

• Contexto e objetivo

O streaming de música tornou-se uma parte essencial da indústria musical contemporânea, desempenhando um papel significativo na descoberta do consumo de música pelos ouvintes. O Spotify quer entender melhor quais fatores realmente influenciam no sucesso de uma música, para isso levantou 5 hipóteses que devem confirmar ou refutar a relevância de cada característica analisada.

644

Artistas analisados

• Metodologias:

Metodologias para testar as hipóteses, utilizamos uma combinação de testes estatísticos e análise de regressão. Inicialmente, realizamos o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade das variáveis. Em seguida, utilizamos o teste de Mann-Whitney U para comparar as variáveis entre diferentes grupos.

942

Músicas Análisadas

Artistas × Músicas × acústico × ao vivo

Reproduções

489 Bi

489,46 Bi

Reproduções analisad...

# Hipotese 1-BPM (Técnica)

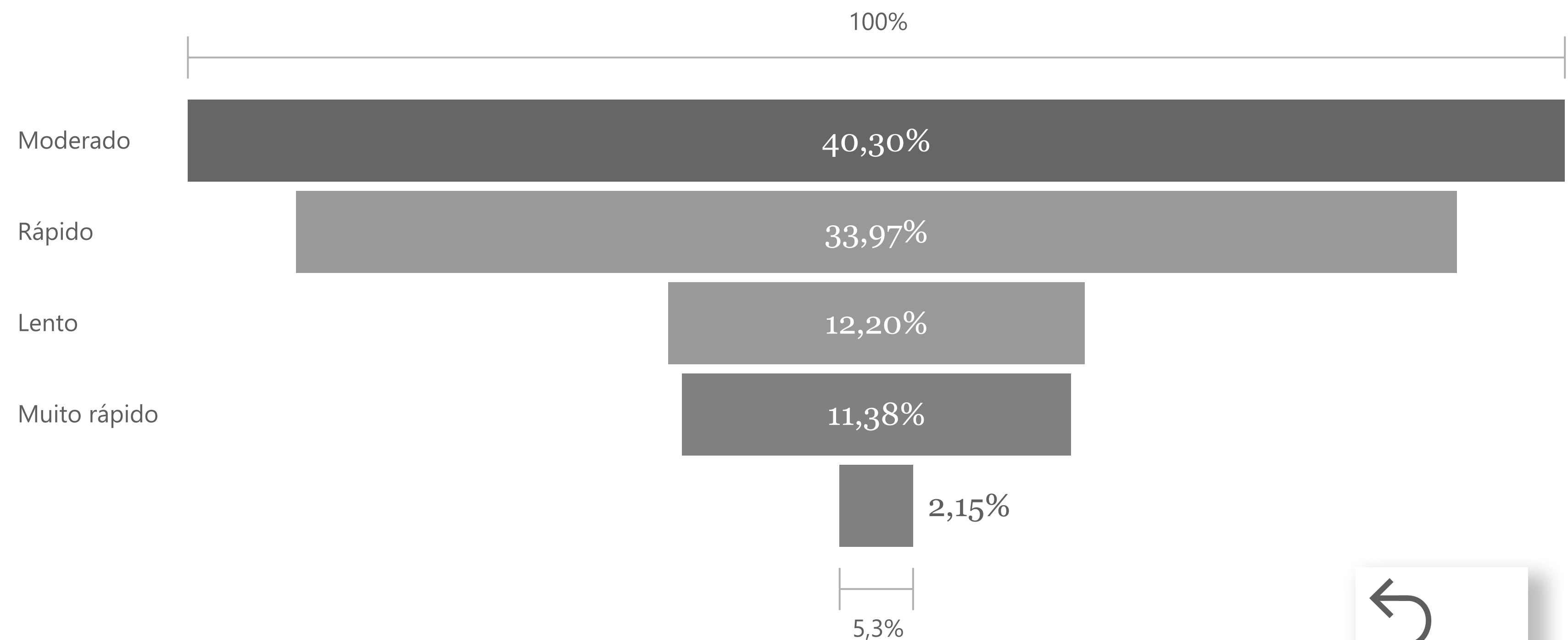
BPM's são as Batidas por Minuto, isso irá definir o quão rápida uma faixa musical é.

