

DISRUPT21

2ª Entrega - Painel Visual

Arquitetura de BI & Big Data - Prof. Leonardo Akira Uchida

FIAP

Grupo 02 - 1TBDS:

André Conti Silva - RM 85.101

Igor Carli Cruz - RM 85.493

Leonardo Cardozo de Araújo - RM 85.899

Michele Marques Rosa - RM 86.261

Objetivo: Elaborar um painel visual no (PowerBI, Tableau, Qlik, Python, R) com indicadores coletados na disciplina de Data Analysis Fundamentals.

Premissa Inicial:

Como uma das premissas do nosso projeto “Michael Jackson’s Disrupt 21”, simulamos um “Módulo de Analytics” que seria responsável por levantar análises estratégicas usado pelos Analistas de Negócios, Equipe de Marketing, Direção de Arte e Produtores do Show. Tal módulo responderia perguntas referentes ao negócio, como por exemplo:

“Quais são as melhores playlists avaliadas e ouvidas?” “Quais são os melhores locais para a turnê passar?” “Onde o astro do Pop tem maior concentração de fãs?” Entre outras.

Neste módulo teríamos informações cadastradas no Banco de Dados Oracle como uma das fontes de dados (informações sobre o Show, Equipamentos, Set List, Venda de Ingressos etc), análises estatísticas em R, e visualização de dados em Power BI voltados para o negócio.

Sobre o Painel Visual:

Focando apenas na disciplina de Arquitetura de BI & Big Data, abordaremos aqui somente a construção do Painel Visual, pois as outras ferramentas usadas para o “Módulo de Analytics” são temas principais das demais disciplinas.

Para este nosso trabalho, utilizamos dados sobre os Recordes de Venda por País, Álbuns, Músicas e informações sobre quantidade de covers coletados da Wikipedia relacionados ao Rei do Pop. Estas fontes consistem na junção de bases sugeridas pela disciplina de Data Analysis Fundamentals, além de pesquisa própria da equipe para formar alguns relacionamentos adicionais.

Como ferramenta de visualização de dados utilizamos o Power BI, alimentado com o dataset organizado em um arquivo Excel (esta base também é usada para inserção de dados de algumas tabelas do nosso Banco de Dados Oracle e algumas análises em R não descritas aqui).

Acesso ao Painel (Power BI Service): <https://app.powerbi.com/groups/me/reports/d5cd9495-6447-4f9d-b91c-5efca0a48d62?ctid=11dbbfe2-89b8-4549-be10-cec364e59551>

Fontes da Pesquisa:

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_cover_versions_of_Michael_Jackson_songs

https://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%81lbuns_de_Michael_Jackson

https://en.wikipedia.org/wiki/Michael_Jackson_albums_discography

https://en.wikipedia.org/wiki/Music_recording_certification#RIAA_certification

https://en.wikipedia.org/wiki/Got_to_Be_There

[https://en.wikipedia.org/wiki/Ben_\(Michael_Jackson_album\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Ben_(Michael_Jackson_album))

https://en.wikipedia.org/wiki/Music_%26_Me

https://en.wikipedia.org/wiki/Forever,_Michael

https://en.wikipedia.org/wiki/Off_the_Wall

[https://en.wikipedia.org/wiki/Thriller_\(album\)#Certifications](https://en.wikipedia.org/wiki/Thriller_(album)#Certifications)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Bad_\(album\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Bad_(album))

[https://en.wikipedia.org/wiki/Dangerous_\(Michael_Jackson_album\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Dangerous_(Michael_Jackson_album))

https://en.wikipedia.org/wiki/HIStory:_Past,_Present_and_Future,_Book_I

https://en.wikipedia.org/wiki/Blood_on_the_Dance_Floor:_HIStory_in_the_Mix

[https://en.wikipedia.org/wiki/Invincible_\(Michael_Jackson_album\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Invincible_(Michael_Jackson_album))

Organização do dataset em Excel:

Informações sobre os Albuns:

ID_Album	Album	Data de Lançamento	Gravadora	Gênero
01	Got To Be There	24/01/1972	Motown	Pop, R&B
02	Ben	04/08/1972	Motown	Pop, R&B
03	Music & Me	13/04/1973	Motown	Pop, R&B
04	Forever, Michael	16/01/1975	Motown	Soul, Funk
05	Off The Wall	10/08/1979	Epic	Disco, Funk, Pop, R&B
06	Thriller	30/11/1982	Epic	Pop, Post-Disco, Rock, Funk
07	Bad	31/08/1987	Epic	Pop, Rock, Funk, R&B, Dance, Soul, Hard Rock
08	Dangerous	26/11/1991	Epic	New Jack Swing, R&B, Pop
09	HIStory: Past, Present And Future Book I	16/06/1995	Epic	Pop, R&B, Hip-Hop
10	Blood On The Dance Floor: HIStory in the Mix	20/05/1997	Epic	R&B, Pop, Industrial, Hip-hop, House, Funk, New Jack Swing
11	Invincible	30/10/2001	Epic	Dance-pop, R&B, Hip-hop

Informações sobre as Músicas:

ID_Faixa	Album	Nº	Faixa	Participações Especiais	Duração	Singl
051	Thriller	1	Wanna Be Startin' Somethin'	Paul McCartney	06:02	S
052	Thriller	2	Baby Be Mine		04:20	N
053	Thriller	3	The Girl Is Mine		03:41	S
054	Thriller	4	Thriller		05:57	S
055	Thriller	5	Beat It		04:18	S
056	Thriller	6	Billie Jean		04:54	S
057	Thriller	7	Human Nature		04:07	S
058	Thriller	8	P.Y.T. (Pretty Young Thing)		03:58	S
059	Thriller	9	The Lady In My Life		04:59	N
060	Thriller	10	Someone In The Dark		04:47	N
061	Thriller	11	Carousel		01:49	N
062	Thriller	12	Got tThe Hots		04:27	N
063	Thriller	13	Love Never Felt So Good		03:54	N
064	Bad	1	Bad	Stevie Wonder	04:08	S
065	Bad	2	The Way You Make Me Feel		04:59	S
066	Bad	3	Speed Demon		04:03	N
067	Bad	4	Liberian Girl		03:55	S
068	Bad	5	Just Good Friends		04:09	N
069	Bad	6	Another Part of Me		03:55	S
070	Bad	7	Man In the Mirror		05:21	S
071	Bad	8	I Just Can't Stop Loving You	Siedah Garrett	04:27	S

Desempenho das Vendas Por País

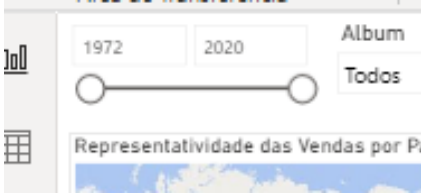
ALBUM	PAIS	MELHOR POSIÇÃO	RECORDE VENDAS
Blood On The Dance Floor: HIStory in the Mix	Brasil		
Blood On The Dance Floor: HIStory in the Mix	Estados Unidos	12	1.000.000
Blood On The Dance Floor: HIStory in the Mix	Austrália	2	70.000
Blood On The Dance Floor: HIStory in the Mix	Canadá	16	50.000
Blood On The Dance Floor: HIStory in the Mix	França	1	424.000
Blood On The Dance Floor: HIStory in the Mix	Alemanha	2	445.000
Blood On The Dance Floor: HIStory in the Mix	Holanda	1	100.000
Blood On The Dance Floor: HIStory in the Mix	Nova Zelândia	1	15.000
Blood On The Dance Floor: HIStory in the Mix	Espanha	17	100.000
Blood On The Dance Floor: HIStory in the Mix	Suiça	2	50.000
Blood On The Dance Floor: HIStory in the Mix	Reino Unido	1	300.000
Blood On The Dance Floor: HIStory in the Mix	Outros		
Invincible	Brasil		
Invincible	Estados Unidos	1	2.138.000
Invincible	Austrália	1	840.000
Invincible	Canadá	3	100.000
Invincible	França	1	683.000
Invincible	Alemanha	1	400.000
Invincible	Holanda	1	80.000
Invincible	Nova Zelândia	4	15.000

