

Personalidade X Preferências Musicais

Olá!

Delando Júnior

Proposta: Análise de correlações entre Personalidade e as Preferências musicais.

1.

Motivação

Sem música, a vida seria um erro.

- Friedrich Nietzsche

Motivação

- 5 Desafios do spotify:
 - O que recomendar para os novos usuários?
- Como trazer uma abordagem diferente para os sistemas de recomendação?
- Será que existe padrões entre a personalidade com as preferências musicais?

Objetivos

- Identificar as possíveis correlações entre personalidade e preferências musicais.
- Gerar uma visualização que traga uma interação com usuário e ajude a identificar padrões.

2.

Personalidade

Extraindo os 5
fatores do Big
Five a partir da
Pegada Digital.

2,130,000,000

De usuários ativos mensalmente no mundo

1,400,000,000

De usuários ativos diariamente

206,909,161

Número de likes da página do Facebook

AMS - Apply Magic Sauce



Digital
footprints

Facebook LikeIDs

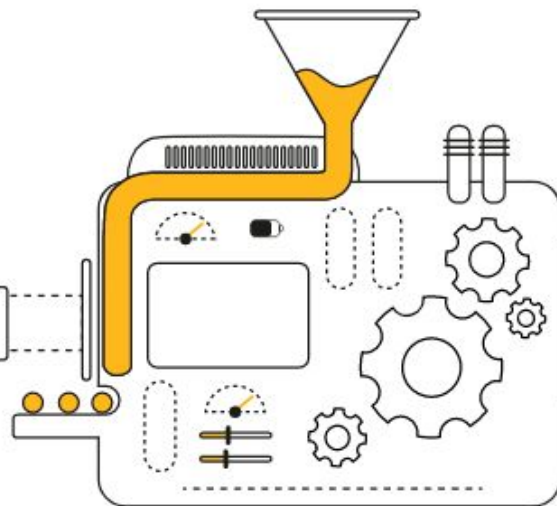
Facebook statuses

Tweets

Browsing data

Open text

And more...



Individual
profiles

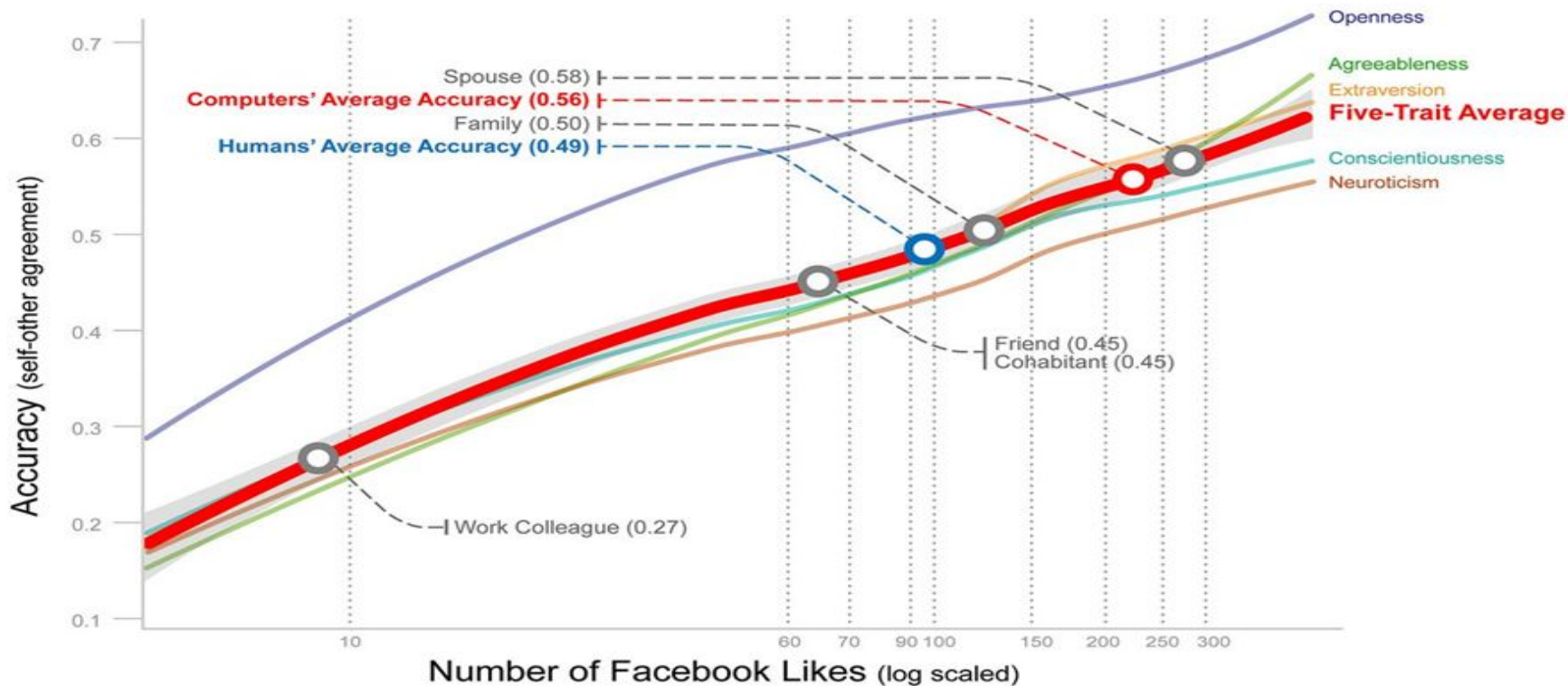
Psychographics

- BIG5 Personality
- Intelligence
- Life Satisfaction
- Political Views
- Religious Views
- Sexuality
- Profession

