

# ArtistRank: uma Análise para o Cenário Fonográfico Brasileiro\*

## ArtistRank: an Analysis for the Brazilian Phonographic Scenario

Removed for double-blind  
review

Removed for double-blind  
review

Removed for double-blind  
review

### ABSTRACT

The phonographic scenario has changed the way of measuring the artist's popularity. The measurement of an artist's popularity by selling discs or plays on radios was replaced by the artist's dissemination in digital media. Magazines such as Billboard and Rolling Stone build artists rankings, and we may observe that, despite producing many different results, they are accepted in the phonographic scenario. However, they do not have a totally open methodology. In this context, this work aims to apply a methodology for the construction of rankings of artists considering data coming from digital media and TV in the national phonographic scenario. We concluded that the methodology presents satisfactory results and important insights, consistent with the reality of the Brazilian phonographic scenario.

### CCS CONCEPTS

#### H.5.1 [Information Interfaces and Presentation

(e.g., HCI): Multimedia Information Systems – Evaluation/  
methodology

### KEYWORDS

Rankings, Mercado Fonográfico, Brasil, Mídias Digitais

#### ACM Reference format:

Removed for double-blind review. 2017. Paper Title. In *Proceedings of Brazilian Symposium on Multimedia and the Web, Gramado, RS Brazil, October 2017 (WebMedia '2017)*, 4 pages.  
DOI: XX.XXXX/XXX X

## 1 INTRODUÇÃO

O volume de vendas de músicas em meios convencionais como o Rádio está perdendo seu papel como indicador de popularidade de artistas<sup>1</sup>. Embora os números de vendas e execuções em rádios possam ter sido muito utilizados para medir a popularidade de um artista nas décadas de 50 e 60, essas variáveis tornaram-se cada vez mais pobres como indicadores de

popularidade em detrimento ao rápido crescimento da divulgação da música em meio digital [11]. Com o surgimento de novos meios, através dos quais as comunidades estão expostas à música, como as redes sociais, percebe-se a necessidade de reavaliar a forma como a popularidade de um artista é medida.

Segundo relatório da Federação Internacional da Indústria Fonográfica (IFPI), no mercado mundial, as vendas físicas caíram 4,5% em 2015, já as receitas da área digital cresceram 10,2%, e já representam mais da metade do faturamento com música gravada em 19 Países, incluindo o Brasil. O *streaming* é o formato com maior crescimento, representando 19% do total das receitas fonográficas. O mercado de *downloads* representa 20% do total das receitas fonográficas mundiais. No Brasil, o mercado fonográfico teve em 2015 aumento em suas receitas de 10,6%, impulsionado pela continuidade do crescimento da área digital (+45,1%). O decréscimo das vendas físicas (-19,3%) e, em contrapartida, o desempenho significativo do mercado de música digital (+ 45,1%) constata que a distribuição de música gravada através de meios digitais está em franca ascensão, seja por *streaming*, *downloads* ou telefonia móvel. A Associação Brasileira dos Produtores de Disco (ABPD), afirma que o mercado brasileiro segue a mesma tendência do mercado mundial, com o setor digital sendo determinante para seu crescimento e já representando a maior parte de suas receitas [1].

Assim, devido à nova configuração do mercado fonográfico, novas formas de se avaliar os artistas no cenário musical surgiram. Considerado uma revolução no *marketing* da indústria fonográfica [6], o Next Big Sound é capaz de analisar o consumo de músicas de artistas através de uma enorme gama de pontos de venda e mídias digitais, incluindo Spotify, Pandora, Last.fm, Vevo, Facebook e Twitter. A empresa afirma que pode prever as vendas de álbuns com 20% de precisão para 85% dos artistas, atentando para o crescimento do artista no Facebook e outras medidas. O Next Big Sound, em parceria com a Billboard, provê seus dados para que a revista crie o *ranking* Social 50, na qual apresenta os 50 artistas de cada semana mais populares nas mídias digitais Facebook, Pandora, Twitter, Last.fm e MySpace e Youtube [8,13].