Dados dos covers das músicas de Michael Jackson:

Artista	País do Artista	Cover De	Ano	Release
98 Degrees	Estados Unidos	She's Out Of My Life	1998	98 Degrees And Rising
Ace Young	Estados Unidos	Butterflies	2006	American Idol (Season 5)
Adam Lambert	Estados Unidos	Black Or White	2009	American Idol (Season 8)
Aereogramme	Escócia	Thriller	2003	Livers & Lungs EP
Al B. Sure!	Estados Unidos	The Lady In My Life	2009	Honey I'm Home
Alexis Grace	Estados Unidos	Dirty Diana	2009	American Idol (Season 8)
Alicia Keys	Estados Unidos	We're Almost There	2009	The Element Of Freedom
Alien Ant Farm	Estados Unidos	Smooth Criminal	2001	ANThology
Allison Iraheta	Estados Unidos	Give In To Me	2009	American Idol (Season 8)
Alvin and the Chipmunks	Estados Unidos	Beat It	1990	Rockin' Through The Decades
Ambelique	Jamaica	Human Nature	1997	Sings the Classics
Amy Winehouse	Reino Unido	Beat It	2007	
Charlotte Church	Reino Unido	Beat It	2007	
Anoop Desai	Estados Unidos	Beat It	2009	American Idol (Season 8)
Ashanti	Estados Unidos	Rock With You	2003	Coca-Cola Hits 2003
Aswad	Reino Unido	We've Got A Good Thing Going	2002	Cool Summer Reggae
Babyface	Estados Unidos	Gone Too Soon	1997	MTV Unplugged NYC 1997
Bappi Lahiri	Índia	Billie Jean	1984	Kasam Paida Karne Wale Ki
Bappi Lahiri	Índia	Thriller	1984	Kasam Paida Karne Wale Ki

Tabela dCalendário: Fizemos o uso deste dataset adicional para relacionar com as datas e possibilitar ajustes na exibição de formatos em alguns painéis no Power BI (para casos em que seja necessário, por exemplo, fazer drill por trimestre, meses ou outros formatos nas legendas das views). Utilizamos esse recurso principalmente para que o Power BI nos possibilitasse o uso de um “slider” nos filtros de data, que não conseguimos fazer com o formato de data padrão.

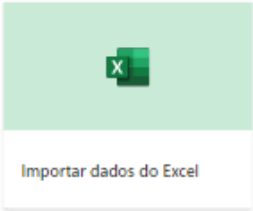
Data	Dia do Mês	Dia da Semana	Dia da Semana Abreviado	Dia e Semana	Nº da Semana no Ano	Mês	Mês Abreviado	Número do Mês	ID do Mês	Mês e Ano	Trimestre Abreviado	Ano
01/01/1972	01	Sábado	Sáb	01-Sáb	1	Janeiro	Jan	1	197201	jan/72	1T72	1972
02/01/1972	02	Domingo	Dom	02-Dom	1	Janeiro	Jan	1	197201	jan/72	1T72	1972
03/01/1972	03	Segunda-Feira	Seg	03-Seg	2	Janeiro	Jan	1	197201	jan/72	1T72	1972
04/01/1972	04	Terça-Feira	Ter	04-Ter	2	Janeiro	Jan	1	197201	jan/72	1T72	1972
05/01/1972	05	Quarta-Feira	Qua	05-Qua	2	Janeiro	Jan	1	197201	jan/72	1T72	1972
06/01/1972	06	Quinta-Feira	Qui	06-Qui	2	Janeiro	Jan	1	197201	jan/72	1T72	1972
07/01/1972	07	Sexta-Feira	Sex	07-Sex	2	Janeiro	Jan	1	197201	jan/72	1T72	1972
08/01/1972	08	Sábado	Sáb	08-Sáb	2	Janeiro	Jan	1	197201	jan/72	1T72	1972
09/01/1972	09	Domingo	Dom	09-Dom	2	Janeiro	Jan	1	197201	jan/72	1T72	1972
10/01/1972	10	Segunda-Feira	Seg	10-Seg	3	Janeiro	Jan	1	197201	jan/72	1T72	1972
11/01/1972	11	Terça-Feira	Ter	11-Ter	3	Janeiro	Jan	1	197201	jan/72	1T72	1972
12/01/1972	12	Quarta-Feira	Qua	12-Qua	3	Janeiro	Jan	1	197201	jan/72	1T72	1972