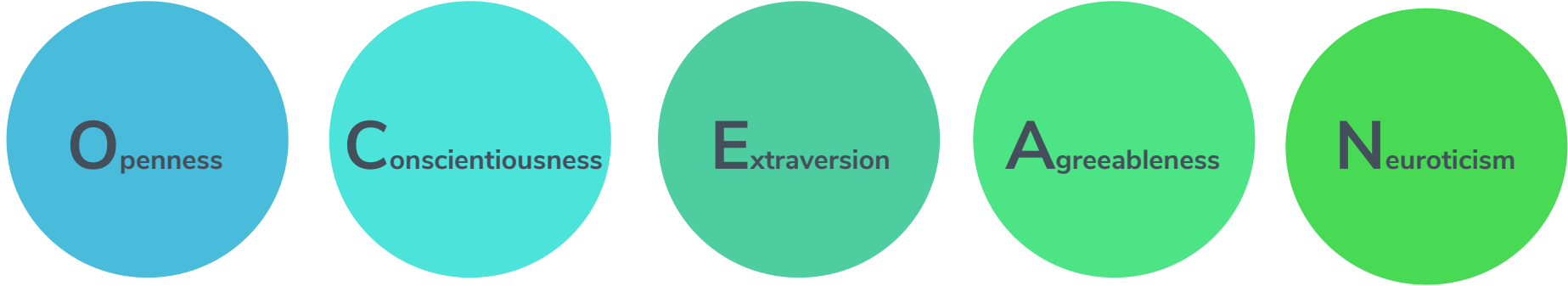
Demographics

- Age
- Gender
- Relationship status

AMS - Apply Magic Sauce



Big Five - Teoria dos 5 grandes Fatores



Big Five - Abertura a Experiência

Pensamento
Convencional

Menor escala
de interesse

-

Curiosos

Imaginativos

Receptivos a
novas ideias.

+

O
penness

C
onscientiousness

E
xtraversion

A
greeableness

N
euroticism

Big Five - Conscienciosidade

Impulsivos

Dispersos

Confiáveis

Trabalhadores
Dedicados.

O
penness

C
onscientiousness

E
xtraversion

A
greeableness

N
euroticism

Big Five - Extroversão

Introvertidos

Inclinação
para a
quietude

-

Sociáveis

“Alma da Festa”

Preferem estar
com outras
pessoas

+

O
penness

C
onscientiousness

E
xtraversion

A
greeableness

N
euroticism

Big Five - Amabilidade

Cínicos e
Céticos sobre
o mundo ao
seu redor

Generosos

Honestos

Preocupados
com o bem-estar
dos outros

O
penness

C
onscientiousness

E
xtraversion

A
greeableness

N
euroticism

Big Five - Neuroticismo

Emocionalmente mais estáveis

Experimentam emoções negativas mais intensamente.

O
penness

C
onscientiousness

E
xtraversion

A
greeableness

N
euroticism

3.

MIR

Área da
computação
responsável por
extrair features
dos áudios

Spotify - Características das músicas



Acousticness

Medida de confiança se uma faixa é Acústica.

Spotify - Características das músicas



Acousticness

Medida de confiança se uma faixa é Acústica.



Danceability

Analisa o nível de dançabilidade de uma música.

Spotify - Características das músicas



Acousticness

Medida de confiança se uma faixa é Acústica.



Danceability

Analisa o nível de dançabilidade de uma música.



Energy

Representa a intensidade e atividade da música.

Spotify - Características das músicas



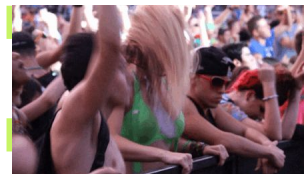
Acousticness

Medida de confiança se uma faixa é Acoustica.



Danceability

Analisa o nível de dançabilidade de uma música.



Energy

Representa a intensidade e atividade da música.



Instrumentalness

Analisa se uma música possui vocais, ou seja é instrumental ou não.

Spotify - Características das músicas



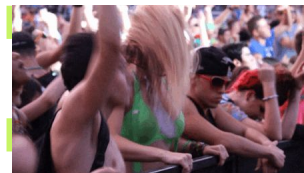
Acousticness

Medida de confiança se uma faixa é Acoustica.



Danceability

Analisa o nível de dançabilidade de uma música.



Energy

Representa a intensidade e atividade da música.



Instrumentalness

Analisa se uma música possui vocais, ou seja é instrumental ou não.



Liveness

Verifica se a música foi gravado ao vivo.

Spotify - Características das músicas



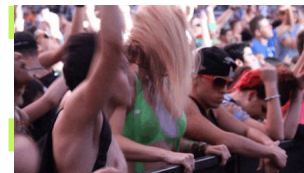
Acousticness

Medida de confiança se uma faixa é Acustica.



Danceability

Analisa o nível de dançabilidade de uma música.



Energy

Representa a intensidade e atividade da música.



Instrumentalness

Analisa se uma música possui vocais, ou seja é instrumental ou não.