Outro fator que contribui para a popularidade de um artista é a análise de eventos relacionados ao meio musical, por exemplo, o lançamento de uma música em um programa de televisão (TV) e a utilização dela em novelas e séries na TV. Ter espaço em uma novela, consequentemente, abre espaço na grade de programação da emissora, atingindo, por conseguinte, emissoras de rádio [7].

Uma pesquisa divulgada pelo Next Big Sound [15] referente ao ano de 2013, aponta que 91% das bandas que existem no mundo ainda não foram descobertas pelo público. Isso ocorre,

<sup>1</sup> A palavra artista se refere a qualquer intérprete ou conjunto musical

\*Produces the permission block, and copyright information

<sup>†</sup>The full version of the author's guide is available as acmart.pdf document

Permission to make digital or hard copies of part or all of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for third-party components of this work must be honored. For all other uses, contact the owner/author(s).

WebMedia '2017, October 2017, Gramado, RS Brazil

© 2017 Copyright held by the owner/author(s). 123-4567-24-567/08/06. . . \$15.00

DOI:

principalmente, porque as mídias digitais de maior acesso estão voltadas a artistas que estão no topo dos *rankings*. Essa fatia de aproximadamente 1% é que domina 87,3% de todos os *likes* no Facebook e visualizações no Youtube e VEVO.

Com base no exposto, percebe-se a importância da mídia digital e da mídia de massa para se analisar a popularidade de artistas no mundo da música. Embora as pesquisas sobre as mídias digitais estejam em amplo crescimento, ainda há pouco material relacionado às especificidades da produção e distribuição de conteúdo musical nessas mídias, como também às práticas e estratégias de divulgação utilizadas por produtores e fãs em tais ambientes. Além disso, o potencial de medição da popularidade de um artista por meio das *features* disponibilizadas por mídias digitais como *likes* e *dislikes* ainda permanece inexplorado no contexto da Recuperação de Informação. A utilização desses dados, provenientes de diversas fontes, na geração de *rankings*, pode gerar resultados diferentes dos que se têm convencionalmente [3].

Embora haja *rankings* do meio fonográfico que utilizam das mídias digitais como o *ranking* Social 50, observa-se que não há uma metodologia clara e transparente de como são calculados as posições dos *rankings*. Além disso, observa-se que há sempre uma tendência desses *rankings* considerarem apenas artistas que estão despontando, limitando a análise do mercado fonográfico e desconsiderando, por exemplo, o histórico da música ao longo dos anos e o que isso pode influenciar no mercado fonográfico atualmente [15]. Foi pensando nisto que os autores deste trabalho desenvolveram uma metodologia de construção de *rankings* de artistas a partir da análise e mineração de dados coletados frequentemente de mídias digitais (Youtube, Last.fm, Letras, Twitter, Facebook, Vagalume, CifraClub e Rdio) e das mídias de massa TV, no intuito de avaliar a popularidade de um artista em análise no mercado fonográfico brasileiro.

A metodologia proposta gerou a implementação de algoritmos que produzem *rankings* de artistas a partir de dados de diferentes mídias, que auxiliam na elaboração de *rankings* considerando as abordagens modernas do mercado fonográfico brasileiro.

Para isso, visa-se analisar os tipos de *rankings* que podem ser desenvolvidos, estudando características e comportamentos dos artistas nas mídias digitais e TV, uma vez que artistas podem possuir perfis bem distintos em diferentes mídias, de forma a demandarem *rankings* também distintos, ou podem possuir comportamentos semelhantes, necessitando-se desenvolver um *ranking* que contenha artistas que possam ser comparáveis.

Este artigo está organizado da seguinte forma. Na Seção 2 são apresentados trabalhos relacionados. Na Seção 3 é apresentada a Metodologia de construção de *rankings* de artistas. Na Seção 4 são apresentados os resultados experimentais. Na Seção 5 são apresentadas as conclusões e trabalhos futuros.

## 2 TRABALHOS RELACIONADOS

Nesta seção são apresentados trabalhos no escopo de construção de *rankings* de artistas, utilizando-se de mídias digitais, e também trabalhos que utilizam da relação entre as mídias digital e de massa para a construção de *rankings*.