Para comprovar ou refutar a hipótese de que: "Músicas com BPMs mais alto fazem mais sucesso", dividimos os BPMs em dois grupos:

**Grupo 1:** Abaixo de 100 BPM por minuto

**Grupo 2:** Acima de 100 BPM por minuto

Reproduções por BPM



A hipótese de que músicas com BPM's mais alto fazem mais sucesso foi refutada: O teste de mannwhitneyu pontuou 0.78, o que significa que a correlação entre esses dois fatores não tem influência direta. Podemos notar que os BPM's moderados lideram no topo do gráfico de cascata.



## Hipotese 2- Popularidade (Comportamental)

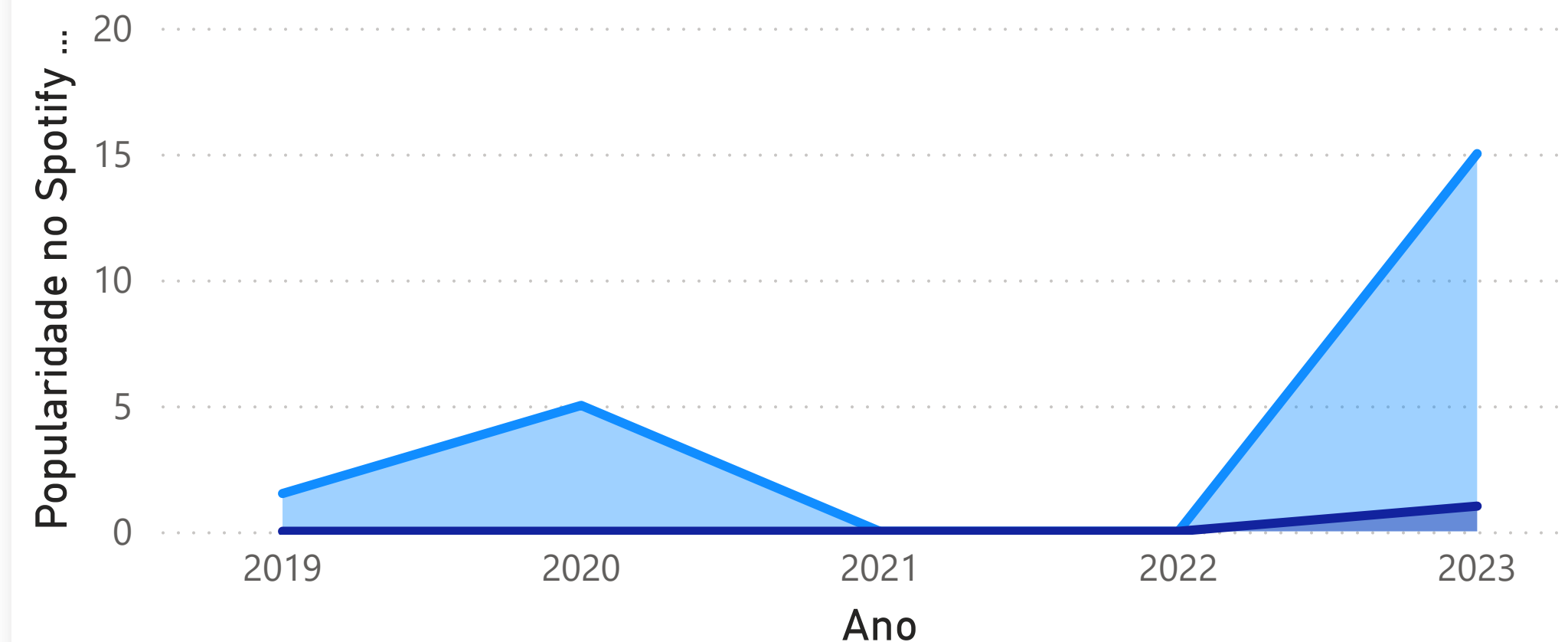
Os charts são indicadores de popularidade com relação a determinado período de tempo.

**Deezer:** Com um valor-p de aproximadamente 0.639, não há diferença estatisticamente significativa no comportamento das plataformas com relação a popularidade, ou seja a hipótese é *refutada*.

**Apple:** Com um valor-p de aproximadamente 0.033, há diferença estatisticamente significativa o que aponta a **confirmação** da hipótese de que as duas plataformas se comportaram de forma similar com relação a popularidade.

