



Chronos Demais Partes - CDP

Felipe Lopes de Mello, RA: 171119.

Helder Betiol, RA: 174368.



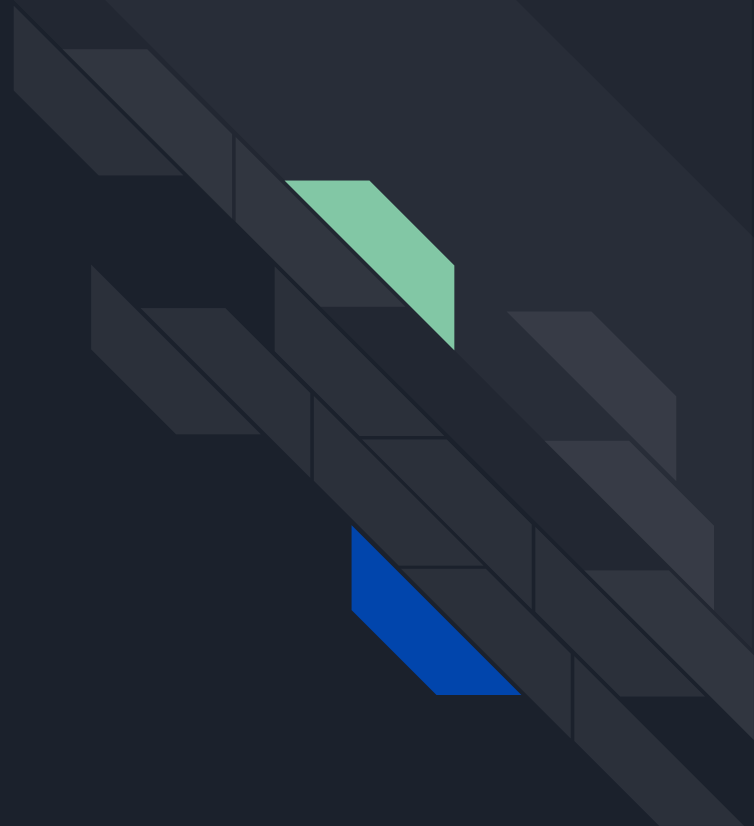
Nosso tema

Avaliação de risco de **uso de drogas ilícitas** com Machine Learning a partir de dados do usuário:

- Perfil: idade, sexo, etnia, nacionalidade e nível de educação.
- Traços da personalidade: NEO-FFI-R (neuroticism, extraversion, openness to experience, agreeableness, and conscientiousness), BIS-11 (impulsivity) e ImpSS (sensation seeking).
- Experiências com drogas legais e ilegais, cafeína e chocolate.

Etapa 2

Apresentação de análises em banco de dados relacional através de queries SQL.

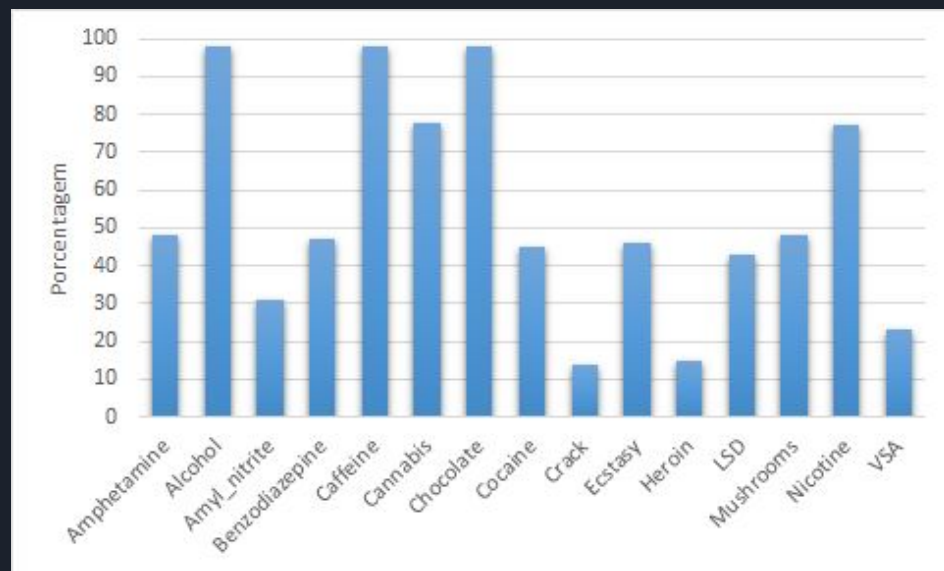



Análise Estatística



Quantos já usaram uma dada substância alguma vez na vida?