Estudiosos da música e sociólogos há muito tempo vêm demonstrado interesse nos padrões de consumo de música e sua relação com a situação socioeconômica por meio de *features* em mídias digitais. Salienta-se que as mídias digitais podem auxiliar na visibilidade de artistas, projetando os artistas tanto quanto a mídia televisiva [17].

O trabalho de Yao Lu et al. [18] constrói um *ranking* de preferências de usuário com base em dados nas mídias digitais Last.fm e Douban.fm para auxílio na recomendação de músicas a usuários. Segundo os autores, seu algoritmo de recomendação é melhor se comparado a outros métodos da literatura que utilizam outras mídias digitais como o Deezer, por exemplo.

Os autores Zargerle et al. [20], com base em um conjunto de dados reunidos a partir do Twitter e os gráficos da Billboard ao longo de 2014 e 2015, analisam se há a relação entre o Twitter e os *rankings* da Billboard no que diz respeito a se tweets poderiam ser utilizados para prever futuros *rankings* da Billboard. Os resultados experimentais mostraram que, em princípio, as séries temporais Twitter e Billboard para músicas compartilham uma correlação moderada. Quanto ao poder preditivo dos métodos, incorporar dados do Twitter aos dados da Billboard reduz significativamente o erro de previsão.

Outro trabalho [19] também aborda a relação entre os comportamentos de escuta de música de usuários pela interação no Twitter e os *rankings* da Billboard. Os resultados da pesquisa mostram que o número de tweets diários sobre uma canção específica e artista pode ser efetivamente usado para prever *rankings* da Billboard e *hits*. Esta pesquisa sugere que o comportamento de escuta de música dos usuários no Twitter está altamente correlacionado com tendências de música e poderia desempenhar um papel importante na compreensão dos padrões de consumo de música.

Grace et al. [5] propôs uma abordagem que utiliza técnicas de mineração de dados em texto para medir a popularidade e construir *rankings* de artistas a partir da análise dos comentários dos ouvintes na rede social MySpace, uma mídia musical popular. Eles demonstraram ter obtido resultados mais próximos àqueles que seriam gerados manualmente por usuários (estudantes universitários), do que os que são gerados a partir dos métodos utilizados pela revista Billboard.

O trabalho de Jordanous e Allington [9] aborda a criação de um *ranking* de artistas do gênero Música Eletrônica utilizando-se de dados do SoundCloud, uma mídia digital utilizada para, entre outras coisas, comentar sobre o trabalho de artistas. Assim, os autores utilizam os comentários, *likes* e compartilhamentos para ordenar os artistas em um *ranking* dos artistas mais comentados, utilizando-se de técnicas como o PageRank. Acredita-se que construindo metodologias desse tipo, consegue-se abstrair *insights* sobre a cultura social do público-alvo da análise.

Outro trabalho (removed for double-blind review), teve como objetivo desenvolver *rankings* de artistas por meio de dados de mídias digitais e TV, realizando uma análise para o mercado internacional. Este trabalho demonstrou que analisar dados de diferentes mídias pode trazer resultados relevantes para o mercado fonográfico na construção de *rankings* de artistas internacionais.

Entre seus resultados, destaca-se a predominância de artistas do gênero Pop para *rankings* de artistas em ascensão e a predominância de artistas de gêneros como o Rock em *rankings* de artistas com carreiras consolidadas. Além disso, seus *rankings* demonstraram que a aparição do artista Bruno Mars no programa de TV Superbowl dos Estados Unidos aumentou a audiência do artista em suas contas oficiais no Twitter e Facebook, colocando-o no topo dos *rankings*.

O Next Big Sound, conforme já explanado sobre suas características, construiu o *ranking* “Social 50”, o qual leva em consideração a interação dos usuários com um artista nas mídias digitais. Além desse serviço, a MTV também provê *rankings* que levam em consideração essa análise, além da vendagem de CDs e audiência em rádios [10].

