Daniel Amorim

PORTEFÓLIO · INICIATIVA PRÓPRIA · ANÁLISE DE DADOS

Análise do relatório 20-F do Spotify em Python

Quanto vale, de facto, cada utilizador do plano gratuito do Spotify face a um assinante Premium, com base no relatório financeiro oficial de 2025.

Categoria

Análise de dados e negócio

Ferramentas

Python, Pandas, Plotly, Jupyter

Origem

Iniciativa própria

Autor

Daniel Amorim

Contacto: daniel@damorimdigital.com

Ver mais casos: damorimdigital.com/projetos

ÍNDICE

Em resumo....3
01 O ponto de partida....3
02 Como fiz, passo a passo....4
03 Os dados e as métricas....4
04 O que os números mostram....6
05 O que esta análise não mostra....7
06 Próximos passos....8
07 O que ficou....8

EM RESUMO

Pergunta	O plano gratuito do Spotify tem 476 milhões de utilizadores e paga com atenção, que é vendida a anunciantes. Vender audiência é um negócio viável, ou a empresa depende das assinaturas?
Método	Descarreguei o relatório 20-F de 2025, escolhi as métricas antes de abrir o código e calculei em Python, com Pandas, o lucro bruto, a margem bruta e a receita média mensal por utilizador de cada plano.
Resultado	Um assinante rende 4,41 € por mês e quem ouve anúncios rende 0,32 €, o que dá 14 gratuitos para igualar 1 assinante. No Premium sobram quase 34 € de cada 100 €, no gratuito 18 €.
Limite	A análise usa só custos diretos e médias globais de um único ano, e não mede quantos utilizadores gratuitos passam a assinantes.

14 para 1
utilizadores gratuitos para igualar a receita de um assinante

94 %
do lucro bruto vem do Premium; o gratuito dá 6 %

18 %
de margem bruta no plano gratuito, contra quase 34 % no Premium

01

O ponto de partida

No plano gratuito do Spotify, quem ouve não paga com dinheiro: paga com atenção, que é vendida a anunciantes. Por isso, neste segmento o utilizador não é exatamente o cliente, é o produto. O cliente verdadeiro são as marcas que compram essa audiência.

Quis saber se vender audiência é um negócio viável ou se a empresa depende das assinaturas. Em vez de comparar só dois planos, quis avaliar a saúde do conjunto: se o plano gratuito se paga a si próprio e que papel tem no funil.

Esta é a primeira parte do projeto. A segunda, com a estratégia que saiu destes números, é a proposta de um novo plano para o Spotify, que tem o seu próprio caso e documento no portefólio.

Termos usados neste documento

- **Receita:** o dinheiro que entra, por plano
- **Custo direto:** o que o Spotify gasta para manter o serviço a funcionar: licenças de música, servidores e infraestrutura
- **Lucro bruto:** a receita menos o custo direto
- **Margem bruta:** a parte da receita que sobra depois do custo direto
- **ARPU:** a receita média por utilizador, aqui calculada por mês
- **Upsell:** a passagem de um utilizador do plano gratuito para o plano pago

02

Como fiz, passo a passo

Segui oito passos, da leitura do relatório à publicação do notebook. As escolhas de método e as conclusões foram minhas.

1. **Descarreguei o relatório 20-F oficial em Excel.** É o relatório anual que o Spotify entrega à SEC, o regulador norte-americano, com os resultados de 2025. As tabelas de receita, custos e utilizadores vêm separadas por plano.
2. **Escolhi as métricas antes de abrir o código.** Decidi que a comparação se faria com receita, custo direto e utilizadores de cada plano, e com três indicadores calculados a partir deles: lucro bruto, margem bruta e receita média mensal por utilizador.
3. **Li as tabelas num notebook Jupyter com Pandas.** Fui buscar os valores do Premium e do plano com anúncios às tabelas 4 a 7 do relatório e juntei-os numa única tabela, para a comparação ser justa. Usei as tabelas por plano e a leitura automática, para evitar erros de transcrição à mão.
4. **Calculei quanto rende cada utilizador.** Um assinante rende em média 4,41 € por mês, bem abaixo do preço de tabela, por causa dos planos família, de estudante e dos mercados mais baratos. Quem ouve anúncios rende 0,32 €.
5. **Comparei as margens.** No Premium sobram quase 34 € de cada 100 € que entram. No plano gratuito sobram 18 €, porque as licenças e a infraestrutura consomem quase toda a receita de publicidade.
6. **Mostrei os resultados em três gráficos com Plotly e escrevi o comentário de cada um.** Receita contra custo por plano, o funil de utilizadores e a distribuição do lucro bruto. Cada gráfico tem uma leitura em linguagem simples, escrita por mim.
7. **Validei o código e a leitura dos resultados com IA generativa.** Usei-a para rever linhas de código e aprofundar a interpretação dos números. As conclusões finais foram minhas.
8. **Publiquei o notebook no GitHub e no Binder.** O código e os gráficos interativos abrem no navegador, sem instalar nada. O Binder demora 1 a 3 minutos a abrir.

