drogas ilícitas?



# Alunos que não moram com o pai nem com a mãe

## Relação entre pai ou mãe no estado de saúde e no consumo de drogas.

Alguma vez na vida, você já usou alguma droga?

Resposta	Quantidade
Não	86,63%
Não informado	0,33%
Sim	13,03%
Total	100,00%

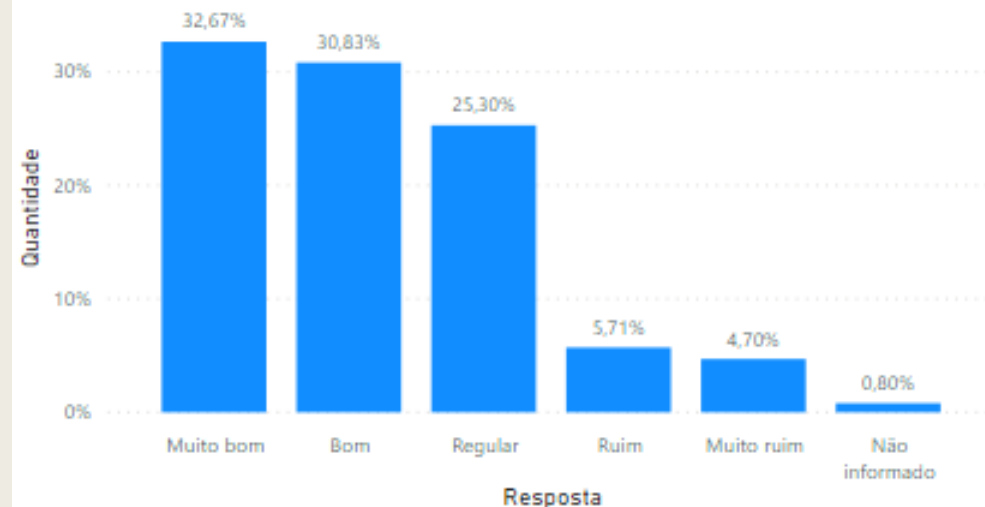
Você mora com sua mãe?

Resposta	Quantidade
Não	17,27%
Não informado	0,03%
Sim	82,70%
Total	100,00%

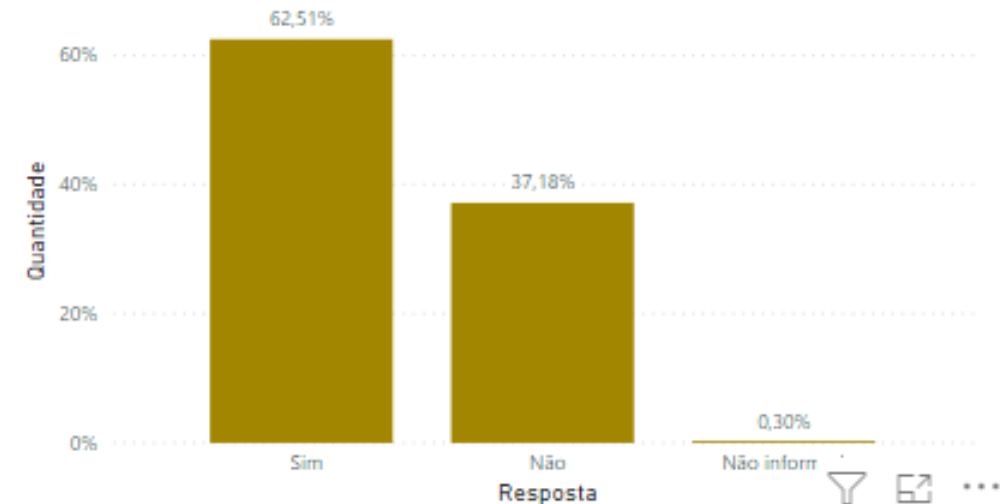
Você mora com seu pai?

Resposta	Quantidade
Não	57,36%
Não informado	0,11%
Sim	42,53%
Total	100,00%

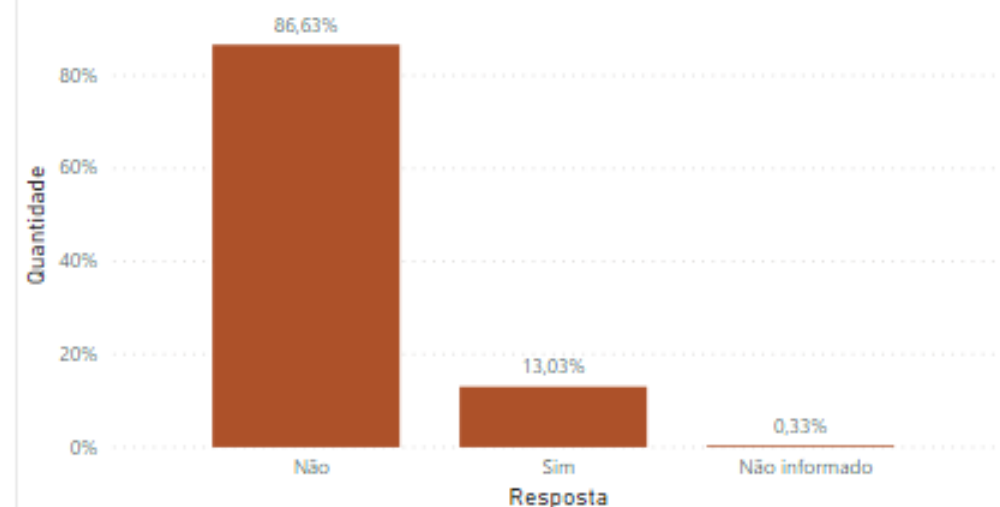
Como você classificaria seu estado de saúde?



Você já bebeu bebidas alcoólicas?



Você já usou drogas ilícitas?





# Alunos que moram apenas com o pai

## Relação entre pai ou mãe no estado de saúde e no consumo de drogas.

Alguma vez na vida, você já usou alguma droga?

Resposta	Quantidade
Não	86,94%
Não informado	0,29%
Sim	12,77%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

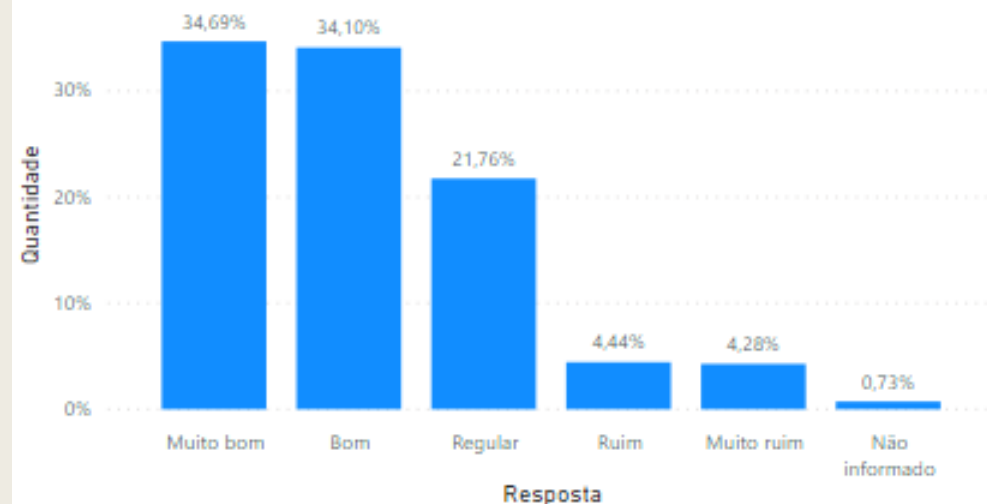
Você mora com sua mãe?