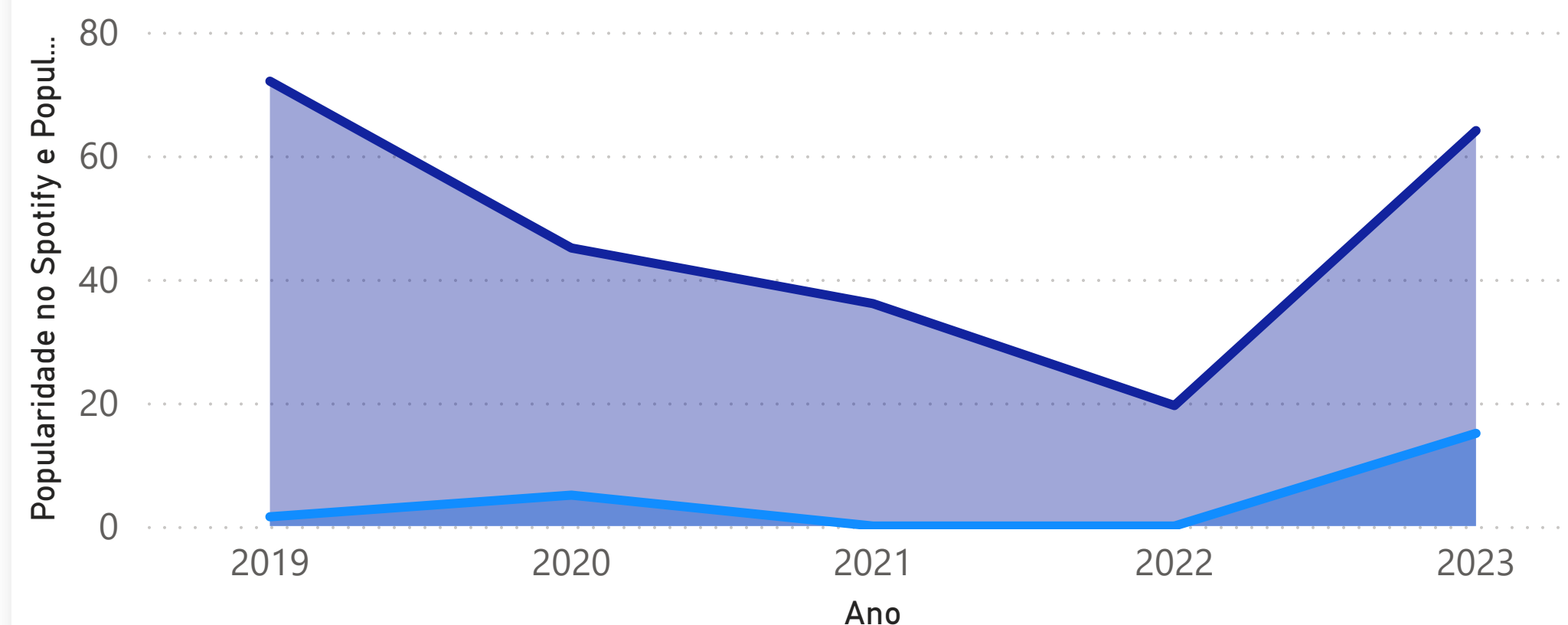
Popularidade no Spotify e Popularidade no Deezer por Ano