Construção do Painel:

Abordaremos alguns dos principais aspectos na criação do Painel Visual e o fluxo de trabalho para chegar no resultado final.

Primeiramente Importamos os dados dos nossos datasets em Excel e fizemos algumas transformações no Power Query.



Navegador

Opções de Exibição

BaseDadosMJ_SetlistECovers-v1C.xlsx [9]

ALBUM

COVERS

MUSICA

testedados1

testedados2

testedados3

testedados4

testedados5

TOP POSIÇÃO

TOP POSIÇÃO

ALBUM	PAIS	MELHOR POSIÇÃO
Got To Be There	Brasil	nu
Got To Be There	Estados Unidos	1
Got To Be There	Austrália	nu
Got To Be There	Canadá	2
Got To Be There	França	12
Got To Be There	Alemanha	nu
Got To Be There	Holanda	2
Got To Be There	Nova Zelândia	8
Got To Be There	Espanha	nu
Got To Be There	Suíça	nu
Got To Be There	Reino Unido	1
Got To Be There	Outros	nu
Ben	Brasil	nu
Ben	Estados Unidos	nu
Ben	Austrália	1
Ben	Canadá	nu
Ben	França	3
Ben	Alemanha	nu
Ben	Holanda	2
Ben	Nova Zelândia	nu
Ben	Espanha	nu
Ben	Suíça	nu
Ben	Reino Unido	1

Carregar

Transformar Dados

Cancelar

Sem título - Editor do Power Query

Arquivo

Página Inicial

Transformar

Adicionar Coluna

Exibição

Ferramentas

Ajuda

Fechador e Aplicar

Nova Fonte

Fontes Recentes

Inserir Dados

Configurações da fonte de dados

Gerenciar Parâmetros

Atualizar Visualização

Propriedades

Editor Avançado

Gerenciar Colunas

Reduzir Linhas

Dividir Coluna

Agrupar por

Tipo

Fechar

Nova Consulta

Fontes de Dados

Parâmetros

Consulta

Consultas [4]