Liveness

Verifica se a música foi gravado ao vivo.



Tempo

Representa o andamento da música, ou seja a velocidade ou ritmo.

Spotify - Características das músicas



Acousticness

Medida de confiança se uma faixa é Acoustica.



Liveness

Verifica se a música foi gravado ao vivo.



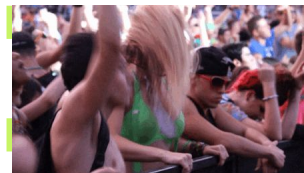
Danceability

Analisa o nível de dançabilidade de uma música.



Tempo

Representa o andamento da música, ou seja a velocidade ou ritmo.



Energy

Representa a intensidade e atividade da música.



Valence

Descreve a positividade de cada música.



Instrumentalness

Analisa se uma música possui vocais, ou seja é instrumental ou não.

Spotify - Características das músicas



Acousticness

Medida de confiança se uma faixa é Acustica.



Liveness

Verifica se a música foi gravado ao vivo.



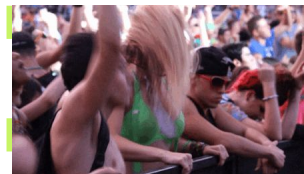
Danceability

Analisa o nível de dançabilidade de uma música.



Tempo

Representa o andamento da música, ou seja a velocidade ou ritmo.



Energy

Representa a intensidade e atividade da música.



Valence

Descreve a positividade de cada música.



Instrumentalness

Analisa se uma música possui vocais, ou seja é instrumental ou não.



Popularity

Define a popularidade da música, o quanto ela é escutada no mundo.

4.

Resultados

Correlações,
Regressões e
Cluster de grupos.

Dados



- Idade entre 18 e 30 anos
- 16 mulheres e 15 homens
- Possuíam em média 32 curtidas.

60 registros

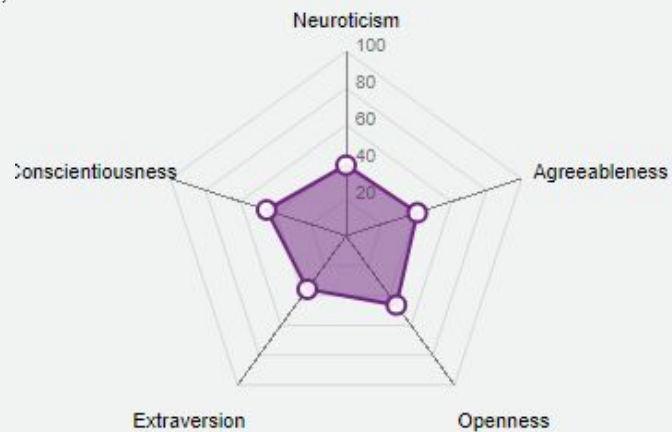
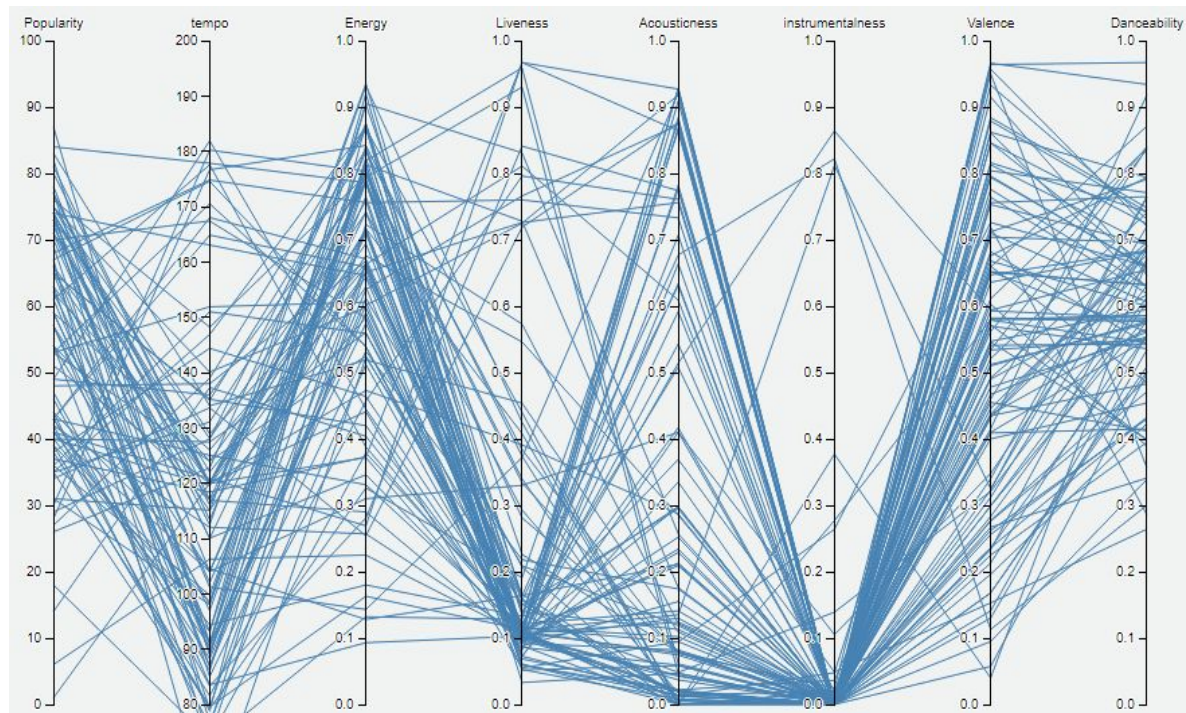
47 usuários completos