Gravadoras influentes como a Sony estão assinando serviços como aqueles disponibilizados pelo Next Big Sound. Embora a quantidade de tempo que as pessoas passam ouvindo música tem aumentado devido ao grande número de canais disponíveis, muitas músicas podem chegar ao topo das paradas da Billboard com um número modesto de vendas, uma vez que em torno de um quarto das pessoas não pagam pela música que ouvem, devido aos serviços gratuitos de música por exemplo. Assim, essas gravadoras estão aderindo à mudança de “ouvir” os ouvintes para entender como as pessoas querem consumir música [16].

Por fim, Moss et al. [14] apresentam um serviço de recomendação de música em que, para prover músicas ao usuário, utiliza-se da convergência entre mídias. Há dois *rankings* interessantes a serem citados. O primeiro leva em consideração a popularidade do artista e o segundo considera as músicas de um artista. Ambos os *rankings* consideram: informações advindas do rádio, seja ele tradicional ou via *web*; a relação de um vídeo de determinado artista que está presente em mídias digitais como o Youtube e, ao mesmo tempo, na mídia televisiva em emissoras como a MTV; e informações fornecidas manualmente por especialistas para a categorização de artistas.

Este trabalho está fortemente embasado em resultados apresentados na literatura [5, 9, 10, 14, 18, 19, 20]. Entre os *rankings* construídos, pode-se citar desde *rankings* que levam em consideração gêneros musicais específicos e tempos de carreira, desde métricas construídas a partir de métodos de predição. Diferentemente desses trabalhos, o intuito deste trabalho não foi o de comparar os *rankings* produzidos pela metodologia desenvolvida com os *rankings* de empresas como a Billboard, uma vez que se acredita que não há um *ranking* que exprime uma verdade absoluta. O intuito foi a construção de uma metodologia que demonstrasse várias possibilidades de *rankings* de artistas que explorassem diferentes possibilidades a partir de dados de mídias digitais e de massa como a TV, demonstrando todos os passos necessários para a análise de um artista no mercado fonográfico nacional.

A quantidade de mídias digitais utilizadas neste trabalho mostra-se também mais diversificada, uma vez que se utiliza de mídias bem difundidas como Facebook, Twitter e Youtube, como também *websites* nacionais como o Letras e o Vagalume, bem

como da mídia TV. Ao contrário, os trabalhos elencados utiliza-se de uma a três mídias apenas. Os resultados do artigo mostram que diferentes *rankings* podem ser construídos utilizando-se dados de mídias digitais e de massa, e que exprimem a realidade tanto quanto *rankings* respeitados como a Billboard, apesar de mostrar resultados diferentes. Assim, tem-se uma metodologia aberta e escalável para toda a comunidade.

### 3 METODOLOGIA

O presente trabalho visa desenvolver uma metodologia de construção de *rankings* de artistas a partir da análise de dados de mídias digitais e de TV. São utilizados dados de artistas do mercado fonográfico brasileiro (uma lista de 1000 artistas), tendo em vista sua importância econômico-social. Dessa forma, visa-se analisar como a metodologia desenvolvida se adequa para o mercado brasileiro, bem como analisar novas métricas aplicadas a este mercado.

A construção de *rankings* agregados de artistas do meio fonográfico é realizada utilizando-se dados de mídias digitais, como *likes* e seguidores, levando em consideração o perfil dos artistas nas mídias digitais, além de informações de conteúdo como, nacionalidade, gêneros (Tabela 1), anos de carreira (Tabela 2) e a influência da mídia televisiva. Os diferentes tipos de *rankings* propostos serão apresentados na Subseção 3.2. Vale ressaltar que a metodologia é escalável, podendo-se utilizar outras mídias digitais diferentes daquelas utilizadas neste trabalho bem como dados advindos de rádio, além de uma quantidade maior ou menor de artistas e diferentes características como anos de carreira e estilos musicais. Basta-se para isso aplicar a metodologia desenvolvida no trabalho para verificar a viabilidade de acrescentar novos dados. Vale salientar que para este trabalho, dos 1000 artistas na base de dados, foram considerados apenas os brasileiros (286 artistas).