ALBUM

COVERS

MUSICA

TOP POSIÇÃO

123 ID_Album

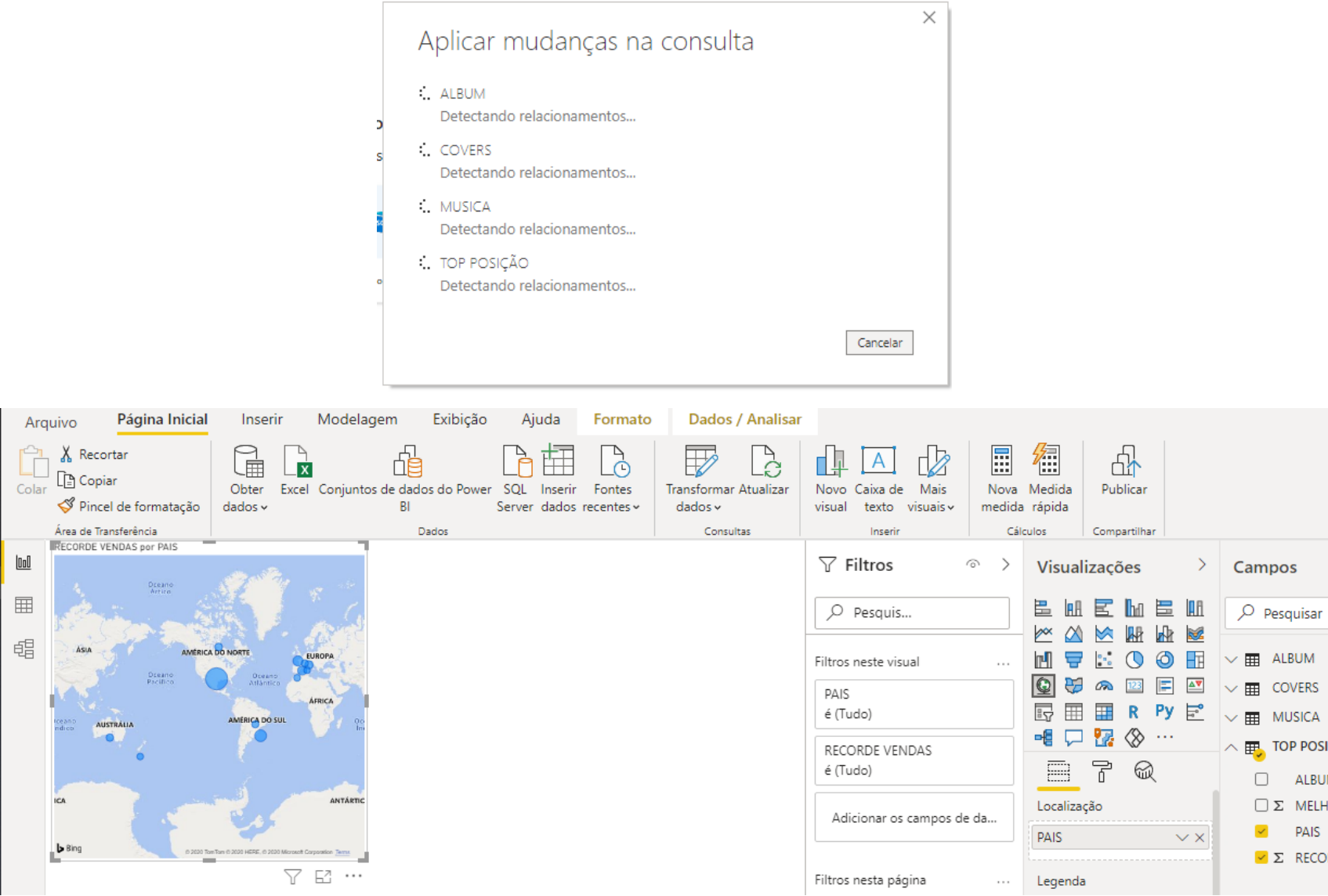
ABC Album

Data de Lançamento

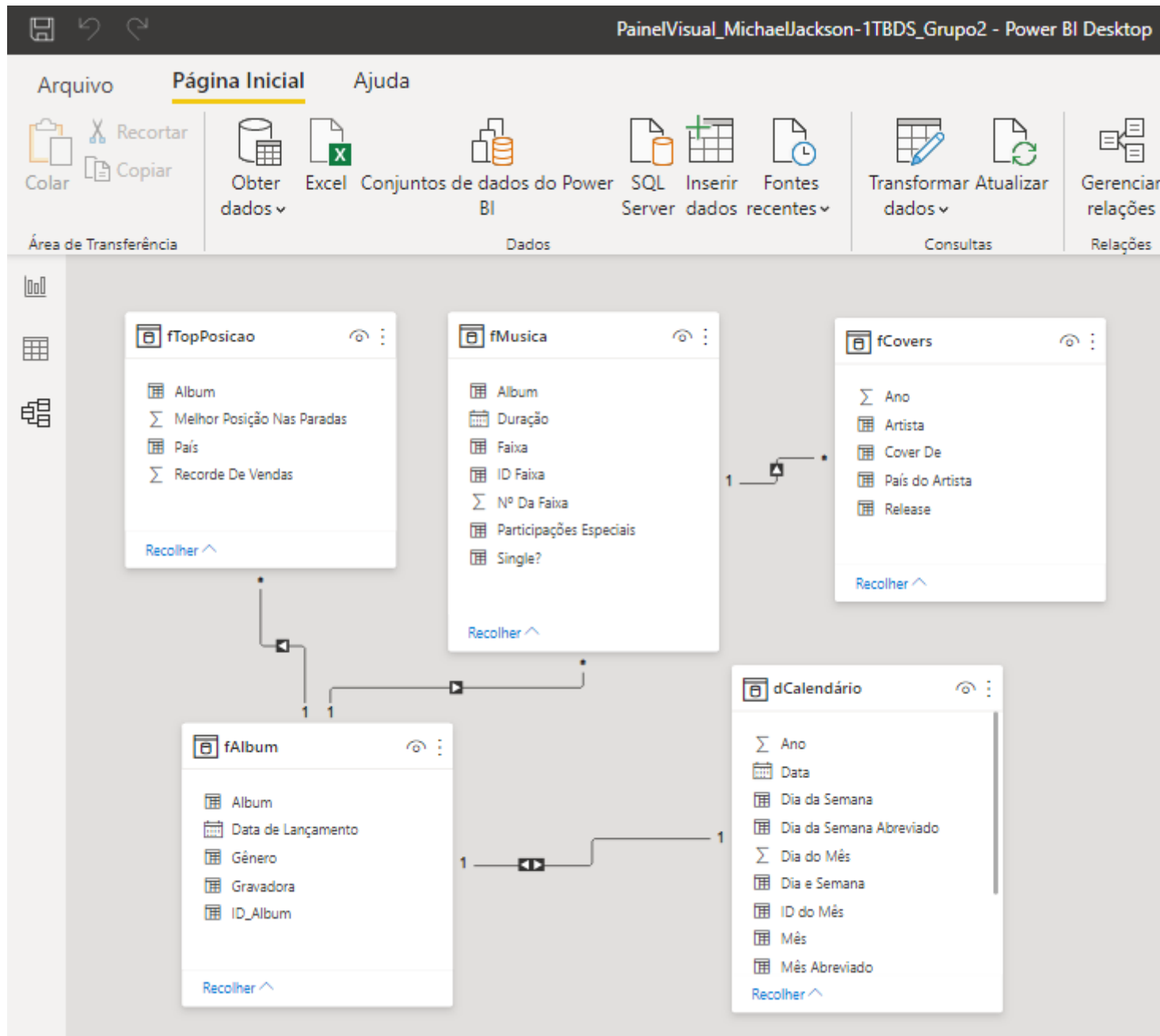
ABC Gravadora

1	1	Got To Be There	24/01/1972	Motown
2	2	Ben	04/08/1972	Motown
3	3	Music & Me	13/04/1973	Motown
4	4	Forever, Michael	16/01/1975	Motown
5	5	Off The Wall	10/08/1979	Epic
6	6	Thriller	30/11/1982	Epic
7	7	Bad	31/08/1987	Epic
8	8	Dangerous	26/11/1991	Epic
9	9	HIStory: Past, Present And Future Book I	16/06/1995	Epic
10	10	Blood On The Dance Floor: HIStory in the Mix	20/05/1997	Epic
11	11	Invincible	30/10/2001	Epic

Uma vez que os dados foram importados, relacionamos algumas tabelas e iniciamos a construção das views.