31 usuários válidos

Hipóteses

1. Existem correlações entre preferências musicais e personalidade;
2. É possível definir as características musicas com base na personalidade;

Hipótese



Hipótese

	Acousticness	Danceability	Energy	instrumentalness	Liveness	tempo	Valence	Popularity
Neuroticism	0.31	0.21	-0.32	-0.20	0.06	0.17	0.09	0.23
Conscientiousness	0.02	0.11	0.28	-0.07	0.20	0.40*	0.33	0.11
Extraversion	-0.30	0.40*	0.20	-0.44*	-0.16	0.25	0.35	0.35
Openness	0.09	-0.38*	-0.29	0.30	-0.08	-0.22	-0.42*	-0.21
Agreeableness	0.20	0.38*	-0.22	-0.02	-0.06	0.05	0.19	0.21

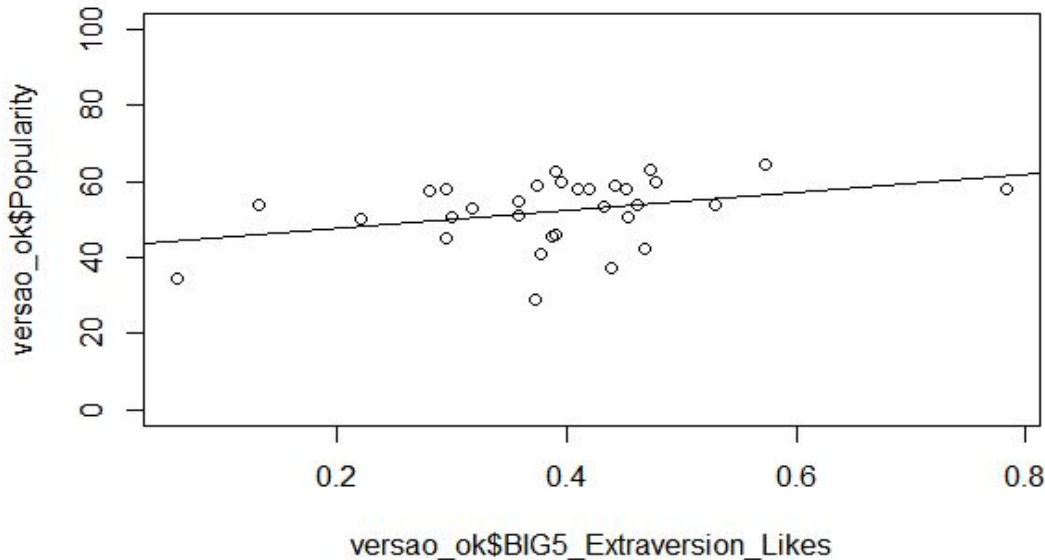
Extraversion e Popularity -> p-value = 0.0592