03

Os dados e as métricas

A tabela 1 resume as métricas e a forma de as calcular. A tabela 2 mostra o resultado para cada plano: foi a partir dela que li tudo o que vem a seguir. Para a ler, compare as duas linhas coluna a coluna, sobretudo a margem e o rendimento por utilizador.

Métrica	Como se calcula	Para que serve
Lucro bruto	Receita menos custo direto	Ver quanto sobra de cada plano
Margem bruta	Lucro bruto a dividir pela receita	Comparar planos de tamanho diferente
ARPU mensal	Receita a dividir por 12 e pelos utilizadores	Ver quanto rende cada utilizador

Tabela 1. Métricas calculadas a partir das tabelas 4 a 7 do relatório 20-F.

Plano	Receita (M€)	Custo direto (M€)	Lucro bruto (M€)	Margem bruta	Utilizadores (M)	ARPU mensal
Premium	15 350	10 184	5 166	33,7 %	290	4,41 €
Com anúncios	1 836	1 506	330	18,0 %	476	0,32 €

Tabela 2. Resultados de 2025 por plano. Fonte: relatório 20-F do Spotify.

O código que produz a tabela 2 tem duas partes. A primeira vai buscar os valores certos às tabelas do relatório e junta-os num único DataFrame, uma linha por plano. A segunda calcula as três métricas a partir dessa tabela.

```
# Leitura das tabelas de Receita e Custo:
tab_receita = pd.read_excel(file_path, sheet_name="TABLE6", header=None)
tab_custo = pd.read_excel(file_path, sheet_name="TABLE7", header=None)

# Leitura das tabelas de Utilizadores:
tab_premium_maus = pd.read_excel(file_path, sheet_name="TABLE4", header=None)
tab_ads_maus = pd.read_excel(file_path, sheet_name="TABLE5", header=None)

# Consolidação do DataFrame:
df = pd.DataFrame({
    'Segmento': ['Premium', 'Ad-Supported'],
    'Receita': [float(tab_receita.iloc[16, 2]), float(tab_receita.iloc[17, 2])],
    'Custo_Direto': [float(tab_custo.iloc[14, 2]), float(tab_custo.iloc[15, 2])],
    'MAUs': [mau_premium, mau_ads]
})
```

Excerto 1. Leitura das tabelas do relatório e consolidação numa só tabela (Python, Pandas).

```
# Cálculo de Performance:
df['Lucro_Bruto'] = df['Receita'] - df['Custo_Direto']
df['Margem_%'] = (df['Lucro_Bruto'] / df['Receita']) * 100
df['ARPU_Mensal'] = (df['Receita'] / 12) / df['MAUs']
```

Excerto 2. Cálculo do lucro bruto, da margem bruta e do ARPU mensal.

Há um cuidado na leitura do ARPU. Os 8,99 € do plano individual em Portugal vêm logo à cabeça, mas o valor do relatório é uma média global. Parece mais baixo porque reflete todo o mundo: planos familiares divididos, descontos para estudantes e preços adaptados a países com moedas mais fracas. É o valor que entra na caixa do Spotify por cada utilizador, na média de todos os mercados.

04

O que os números mostram

Quanto rende cada utilizador

Um assinante rende 4,41 € por mês e quem ouve anúncios rende 0,32 €. Dividindo um pelo outro, são precisos cerca de 14 utilizadores a ouvir anúncios para ganhar o mesmo que com 1 a pagar. Por maior que seja o plano gratuito, o Spotify precisa que esses utilizadores passem a assinantes para o negócio valer a pena.

O que sobra de cada 100 euros

A figura 1 mostra, em cada plano, a parte da receita que fica depois de pagar o custo direto. No Premium sobram 33,7 € de cada 100 €. No plano gratuito sobram 18 €. Embora o Spotify atraia 476 milhões de pessoas para verem anúncios, a sobra é pequena, porque as licenças e a infraestrutura consomem a maior parte do que a publicidade rende. Vender assinaturas é quase duas vezes mais eficiente do que vender a atenção do utilizador a terceiros.

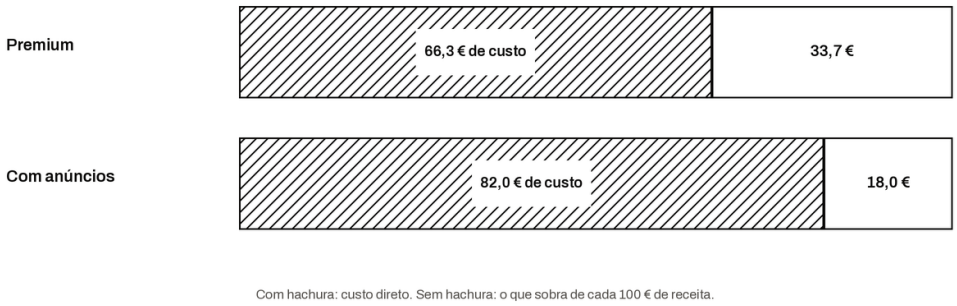


Figura 1. O que sobra de cada 100 € de receita, por plano.