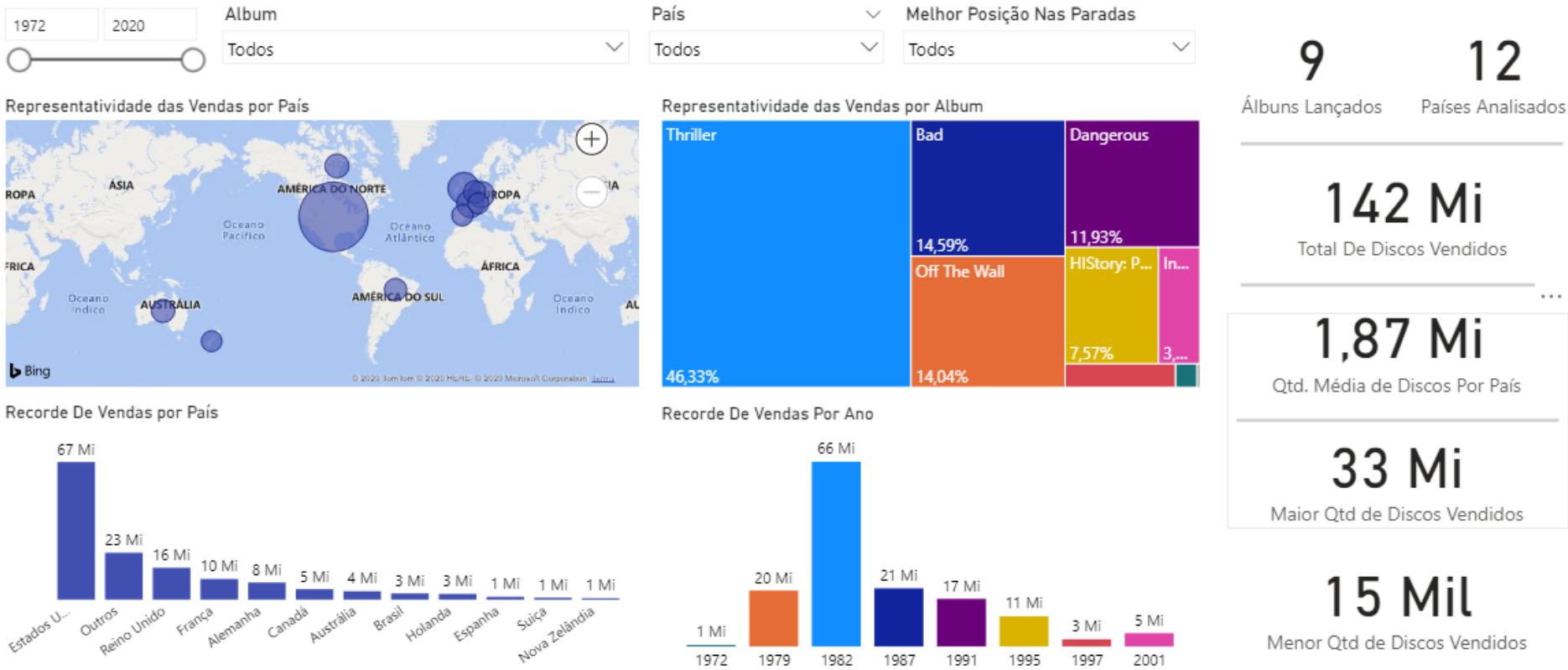


Resultado final das tabelas relacionadas no Power BI:



Painel 1 - Recorde de Vendas:

Neste painel analisamos a quantidade de países em que Michael Jackson obteve seus recordes de vendas, a representatividade de tais vendas em porcentagem por Album e País. Também vemos quais países tiveram as maiores vendas de modo geral, bem como os recordes de discos vendidos de cada album no momento de seu lançamento. Temos à direita os KPIs que mostram a sumarização dos principais números dessa análise e filtros na parte superior para analisar os dados por algum critério específico (como por ex, as melhores posições no ranking das paradas musicais).