Openness e Valence -> p-value = 0.019

Extraversion e Danceability -> p-value = 0.2517

Principais Correlações

Popularity x Extroversão



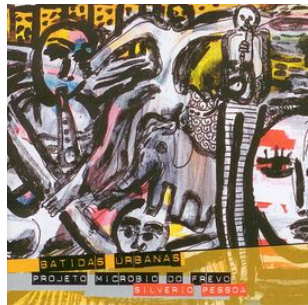
p = 0.0529

r = 0.35

R² = 0.09

P = 43.110 + 23.538 *E

Popularity x Extroversão - Músicas



POP = 1

Marcação -
Silvério Pessoa

Popularity x Extroversão - Músicas



Marcação -
Silvério Pessoa

Pop = 1



Havana
Camila Cabello

Pop = 92

Popularity x Extroversão - Músicas



Marcação -
Silvério Pessoa

Pop = 1



This Love
Marron 5

Pop = 55



Havana
Camila Cabello

Pop = 92

Popularity x Extroversão - Músicas

Extroversão
Usuário08 = 0.21
Usuário23 = 0.51



Marcação -
Silvério Pessoa

Pop = 1



This Love
Marron 5

Pop = 55



Havana
Camila Cabello

Pop = 92

Popularity x Extroversão - Músicas

Usuário08 = 77
Usuário23 = 47

Extroversão
Usuário08 = 0.21
Usuário23 = 0.51



Marcação -
Silvério Pessoa

Pop = 1



This Love
Marron 5

Pop = 55



Havana
Camila Cabello

Pop = 92

Popularity x Extroversão - Músicas

Usuário08 = 77
Usuário23 = 47

Extroversão
Usuário08 = 0.21
Usuário23 = 0.51

Usuário08 = 23
Usuário23 = 53



Marcação -
Silvério Pessoa

Pop = 1



This Love
Marron 5

Pop = 55

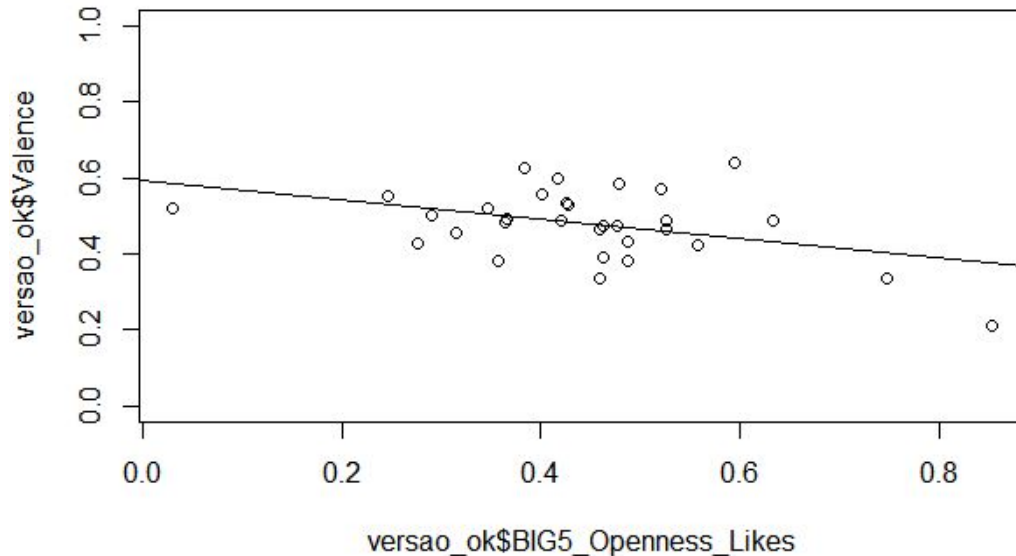


Havana
Camila Cabello

Pop = 92

Principais Correlações

Valence x Abertura a Experiência

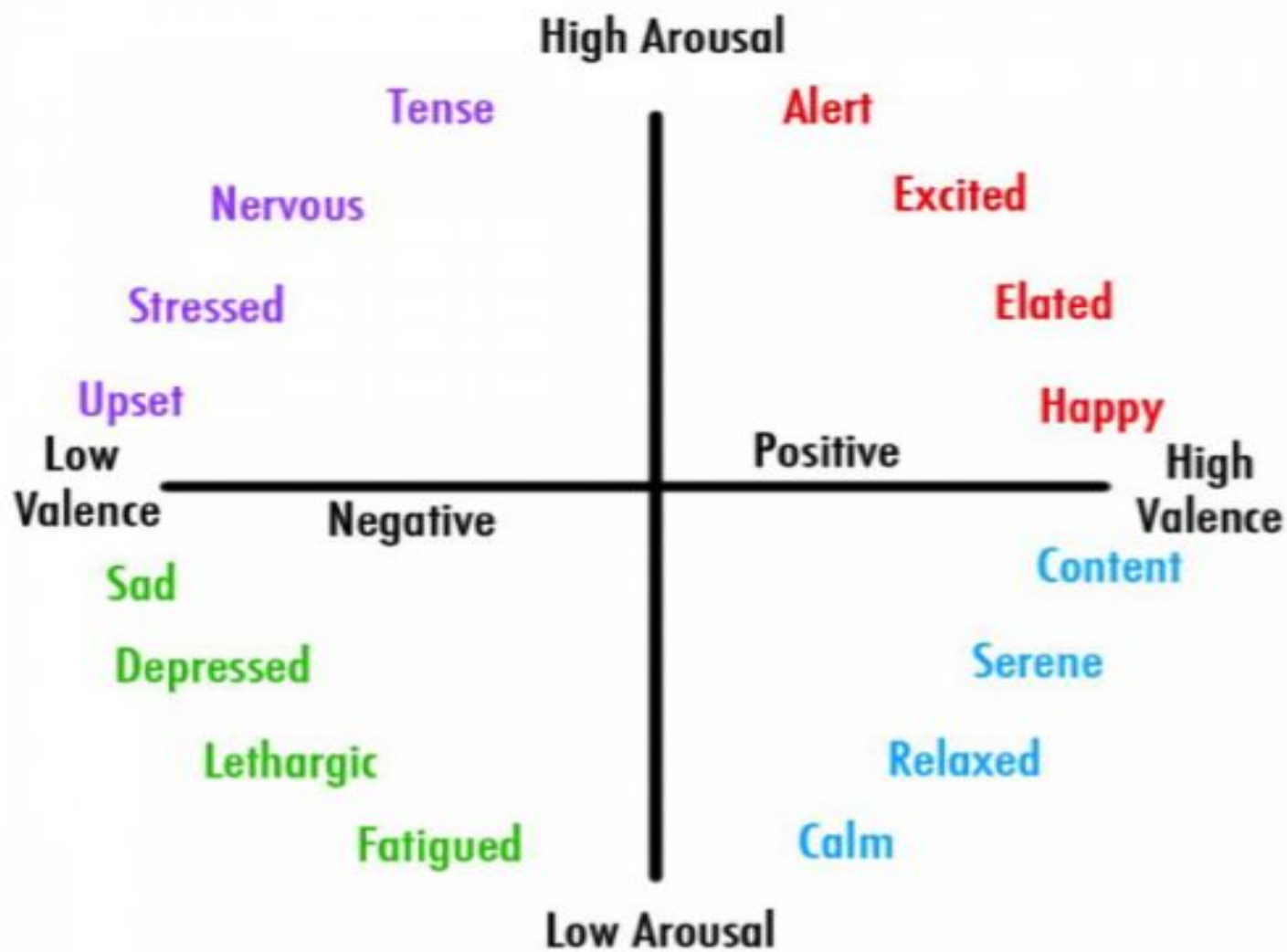


p = 0.019

R = -0.42

R² = 0.147

V = 0.59242 - .025512*O



Valence x Abertura a Experiência - Músicas



Val = 0.173

Use Somebody