● Popularidade no Spotify ● Popularidade no Deezer



Popularidade no Spotify e Popularidade na Apple por Ano

● Popularidade no Spotify ● Popularidade na Apple



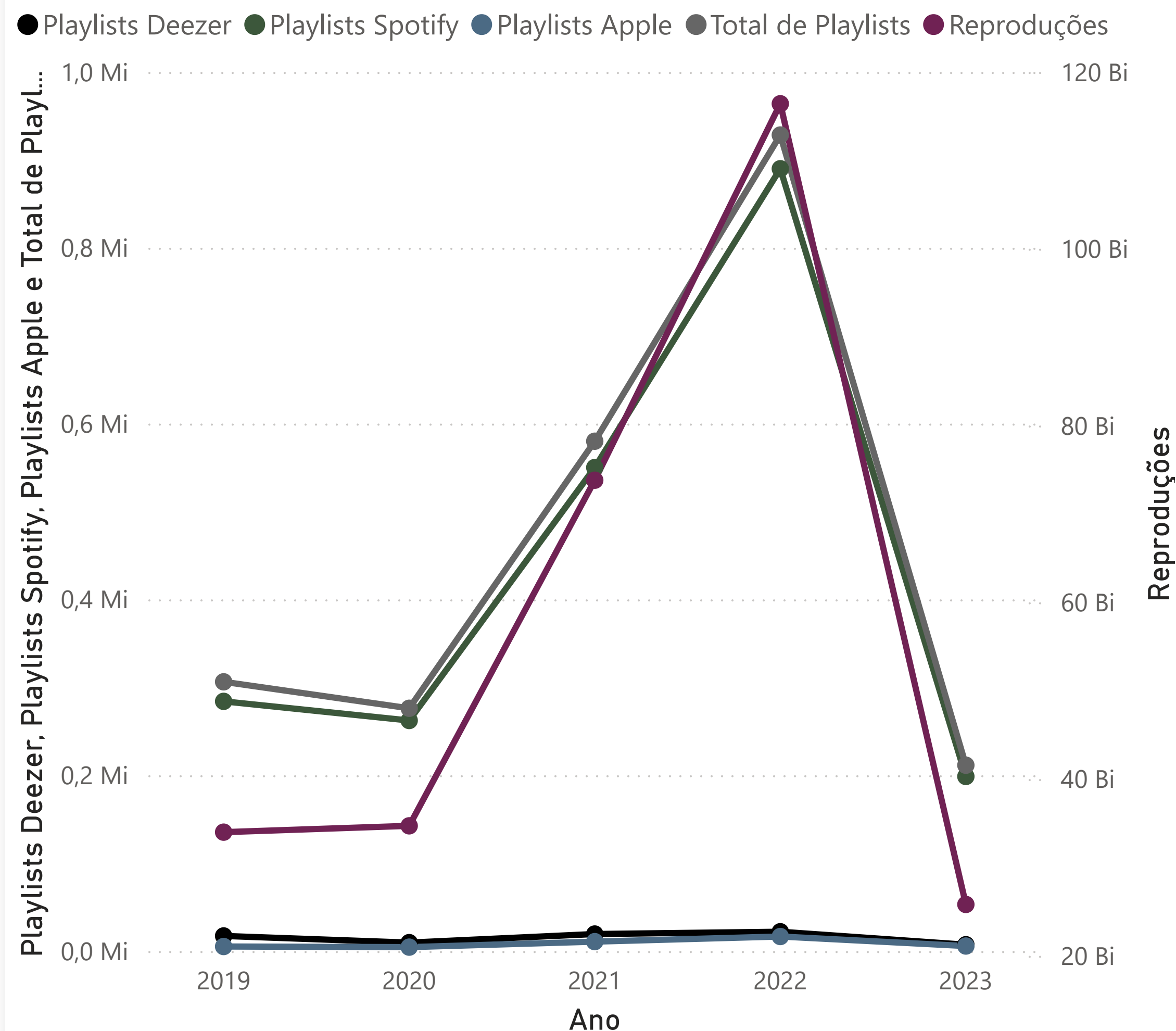
## Hipotese 3- Playlists (Comportamental)

As playlists são espécies de bibliotecas musicais que podem ser separadas por temas e preferências, o Spotify quer validar ou refutar a hipótese de que se uma música está presente em mais Playlists ela terá mais reproduções.

O resultado dessa correlação foi de **5.03** indicando a correlação positiva e estatisticamente significativa entre o total de playlists e o número de streams.

A hipótese é **confirmada**: quanto maior o número de playlists uma música está, mais reproduções ela gera.