Resposta	Quantidade
Não	7,72%
Não informado	0,03%
Sim	92,25%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

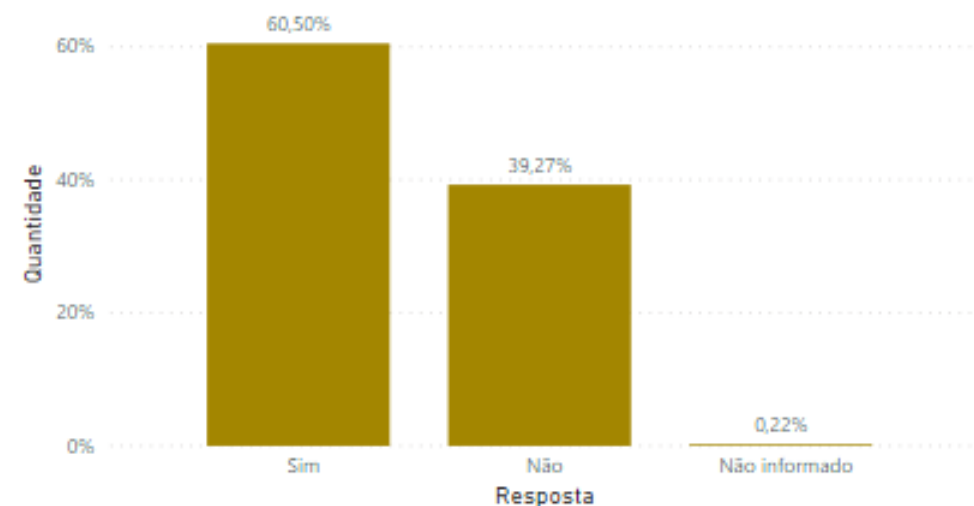
Você mora com seu pai?

Resposta	Quantidade
Não	57,36%
Não informado	0,11%
Sim	42,53%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

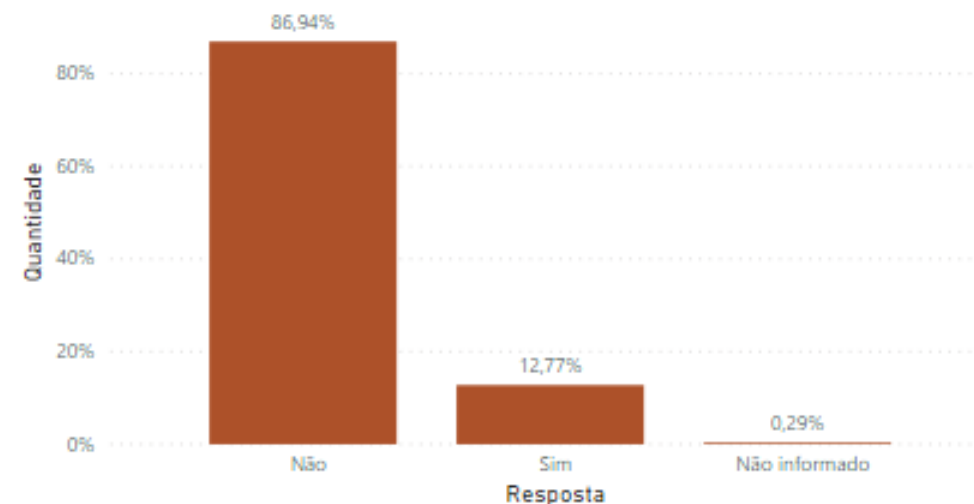
Como você classificaria seu estado de saúde?



Você já bebeu bebidas alcoólicas?



Você já usou drogas ilícitas?



# Alunos que moram apenas com a mãe

## Relação entre pai ou mãe no estado de saúde e no consumo de drogas.

Alguma vez na vida, você já usou alguma droga?

Resposta	Quantidade
Não	89,22%
Não informado	0,21%
Sim	10,57%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

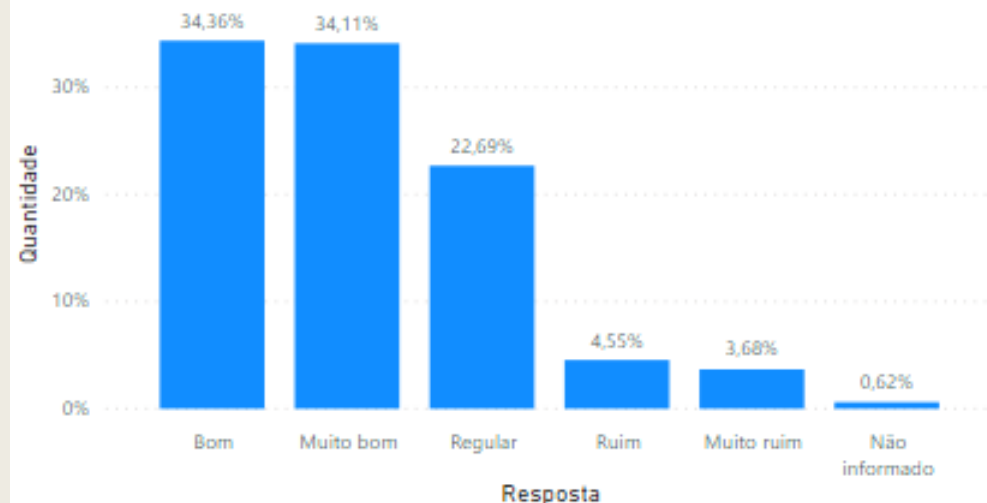
Você mora com sua mãe?

Resposta	Quantidade
Não	17,27%
Não informado	0,03%
Sim	82,70%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

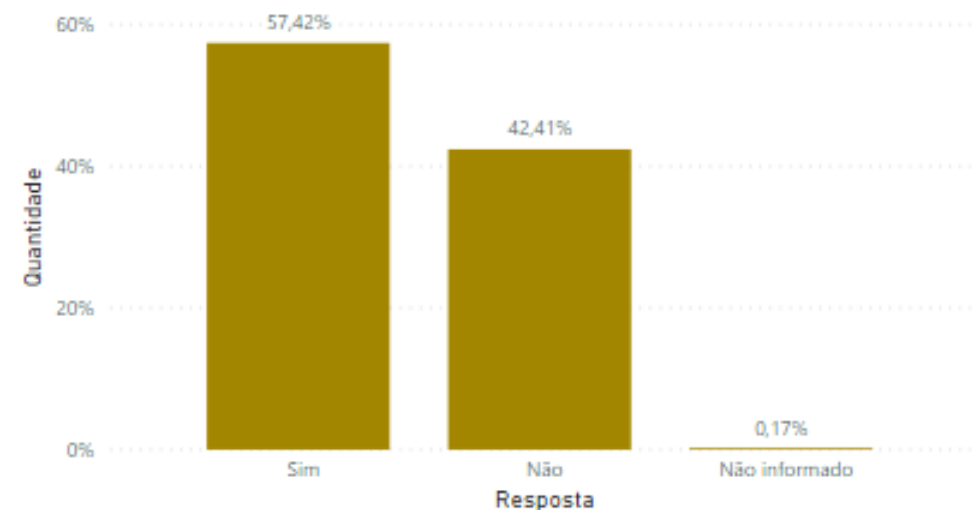
Você mora com seu pai?