Kings of Leon

Valence x Abertura a Experiência - Músicas

Val = 0.96



Val = 0.173

Use Somebody
Kings of Leon



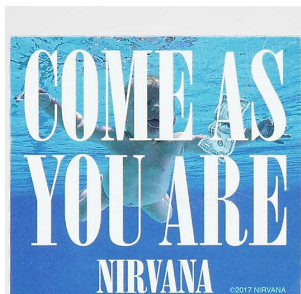
Vai Descendo
Marcia Fellipe

Valence x Abertura a Experiência - Músicas



Use Somebody
Kings of Leon

Val = 0.173



Come As You Are
Nirvana

Val = 0.54



Vai Descendo
Marcia Fellipe

Val = 0.96

Valence x Abertura a Experiência - Músicas

Abertura a XP
Usuário04 = 0.24
Usuário09 = 0.55



Use Somebody
Kings of Leon

Val = 0.173



Come As You Are
Nirvana

Val = 0.54



Vai Descendo
Marcia Fellipe

Val = 0.96

Valence x Abertura a Experiência - Músicas

Usuário04 = 38
Usuário09 = 61

Abertura a XP
Usuário04 = 0.24
Usuário09 = 0.55

Val = 0.96



Use Somebody
Kings of Leon

Val = 0.173



Come As You Are
Nirvana

Val = 0.54



Vai Descendo
Marcia Fellipe

Valence x Abertura a Experiência - Músicas

Usuário04 = 38
Usuário09 = 61

Abertura a XP
Usuário04 = 0.24
Usuário09 = 0.55

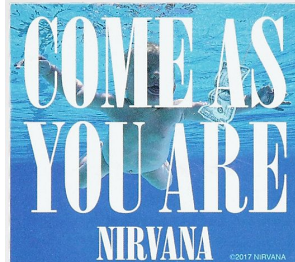
Usuário04 = 62
Usuário09 = 39

Val = 0.96



Val = 0.173

Use Somebody
Kings of Leon



Val = 0.54

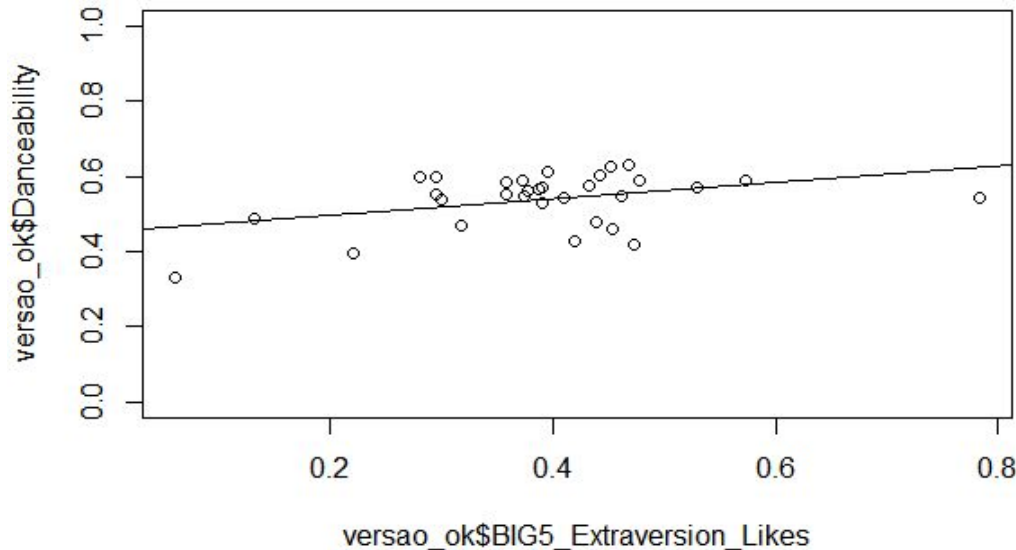
Come As You Are
Nirvana



Vai Descendo
Marcia Fellipe

Principais Correlações

Danceability x Extroversão



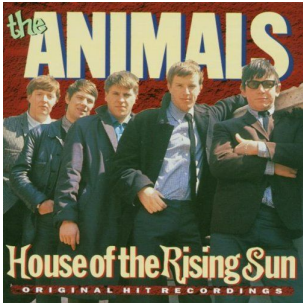
p = 0.02

R = 0.40

R² = 0.13

D = 0.45114 + 0.22402*E

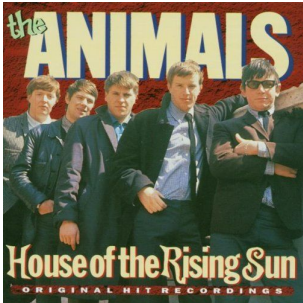
Danceability x Extroversão - Músicas



Dan = 0.31

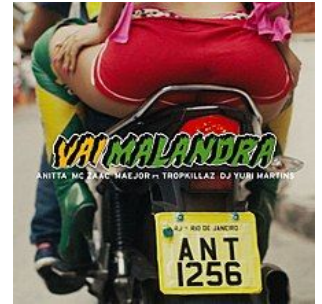
The House of the Rising
Sun - The Animals