**Tabela 1: Categorias de Gêneros de Artistas [12]**

Categoria	Descrição	Gêneros
Jovem	Gêneros ouvidos por pessoas jovens	Música Eletrônica, Funk, Rock, Axé, Pagode, Country, Forró, Sertanejo e Samba
Adulto	Gêneros ouvidos por pessoas adultas	MPB, Música Clássica, Gospel Jazz/Blues
Popular	Gêneros Populares	Sertanejo, MPB, Samba, Pagode, Forró, Rock e Música Eletrônica
Classe Alta	Gêneros ouvidos pelas classes sociais A e B	Rock, Jazz/Bles, Música Clássica, MPB e Rock
Classe Baixa	Gêneros ouvidos pelas classes sociais C, D e E	Gospel, Funk, Samba, Pagode, Sertanejo, Axé, Country, Música Eletrônica e Forró

A Figura 1 apresenta a metodologia de construção de *rankings* de artistas, que é dividida em vários passos. De maneira sucinta, a metodologia consiste em:

Passo 1: selecionar um conjunto de artistas a partir de uma lista;

Passo 2: coletar informações dos artistas na Wikipedia, como gênero e nacionalidade;

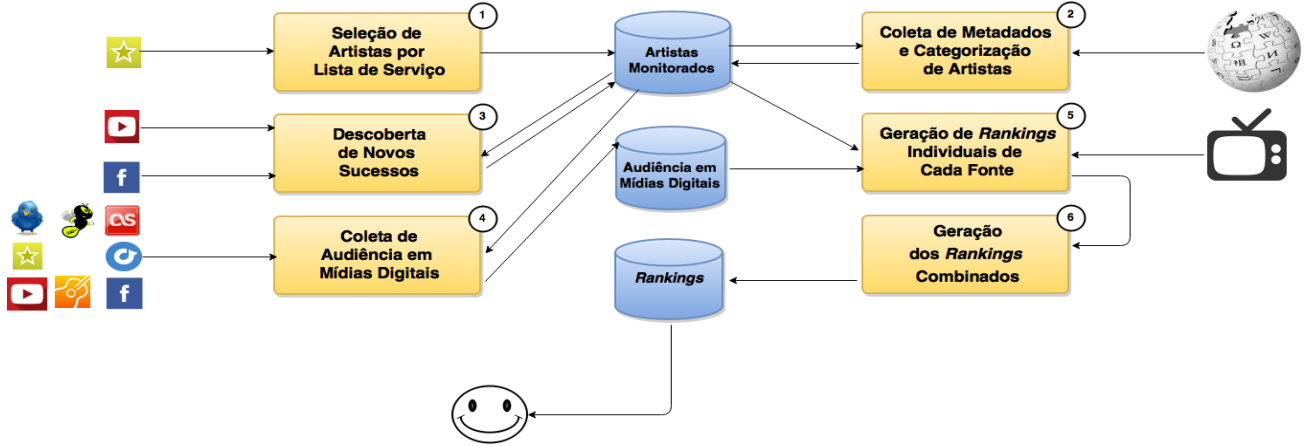


Figura 1: Metodologia de construção de *rankings* de artistas.

Passo 3: coletar informações dos artistas em suas contas oficiais do Youtube e Facebook com intuito de verificar em que programas de TV (programas de auditório dos canais de TV aberta) os artistas irão se apresentar ao final de semana (Figura 2). Quando palavras-chave relacionadas ao meio fonográfico são encontradas nas páginas das mídias digitais (lançamento, participação, artista, canção), esses dados são disponibilizados para auditoria do conteúdo e posterior aprovação como dado relevante à pesquisa;

Passo 4: coletar a audiência dos artistas nas mídias digitais (dados como *likes*, *dislikes*, visualizações);

Passo 5: gerar os *rankings* dos artistas em cada mídia digital. Os dados provenientes das mídias digitais são utilizados para a construção dos *rankings* individuais através do cálculo de *ranking* a partir da métrica “Visibilidade” [2] (métrica cujo cálculo se dá com o somatório das *features* das mídias digitais, como quantidade de *likes*, visualizações e seguidores). Nessa etapa, também se adiciona dados de artistas monitorados na programação da TV brasileira;