Resposta	Quantidade
Não	35,05%
Não informado	0,09%
Sim	64,86%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

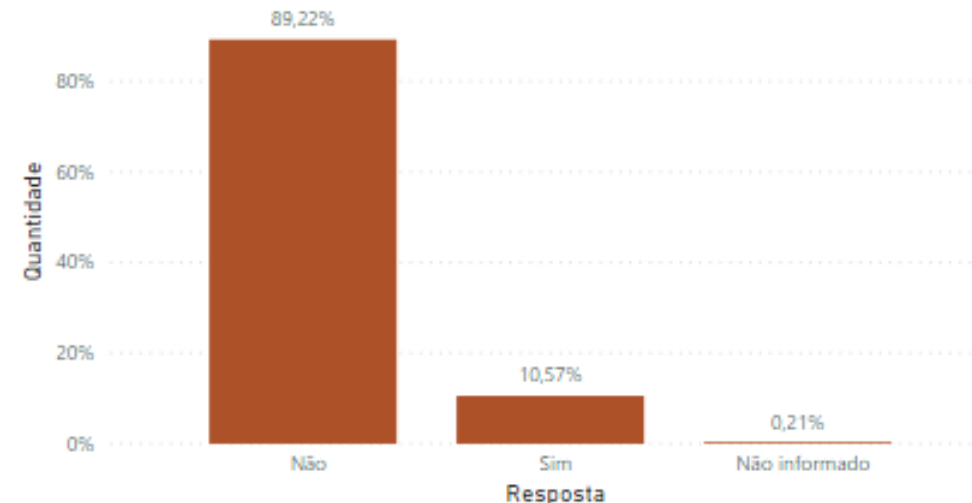
Como você classificaria seu estado de saúde?



Você já bebeu bebidas alcoólicas?



Você já usou drogas ilícitas?



# Alunos que nunca usaram drogas

## Relação entre pai ou mãe no estado de saúde e no consumo de drogas.

Alguma vez na vida, você já usou alguma droga?

Resposta	Quantidade
Não	100,00%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

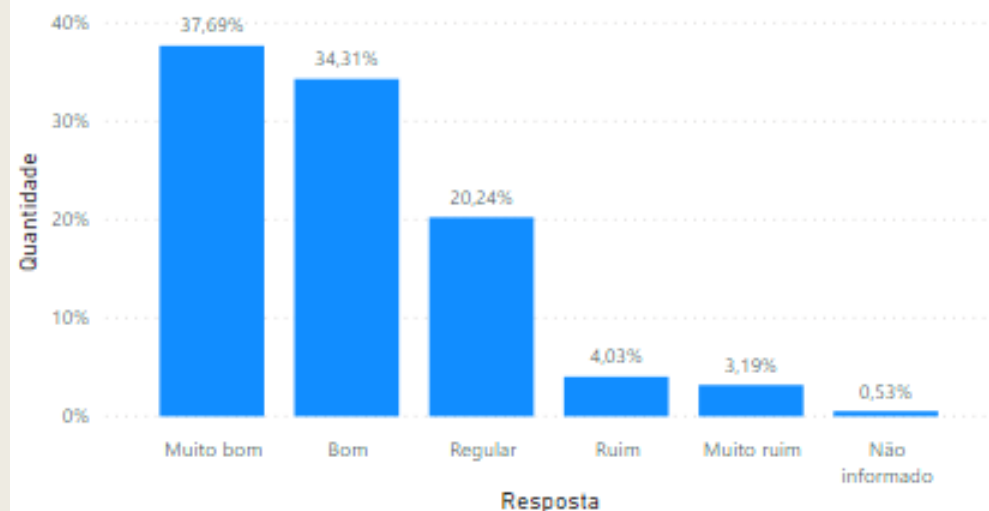
Você mora com sua mãe?

Resposta	Quantidade
Não	10,75%
Não informado	0,04%
Sim	89,21%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

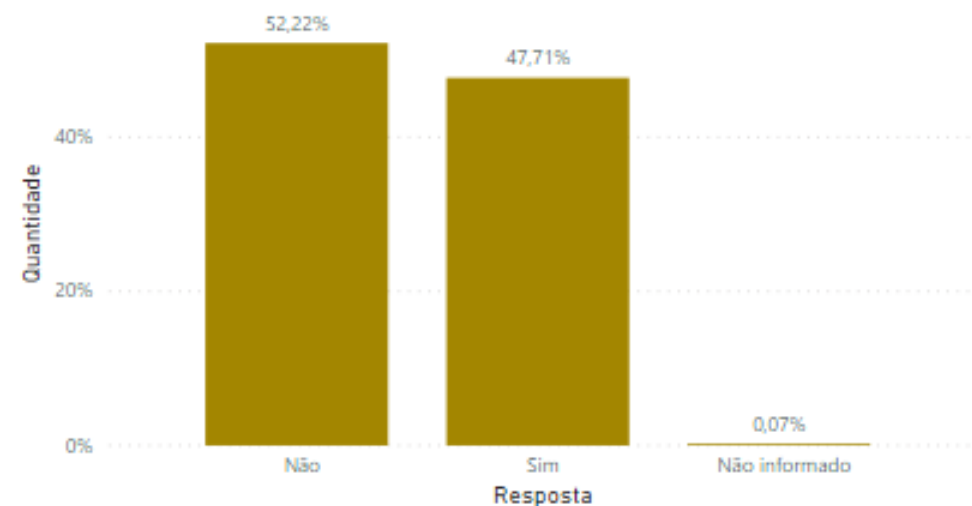
Você mora com seu pai?

Resposta	Quantidade
Não	36,54%
Não informado	0,09%
Sim	63,37%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

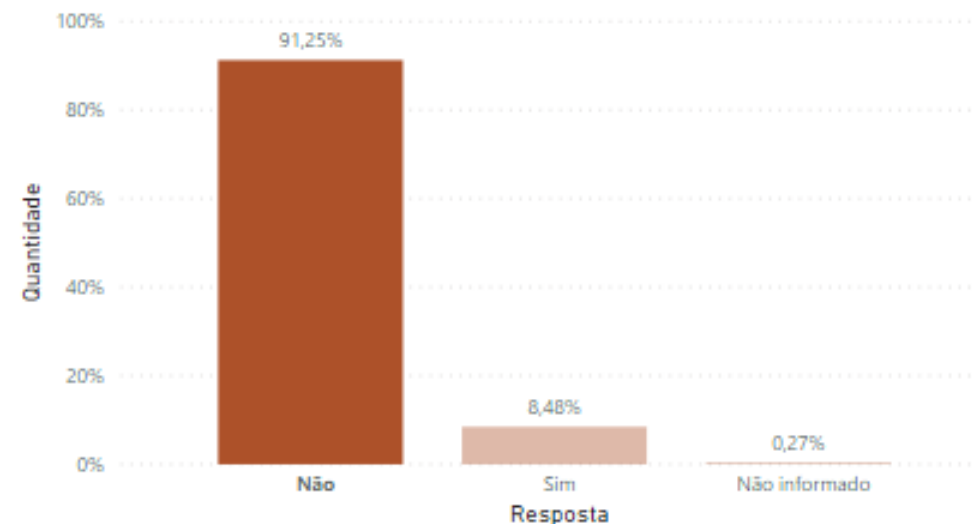
Como você classificaria seu estado de saúde?



Você já bebeu bebidas alcoólicas?



Você já usou drogas ilícitas?