Danceability x Extroversão - Músicas



Dan = 0.31

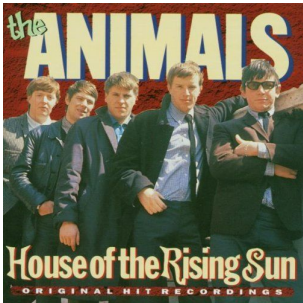
The House of the Rising
Sun - The Animals



Dan = 0.87

Vai Malandra
Anita

Danceability x Extroversão - Músicas



The House of the Rising Sun - The Animals

Dan = 0.31



Ar-Condicionado no 15
Wesley Safadão

Dan = 0.62

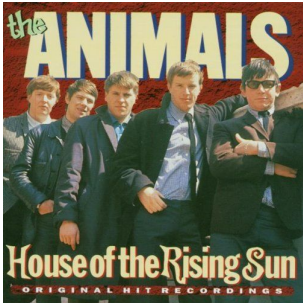


Vai Malandra
Anita

Dan = 0.87

Danceability x Extroversão - Músicas

Extroversão
Usuário12 = 0.13
Usuário18 = 0.57



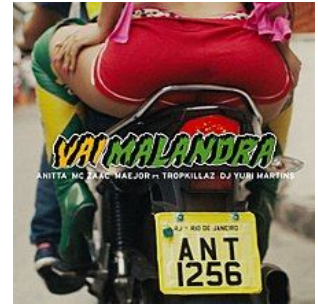
The House of the Rising Sun - The Animals