Playlists Deezer, Playlists Spotify, Playlists Apple, Total de Playlists e Reproduções por Ano



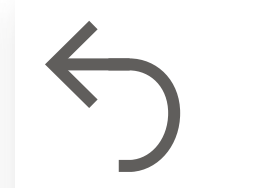
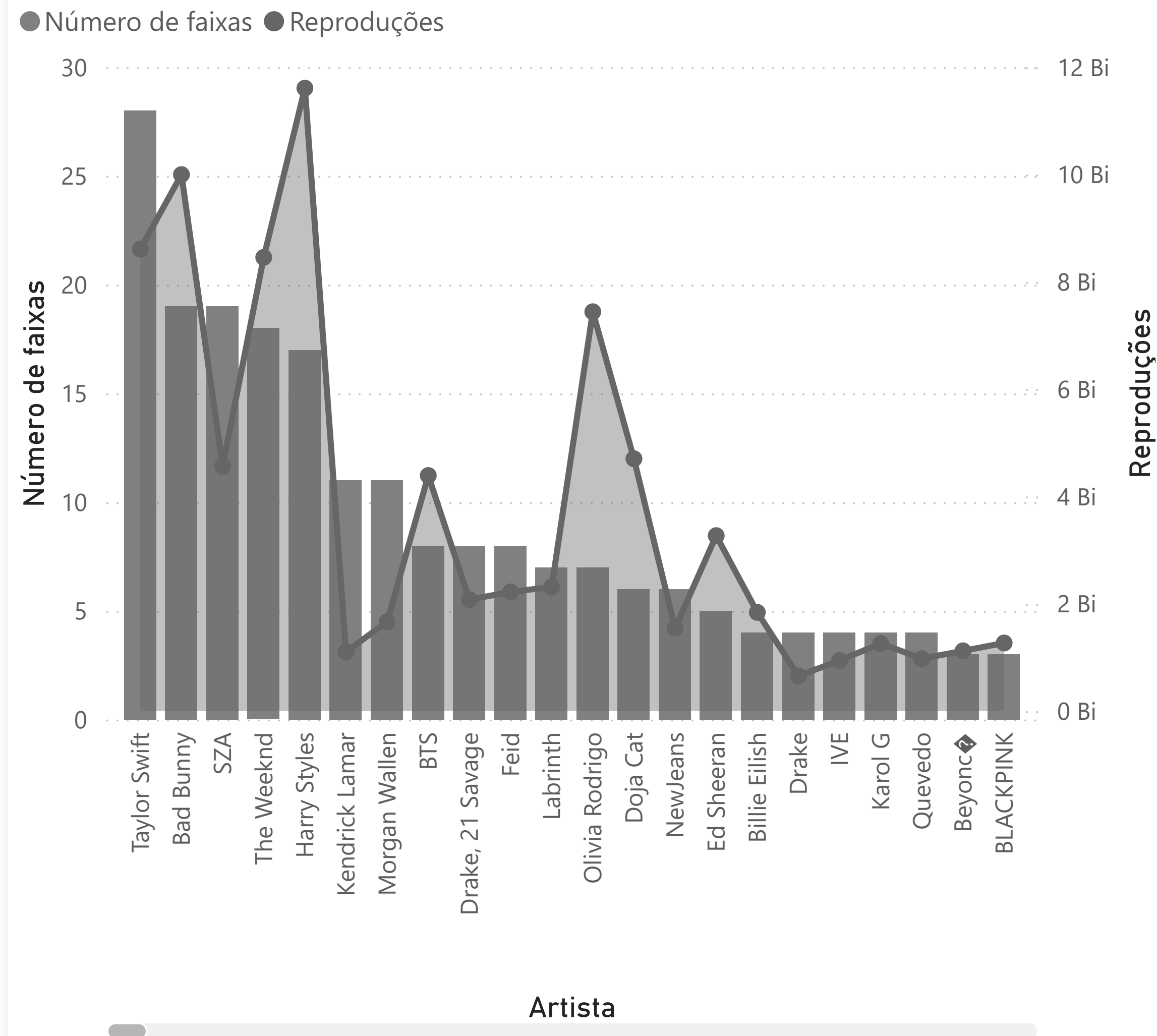


# Hipotese 4- Músicas (Técnica)

O Spotify quer entender a relação entre o número de músicas que um artista tem em sua plataforma e a influência desse número nos streams.

A hipótese de que se o artista tem mais músicas na plataforma receberá mais streams é **confirmada** com a pontuação de 0.01, o que fica nítido avaliando os pontos altos marcados no gráfico de barras que representa os streams.

Número de faixas e Reproduções por Artista



# Hipotese 5- Características (Técnica)

O Spotify deseja compreender se as características de uma música influenciam nas reproduções.