# Alunos que já usaram drogas

## Relação entre pai ou mãe no estado de saúde e no consumo de drogas.

Alguma vez na vida, você já usou alguma droga?

Resposta	Quantidade
Sim	100,00%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

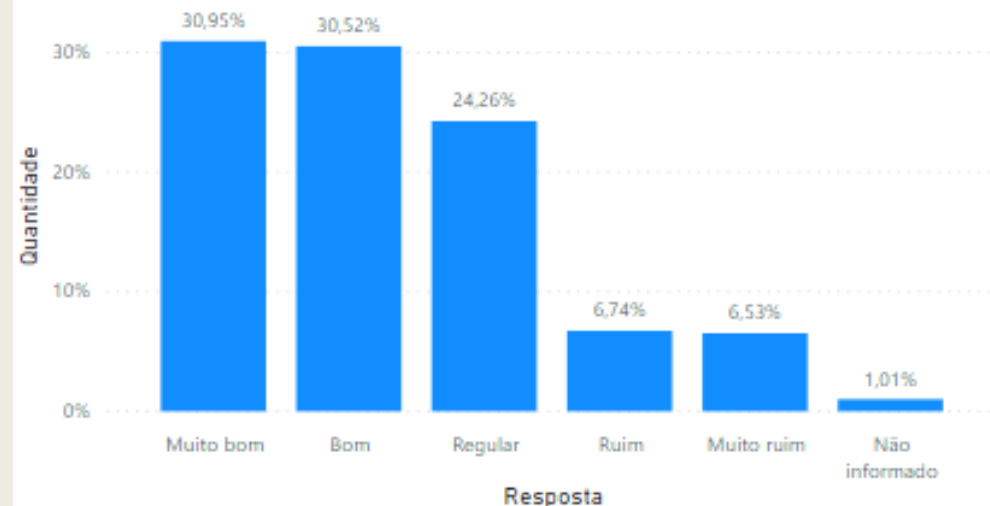
Você mora com sua mãe?

Resposta	Quantidade
Não	17,25%
Não informado	0,01%
Sim	82,74%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

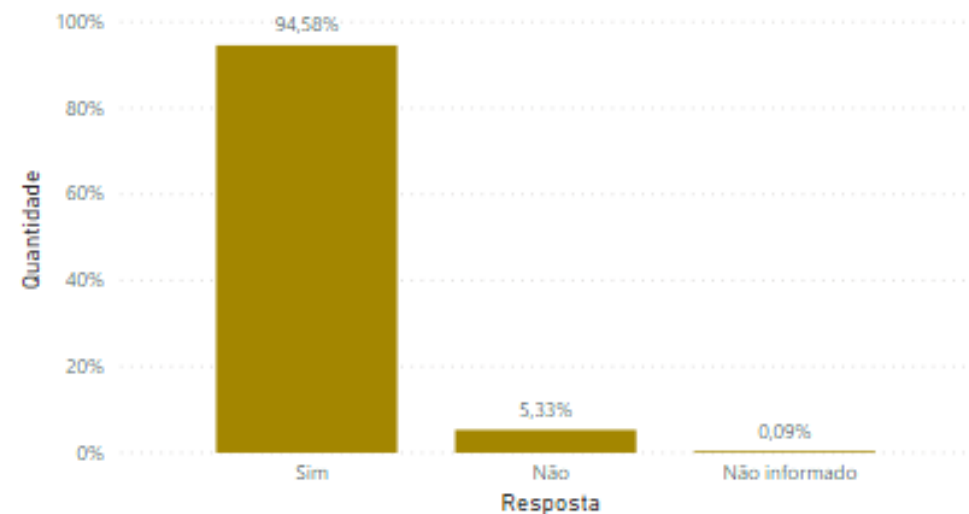
Você mora com seu pai?

Resposta	Quantidade
Não	48,68%
Não informado	0,09%
Sim	51,22%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

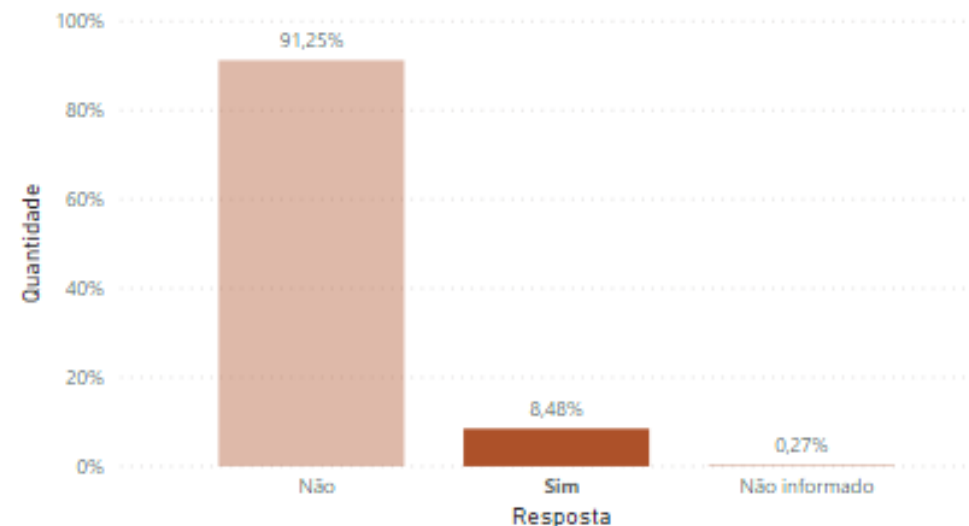
Como você classificaria seu estado de saúde?



Você já bebeu bebidas alcoólicas?



Você já usou drogas ilícitas?



# Discussão sobre o resultado

---

Através dos últimos dashboards visualizados nas páginas anteriores, verifica-se que:

Morar com os pais diminui muito o risco de uso de álcool (46,6%) e drogas (6,5%), enquanto que morar sem os pais aumenta a probabilidade de usar álcool e drogas para 63% e 13%, respectivamente. Verifica-se também que a presença de um dos pais já diminui o risco de utilização dessas substâncias.

Entre os alunos que já utilizaram drogas, uma porcentagem menor deles mora com o pai (51%) e a mãe (83%), contra 62% e 89%, respectivamente, referentes às estatísticas gerais. Nota-se também que os alunos que não utilizaram drogas possuem uma saúde melhor.

# **Estudo sobre a correlação entre bullying, corpo e cor da pele**

---

A análise consiste em verificar se existe uma correlação entre o nível de gordura corporal, satisfação com o próprio corpo, cor e bullying.

Nas páginas seguintes será apresentado um dashboard com estatísticas gerais e filtros aplicados.