index	NAME	ATLEASTONCE	PERCENTAGE
0	Amphetamine	909	48.222811671087534
1	Alcohol	1851	98.19628647214854
2	Amyl_nitrite	580	30.76923076923077
3	Benzodiazepine	885	46.94960212201592
4	Cannabis	1472	78.09018567639258
5	Chocolate	1853	98.3023872679045
6	Cocaine	847	44.93368700265252
7	Caffeine	1858	98.56763925729443
8	Crack	258	13.687002652519894
9	Ecstasy	864	45.835543766578255
10	Heroin	280	14.854111405835543
11	LSD	816	43.289124668435015
12	Mushrooms	903	47.90450928381963
13	Nicotine	1457	77.29442970822281
14	VSA	430	22.811671087533156





Quantos usuários usaram alguma droga ilícita no último mês?

```
SELECT UsaIllicita, COUNT(UsaIllicita) NumeroUsuarios FROM UsaIllicitas GROUP BY UsaIllicita;
```

index	USAILICITA	NUMEROUSUARIOS
0	true	993
1	false	892

52,68% usaram alguma droga ilícita no último mês



Quantos usuários consumiram álcool no último dia?


```
SELECT COUNT(*) AlcoolUltimoDia  
FROM Consumo C  
GROUP BY C.Alcohol  
HAVING C.Alcohol = 'CL6';
```

505

26,79% consumiram álcool no último dia

Análise de Correlação de Variáveis





Pessoas que possuem neuroticismo maior do que a média tendem a usar mais drogas ilícitas?

```
SELECT COUNT(*) N_Usam_DrogaIllicita  
FROM Personalidade P, UsaIllicitasId U  
WHERE P.Nscore > '0.00004' AND P.User_Id = U.User_Id;
```

551

55,49% (551 de 993) dos usuários de drogas ilícitas tem neuroticismo acima da média



Quantos dos usuários frequentes de drogas são jovens?

```
SELECT COUNT(Uid.User_Id) FROM UsaIllicitasId Uid, Usuario U
WHERE Uid.User_Id = U.Id AND U.Age = -0.95197;
```

526

```
SELECT(
CAST(
(
→CAST(
→(SELECT COUNT(Uid.User_Id) FROM UsaIllicitasId Uid, Usuario U
→WHERE Uid.User_Id = U.Id AND U.Age = -0.95197)
→AS FLOAT)
→/
→CAST(
→(SELECT COUNT(User_Id) FROM UsaIllicitasId)
→AS FLOAT)
)
AS FLOAT)
);
```

0.5297079556898288

52,97% dos usuários frequentes são jovens (18-24 anos)

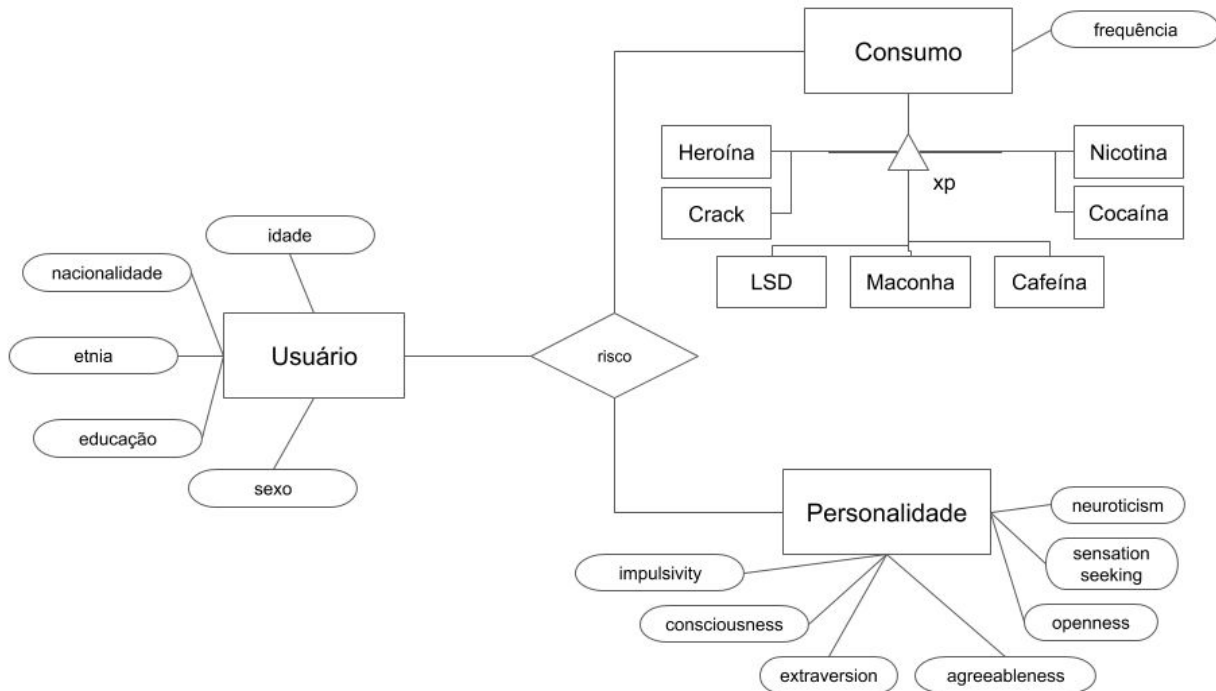
Etapa 3

Apresentação de análises em banco de grafos.