A figura 2 mostra a mesma diferença em valores absolutos. No Premium, a barra da receita é bem mais alta do que a do custo, e essa distância é o lucro que a empresa pode reinvestir. No plano com anúncios, as duas barras estão quase à mesma altura: o plano gratuito é enorme em número de pessoas, mas mal se paga.

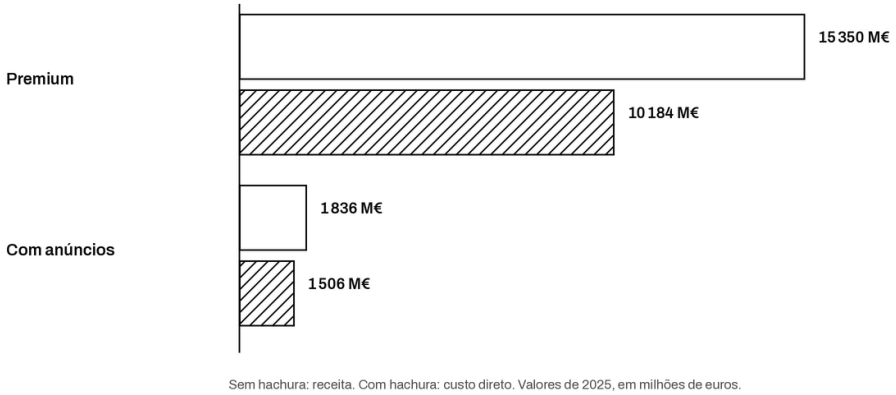


Figura 2. Receita e custo direto por plano, em milhões de euros (2025).

O papel do plano gratuito no funil

Se a venda de anúncios rende tão pouco, porquê manter uma base tão grande? Li o plano gratuito como a base de um funil de vendas: atrai o volume de pessoas, e o lucro que sustenta a empresa vem do assinante. A figura 3 mostra uma estrutura em pirâmide, com 476 milhões de utilizadores no plano gratuito e 290 milhões no Premium. O esforço de marketing é eficaz a atrair volume, e o desafio seguinte é melhorar a passagem para o plano pago, onde o valor gerado é maior.



Figura 3. Utilizadores de cada plano, em milhões (2025).

De onde vem o lucro

Se o plano gratuito junta a maior parte dos utilizadores, de onde vem o lucro? A figura 4 mostra que 94 % do lucro bruto vem dos assinantes e só 6 % do plano gratuito. A saúde financeira da empresa não acompanha o número de pessoas, acompanha a categoria de utilizador. O plano gratuito funciona como uma montra gigante: não serve para dar lucro direto, serve para atrair pessoas e convencê-las a assinar mais tarde.



Figura 4. Distribuição do lucro bruto de 2025 entre os dois planos.

05

O que esta análise não mostra

Os números respondem à pergunta de partida, mas têm limites que convém dizer:

- O lucro é bruto: só desconta o custo direto, ou seja, licenças, servidores e infraestrutura. Não inclui outros custos da empresa, como o marketing.
- Os valores são médias globais de um único ano. Mercados, planos e descontos diferentes ficam misturados no mesmo número.
- O funil mostra a dimensão dos dois planos, não quantos utilizadores gratuitos passam a assinantes. Para medir isso era preciso seguir os mesmos utilizadores ao longo do tempo, o que o relatório não permite.

06

Próximos passos

Os dados deram o diagnóstico. Falta desenhar a solução, e foi isso que fiz na segunda parte do projeto, com um plano de marketing que explora o que os números sugerem mas não revelam por inteiro:

- Retenção e churn: como manter o utilizador Premium depois de se tornar assinante.
- Eficiência de aquisição: se o plano gratuito é um gerador de lucro ou um custo de marketing necessário.
- Estratégias de upsell: como acelerar a passagem de ouvinte a cliente.

07

O que ficou

94 % do lucro bruto vem dos assinantes, e o plano gratuito contribui com 6 %. O gratuito funciona como uma montra enorme, e o negócio depende de transformar ouvintes em clientes. Daí saiu a pergunta da segunda parte: como acelerar essa passagem.

O QUE APRENDI

Aprendi a escolher as métricas antes de abrir o código e a dizer o que cada número mede e o que não mede.

SOBRE O AUTOR

Daniel Amorim. Profissional de marketing. Saiba mais sobre mim