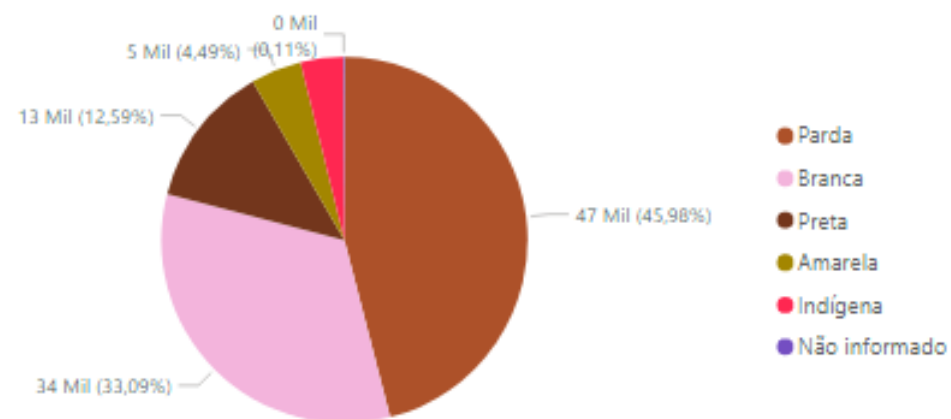
# Estatísticas gerais

## Relação entre corpo, bullying, corpo e raça

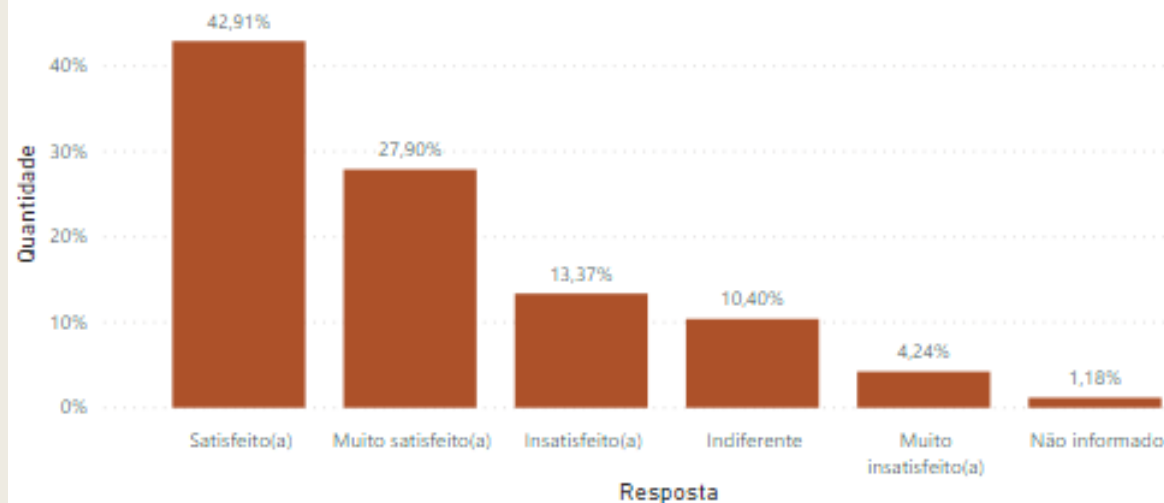
Quanto ao seu corpo, você se considera:

Resposta	Quantidade
Gordo(a)	15,60%
Magro(a)	20,47%
Muito Gordo(a)	2,16%
Muito magro(a)	5,26%
Não informado	1,06%
Normal	55,46%
Total	100,00%

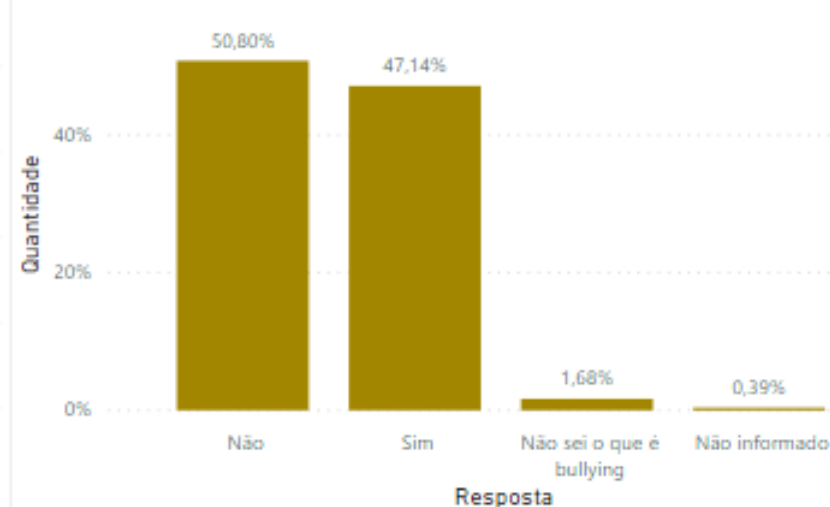
Qual é a sua cor ou raça?



Como você se sente em relação ao seu corpo?



Você já sofreu bullying?



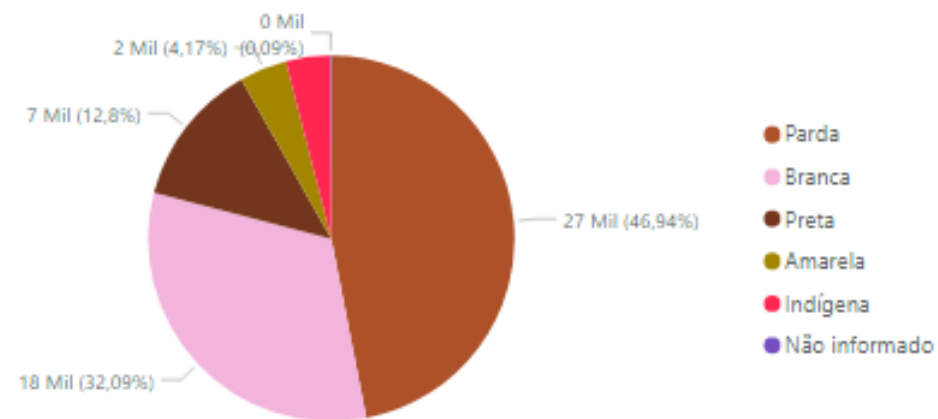
# Alunos que consideram seu corpo “normal”

## Relação entre corpo, bullying, corpo e raça

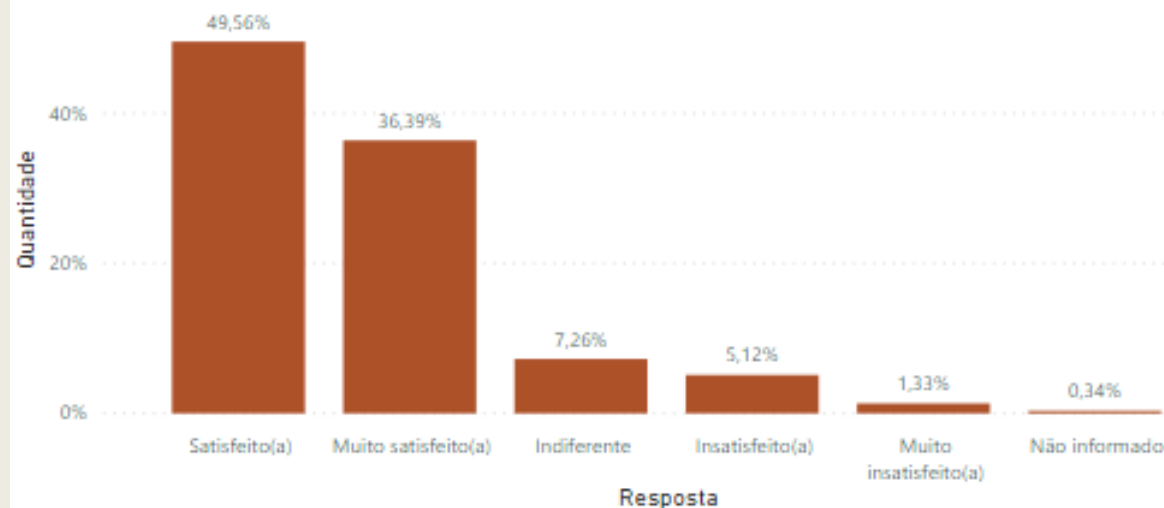
Quanto ao seu corpo, você se considera:

Resposta	Quantidade
Gordo(a)	15,60%
Magro(a)	20,47%
Muito Gordo(a)	2,16%
Muito magro(a)	5,26%
Não informado	1,06%
<b>Normal</b>	<b>55,46%</b>
Total	100,00%

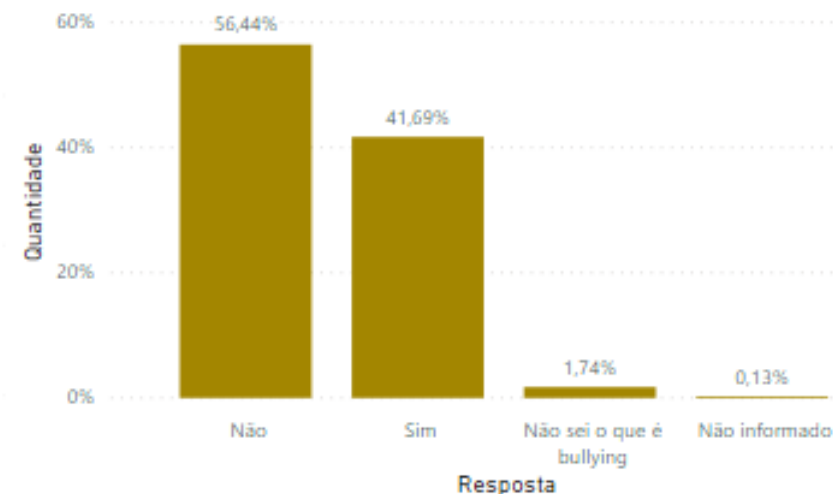
Qual é a sua cor ou raça?



Como você se sente em relação ao seu corpo?



Você já sofreu bullying?





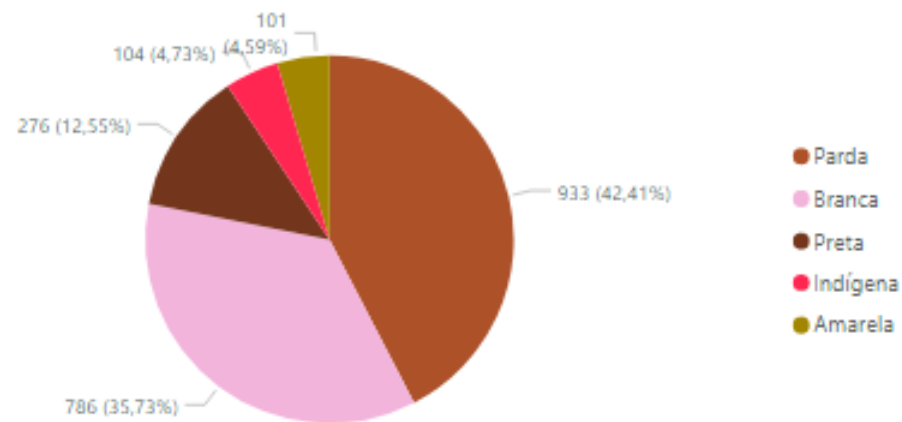
# Alunos que se consideram muito gordos

## Relação entre corpo, bullying, corpo e raça

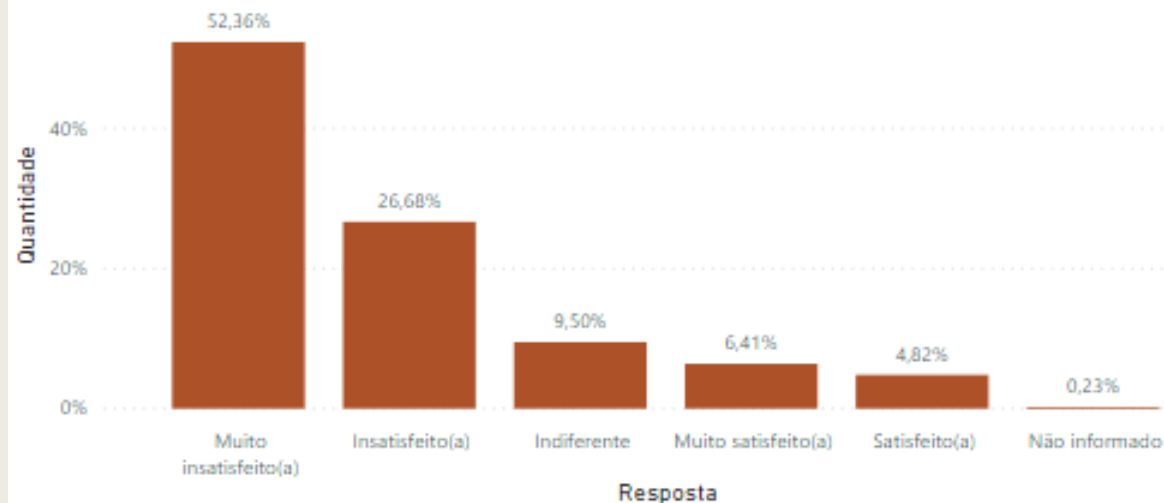
Quanto ao seu corpo, você se considera:

Resposta	Quantidade
Gordo(a)	15,60%
Magro(a)	20,47%
Muito Gordo(a)	2,16%
Muito magro(a)	5,26%
Não informado	1,06%
Normal	55,46%
Total	100,00%

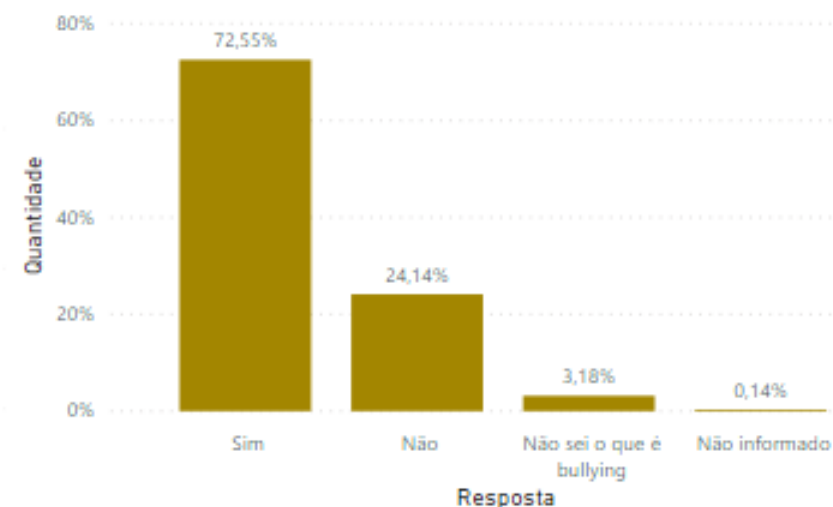
Qual é a sua cor ou raça?



Como você se sente em relação ao seu corpo?



Você já sofreu bullying?