Dan = 0.31



Ar-Condicionado no 15
Wesley Safadão

Dan = 0.62



Vai Malandra
Anita

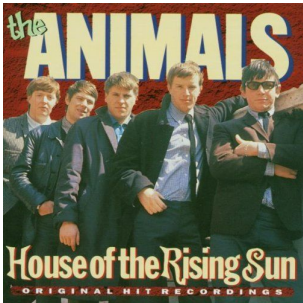
Dan = 0.87

Danceability x Extroversão - Músicas

Usuário12 = 63
Usuário18 = 34

Extroversão
Usuário12 = 0.13
Usuário18 = 0.57

Dan = 0.87



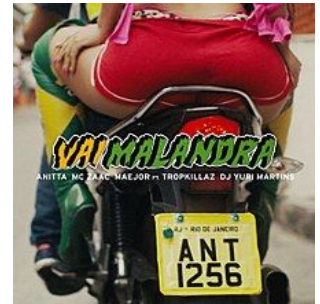
Dan = 0.31

The House of the Rising Sun - The Animals



Dan = 0.62

Ar-Condicionado no 15
Wesley Safadão



Vai Malandra
Anita

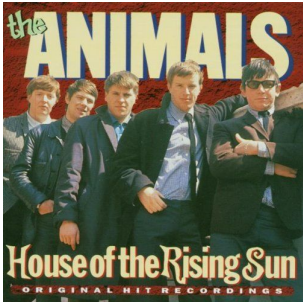
Danceability x Extroversão - Músicas

Extroversão
Usuário12 = 0.13
Usuário18 = 0.57

Usuário12 = 63
Usuário18 = 34

Usuário12 = 37
Usuário18 = 66

Dan = 0.87



Dan = 0.31

The House of the Rising Sun - The Animals



Dan = 0.62

Ar-Condicionado no 15
Wesley Safadão



Vai Malandra
Anita

Regressão Linear Múltipla

**Danceability = Extroversão; Abertura a
Experiência; Amabilidade**

$$D = 0.45 + 0.15 * E - 0.10 * O + 0.13 * A$$

$$pE = 0.14$$

$$pO = 0.26$$

$$pA = 0.043$$

$$R^2 = 0.24$$



$$D = 0.39 + 0.21 * E + 0.13 * A$$

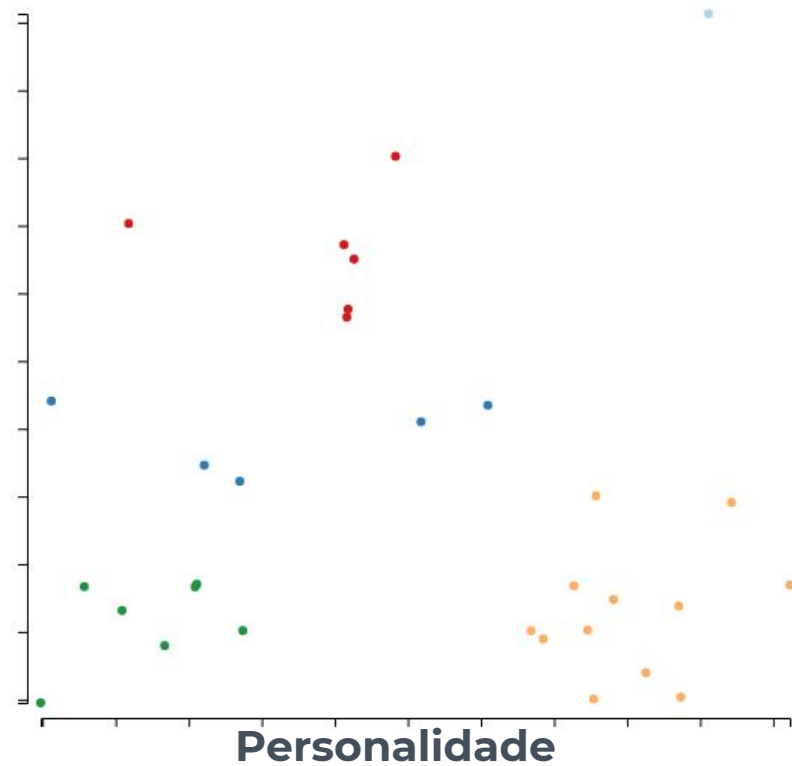
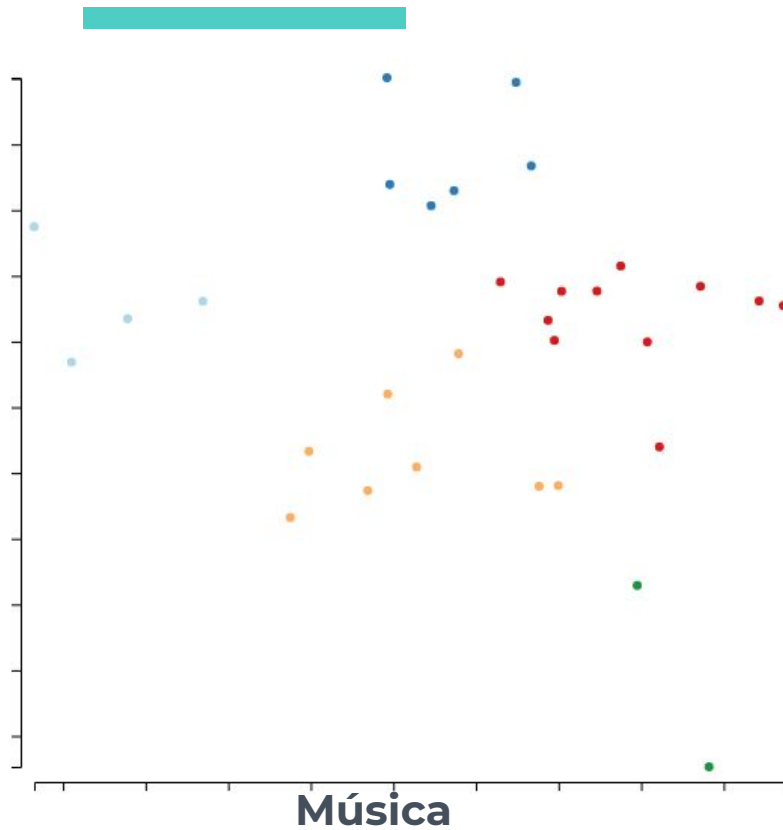
$$pE = 0.026$$

$$pA = 0.037$$

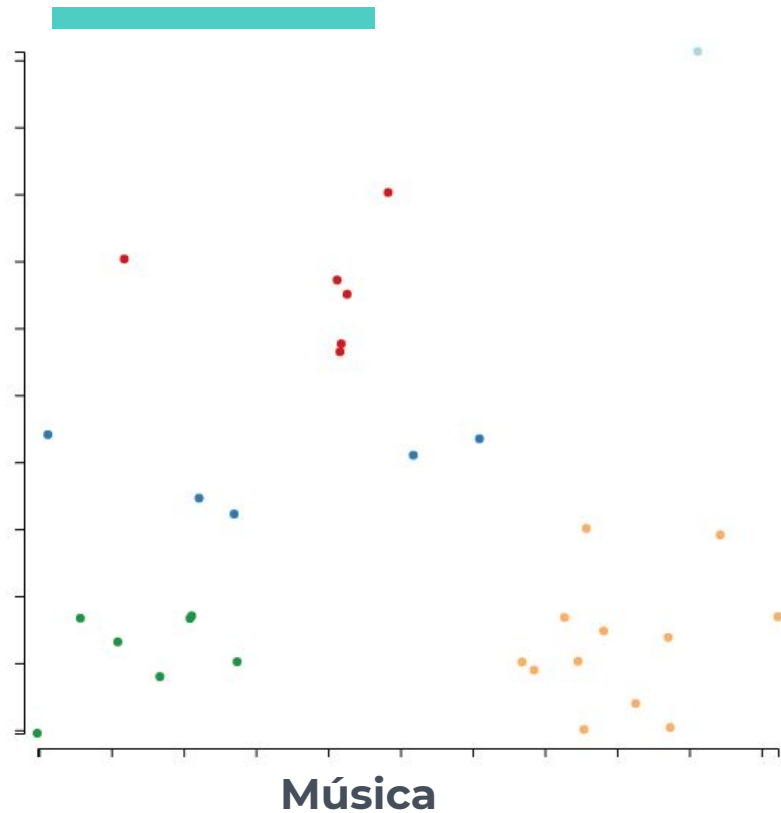
$$R^2 = 0.23$$



Hipótese 2



Hipótese 2



Trabalhos Futuros

- Finalizar Visualizações e Interações propostas.
- Focar em Coletar mais Dados
- Diminuir o Foco em descobrir todas as variáveis de gosto musical do usuário.
- Investigar se os usuários no tempo variam seu gosto musical.