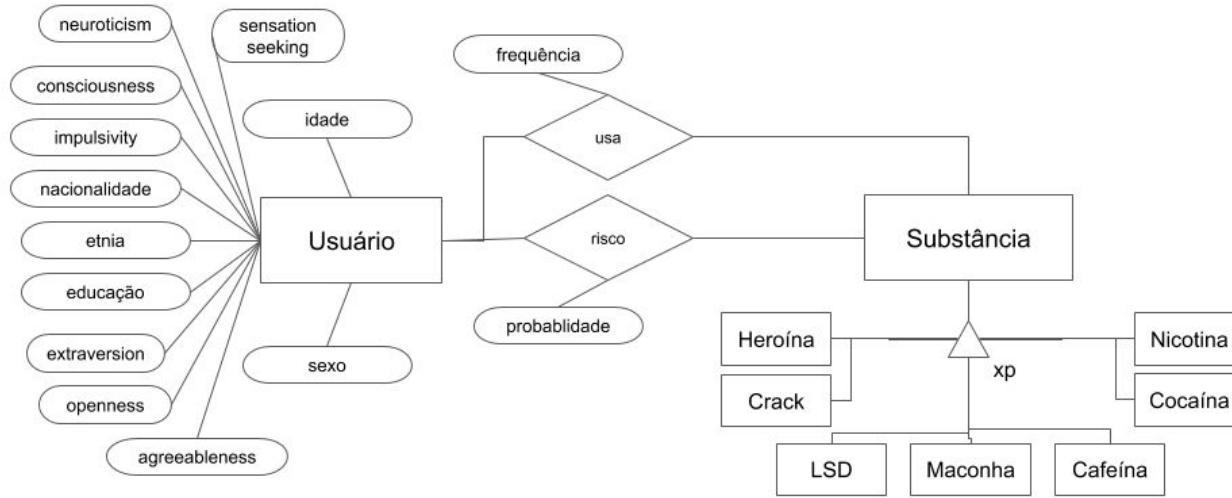
Adequação de Modelo Conceitual

Anterior, para o banco de dados relacional:



Adequação de Modelo Conceitual

Atual, para o banco de grafos:



Modelo Lógico



Análises em Cypher





Quantos já usaram mais de uma substância ilícita alguma vez na vida?

```
MATCH (u:User)-[:Uses]->(:Substance {legal: FALSE})  
WITH u, COUNT(*) AS usos  
WHERE usos > 1  
RETURN COUNT(*) AS NumeroPessoas;
```

NumeroPessoas

1373

72,83% já usaram mais de uma droga ilícita alguma vez na vida.



Quantos usam pelo menos uma droga ilícita com muita frequência?

```
MATCH (u:User)-[:Uses {frequency: "CL6"}]->(:Substance {legal: FALSE})  
RETURN COUNT(DISTINCT u) AS NumeroPessoas;
```

NumeroPessoas

639

33,9% usam pelo menos uma ilícita todos os dias.

Usuários de maconha tendem a usar outras drogas ilícitas?

```
MATCH (u:User)-[r:Uses]->(:Substance {nome: "Cannabis"})
WHERE r.frequency = "CL3" OR r.frequency = "CL4"
OR r.frequency = "CL5" OR r.frequency = "CL6"
RETURN COUNT(u) AS NumeroPessoas;
```

NumeroPessoas


999

```
MATCH (u:User)-[r:Uses]->(:Substance {nome: "Cannabis"})
WHERE r.frequency = "CL3" OR r.frequency = "CL4"
OR r.frequency = "CL5" OR r.frequency = "CL6"
MATCH (u:User)-[:Uses]->(:Substance {legal: FALSE})
WITH u, COUNT(*) AS usos WHERE usos > 1
RETURN COUNT(*) AS NumeroPessoas
```

NumeroPessoas

978

97,9% dos usuários de maconha usam pelo menos uma outra ilícita também



Quanto usuários muito frequentes de drogas ilícitas tem um diploma universitário?

```
MATCH (u:User)-[:Uses {frequency: "CL6"}]->(s:Substance {legal:
FALSE})
WHERE u.Education > "0"
RETURN COUNT(distinct u) AS NumeroPessoas;
```

NumeroPessoas

179

28% dos usuários muito frequentes de ilícitas tem um diploma universitário.



Quantos usuários muito frequentes de drogas ilícitas são mulheres?

```
MATCH (u:User)-[:Uses {frequency: "CL6"}]->(:Substance {legal: FALSE})  
WHERE u.Gender = "F"  
RETURN COUNT(distinct u) AS NumeroPessoas;
```

NumeroPessoas

222

34,74% dos usuários muito frequentes de ilícitas são mulheres.