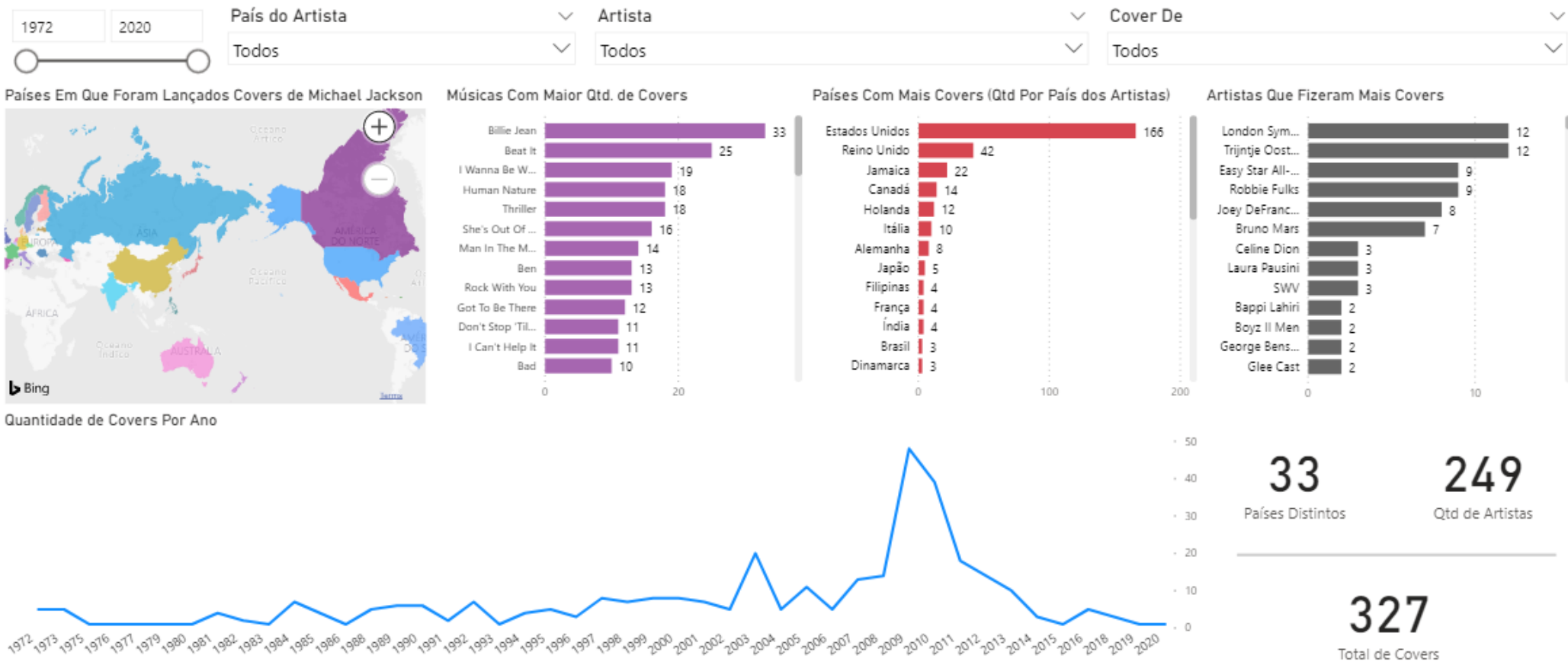


Ao passar o mouse nas visões temos informações adicionais sobre os dados.



Painel 2 – Covers de Michael Jackson:

Analizamos aqui a popularidade das músicas Michael Jackson ao longo dos anos, através dos artistas que fizeram covers de suas músicas. Vemos quais músicas possuem mais covers, quais artistas reproduziram suas músicas e a nacionalidade deles. Abaixo temos uma linha do tempo explorando os covers realizados ano a ano. Assim como no painel anterior, temos os KPIs que sumarizam os principais valores, filtros na parte superior para segmentação dos dados e informações adicionais ao passar o mouse sobre as visões.



Artista	Easy Star All-Stars
Qtd de Covers	9
País do Artista	Jamaica

Curiosidades:

- 1) Note o pico de covers em 2009 (ano do falecimento de Michael Jackson) – 48 covers, e o ano seguinte com 39 covers. O pico em 2003 (20 covers) coincide com o ano de lançamento do polêmico documentário de Martin Bashir, “Living With Michael Jackson”, que descreve a biografia e a vida excêntrica do astro.
- 2) Apesar de não aparecer entre os top 10 países recordistas de vendas devido à baixa representatividade, a Jamaica é o 3º país com maior número de covers de Michael Jackson. Perde apenas para Estados Unidos e Reino Unido, que sempre foram os redutos de maior popularidade do artista.