As características levantadas são avaliadas e segundo a metodologia aplicada quanto maior o P-valor a hipótese é refutada.

Avaliando o nosso radar, observamos que:

- **Valencia: Refutada**
- **Energia: Refutada**
- **Acustico: Refutada**
- **Instrumental: Refutada**
- **Ao vivo: Confirmado**



Esse visual não tem suporte para exportação.

# Conclusões e Pontos de Atenção

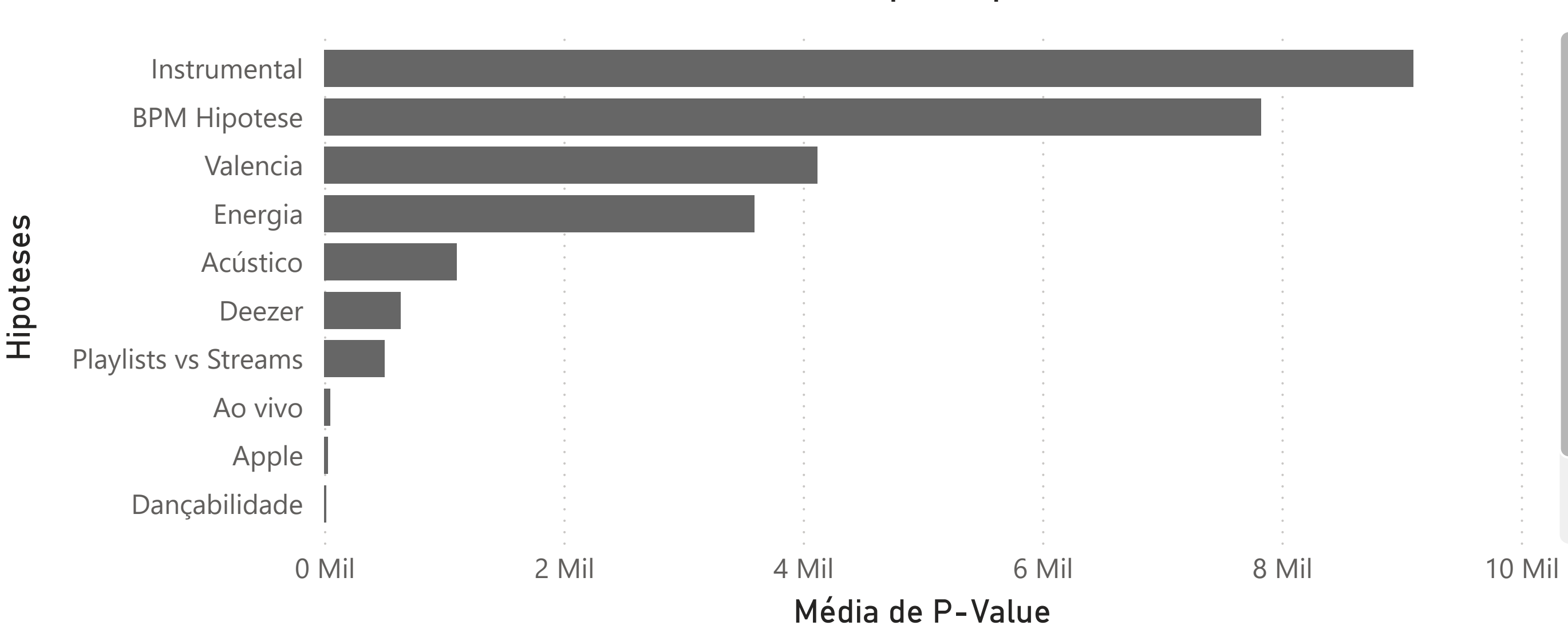
O Spotify deve observar as características voltadas para:

Dançabilidade, Ao Vivo e Linhas Vocais que são as características que mais influenciam no número de reproduções.

A música estar presente na playlist também influencia no número de reproduções.

Algumas características que não foram levadas em consideração como "Key" (que aqui nomeamos como: Harmonia) e "Mode" (que aqui chamaremos de Escala) podem ser muito importantes para entender a preferência dos ouvintes e compreender quais são essas características técnicas e se elas influenciam no número de streams, então

Mínimo de P-Valor e Mínimo de Estatística de Teste por Hipoteses



Reproduções por Harmonia e Escala