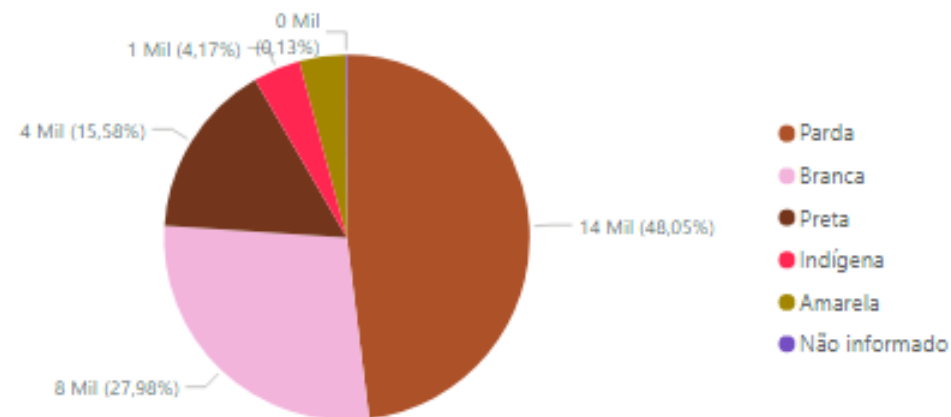
# Alunos muito satisfeitos com seus corpos

## Relação entre corpo, bullying, corpo e raça

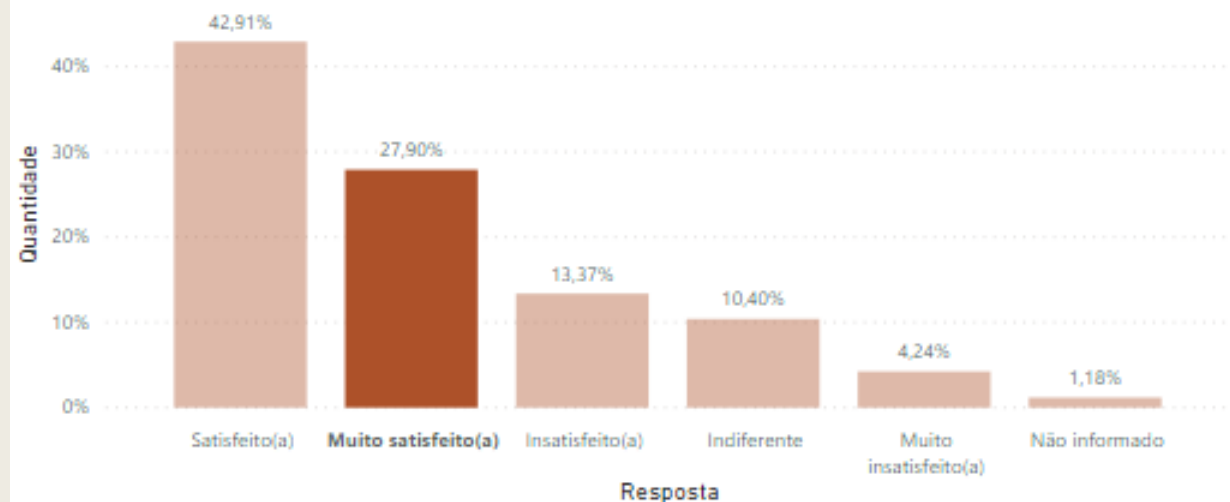
Quanto ao seu corpo, você se considera:

Resposta	Quantidade
Gordo(a)	4,69%
Magro(a)	16,85%
Muito Gordo(a)	0,50%
Muito magro(a)	5,44%
Não informado	0,20%
Normal	72,34%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

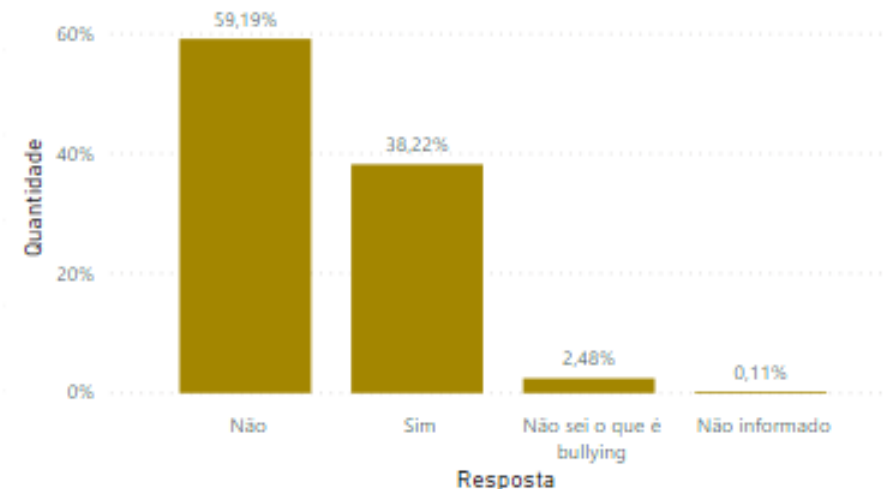
Qual é a sua cor ou raça?



Como você se sente em relação ao seu corpo?



Você já sofreu bullying?



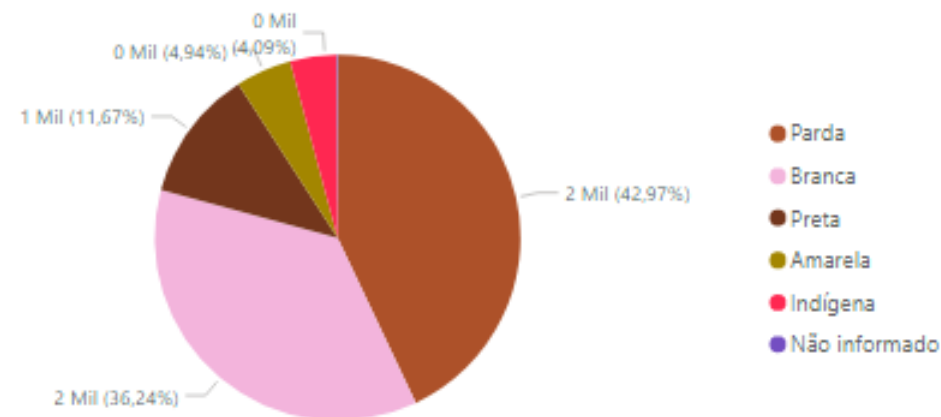
# Alunos muito insatisfeitos com seus corpos

## Relação entre corpo, bullying, corpo e raça

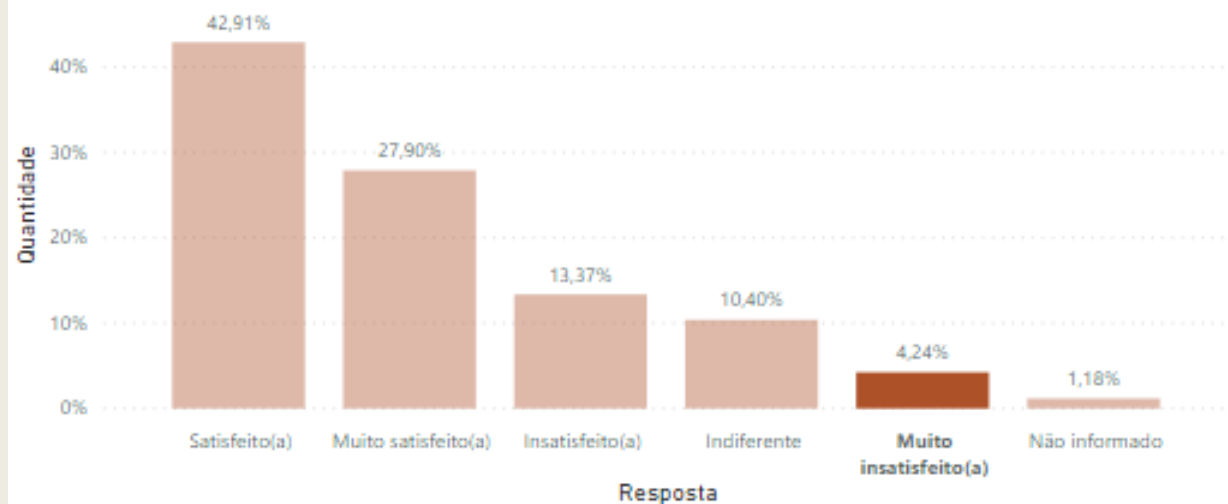
Quanto ao seu corpo, você se considera:

Resposta	Quantidade
Gordo(a)	31,46%
Magro(a)	9,29%
Muito Gordo(a)	26,61%
Muito magro(a)	14,99%
Não informado	0,25%
Normal	17,39%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

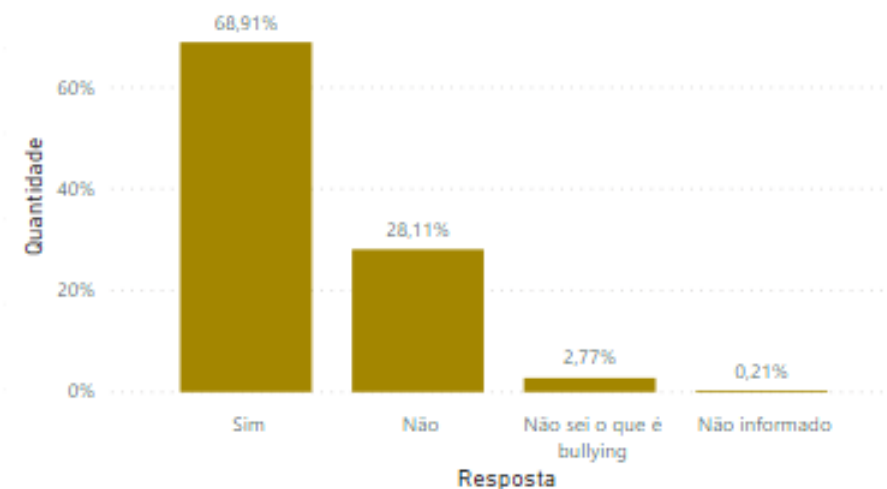
Qual é a sua cor ou raça?



Como você se sente em relação ao seu corpo?



Você já sofreu bullying?



# Discussão sobre o resultado

---

Através dos últimos dashboards visualizados nas páginas anteriores, verifica-se que:

42% dos alunos com um corpo considerado “normal” já sofreram bullying, em contraste com 73% dos alunos “muito gordos”. Nota-se também que entre os alunos muito gordos, 52% declaram estar muito insatisfeitos com o corpo e 27% insatisfeitos. Essas porcentagens entre os alunos com peso “normal” são 1,3% e 5,1%, respectivamente.

Aparentemente a cor da pele não influencia significativamente a insatisfação com o próprio corpo ou bullying dentro deste espaço amostral.



# **Modelagem dos dados**

# Bancos de dados utilizados

---

Foram utilizados os dados da pesquisa PeNSE\_2015\_AMOSTRA1

Os arquivos com os dados utilizados foram:

- Dicionario\_PENSE\_Microdados\_Amostra1.xls
- PENSE\_AMOSTRA1\_ALUNO.csv

# Modelagem

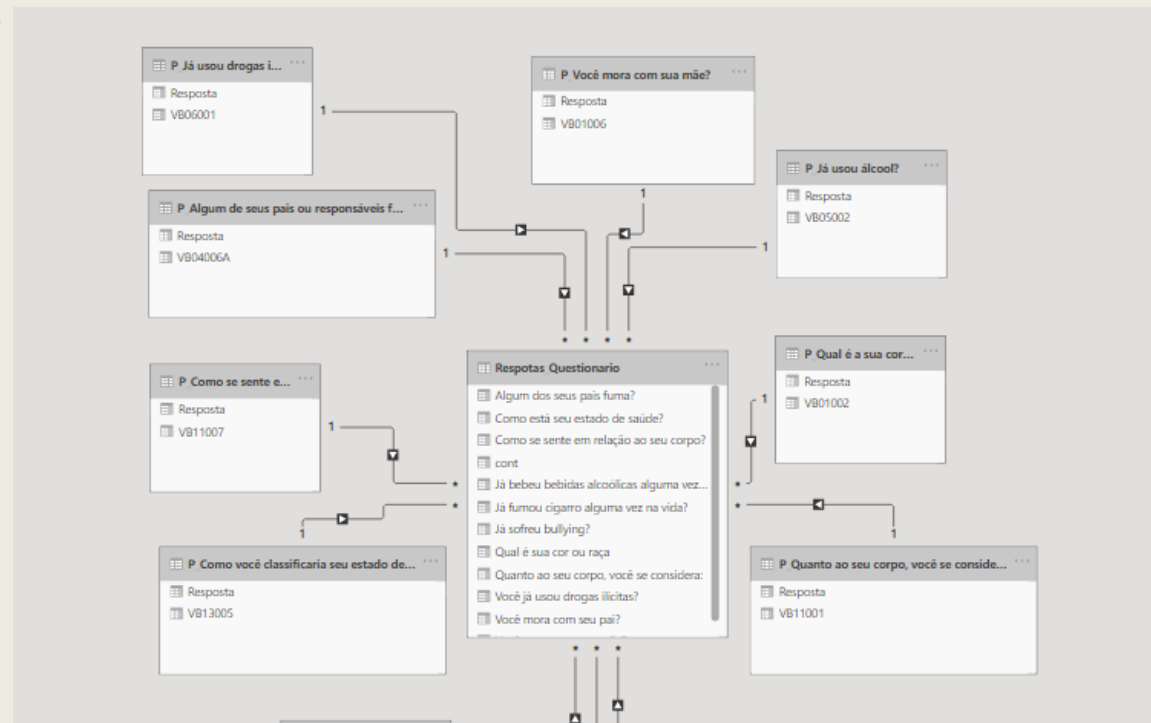
---

Os dados sobre as perguntas foram retirados da planilha PENSE\_AMOSTRA1\_ALUNO.csv e foi utilizado um código SQL para extrair somente as perguntas escolhidas para serem utilizadas na análise.

```
1  --Seleção apenas das perguntas que eu escolhi utilizar para a análise:
2  SELECT VB06001 AS [Você já usou drogas ilícitas?],
3  VB05002 AS [Já bebeu bebidas alcoólicas alguma vez na vida?],
4  VB04001 AS [Já fumou cigarro alguma vez na vida?],
5  VB07010 AS [Já sofreu bullying?],
6  VB11007 AS [Como se sente em relação ao seu corpo?],
7  VB11001 AS [Quanto ao seu corpo, você se considera:],
8  VB01002 AS [Qual é sua cor ou raça?],
9  VB13005 AS [Como está seu estado de saúde?],
10 VB01007 AS [Você mora com seu pai?],
11 VB01006 AS [Você mora com sua mãe?],
12 VB04006A AS [Algum dos seus pais fuma?],
13 1 as cont -- Apenas para facilitar a soma do volume de pessoas no PowerBI
14 FROM PENSE_AMOSTRA1_ALUNO;
```

# Modelagem

Foi realizado um relacionamento entre a tabela com os códigos das respostas para cada uma das 10 perguntas escolhidas para serem analisadas.





# Agradecimento

---

Agradeço a vocês pela oportunidade que me foi fornecida.

Espero nos ver em breve!