Passo 6: gerar os *rankings* agregados de artistas. Esse passo tem a função de agregar os dados vindos do passo anterior, relativos às mídias digitais e da TV. Essa etapa recebe os *rankings* de artistas de cada mídia digital gerados no passo anterior e, por meio de cálculos estatísticos (utilização do Coeficiente de Correlação e *Rankings* de Spearman [4]), os dados são agregados. O algoritmo de agregação de *rankings* de artistas é apresentado a seguir. Assim, são gerados os *rankings* agregados de artistas.

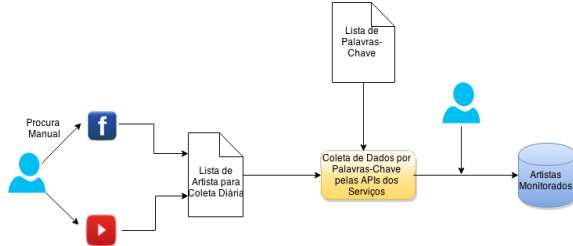


Figura 2: Metodologia de Descoberta de Novos Sucessos.

### 3.1 Algoritmo de Agregação de *Rankings*

O algoritmo que computou a agregação é apresentado no Algoritmo 1, onde  $RM$  é uma matriz contendo os *rankings* de cada artista em cada uma das oito mídias digitais (obtidos no passo 5 da metodologia proposta) e  $a \in A$  é o conjunto de artistas.

O algoritmo recebe como entrada a Matriz  $RM$  que contém o conjunto de artistas  $A$  com suas respectivas posições em cada mídia digital. É computada a média das posições nos *rankings* das oito mídias digitais consideradas para cada artista e são armazenadas no vetor *rank*. Posteriormente, esses valores são ordenados em ordem crescente, sendo os valores das médias das posições normalizados com valores de 1 até a quantidade de artistas na base. O *ranking* agregado é retornado. As médias das posições de cada artista nos *rankings* individuais em cada mídia digital (encontrados no passo 5) para agregação desses *rankings* são representados por  $p(a)$ . As médias são ponderadas pelo Coeficiente de Correlação de *Ranking* de Spearman entre as mídias.

---

#### Algoritmo 1: ALGORITMO DE AGREGAÇÃO DE RANKINGS

---

**Entrada:**  $RM, A$

**Saída:** *rank*

1 **início**

2    $int\ rank = []$

3   **para** cada  $a \in A$  **faça**

4      $rank(a) = p(a)$

5    $rank = Ordena(rank(a))$

6 **fim**

7 **retorna** *rank*

---

Algoritmo 1. Algoritmo de Agregação de *Rankings*

### 3.2 *Rankings* Desenvolvidos

Os diferentes *rankings* construídos são mostrados na Tabela 2. Cada coluna da tabela consiste em: *Ranking* e Período/Idade. A coluna *Ranking* consiste no tipo de *ranking* construído, a coluna Período/Idade consiste no período considerado para análise

(quantos anos de carreira do artista ou a quantidade de tempo considerada para a construção dos *rankings*).

**Tabela 2: Métricas das médias digitais**

<i>Ranking</i>	Períod/Idade
Perenidade	>20 anos
Emergentes	[2,7] anos
Revelação	≤ 3 anos
Tendência	10 dias
Mídia Digitais e TV	-

## 4 RESULTADOS EXPERIMENTAIS

Nesta seção, são apresentados alguns dos principais *rankings* gerados para este estudo de caso devido à limitação de espaço, levando em consideração a caracterização dos artistas descrita anteriormente. Para o estudo de caso, serão demonstrados 30 artistas em cada *ranking*. Foi considerado os *rankings* do dia 25 de dezembro de 2014. Em todas as tabelas há os seguintes campos: Artista, *Ranking* e Gênero.

**Tabela 3: *Ranking* da Perenidade**

<i>Ranking</i>	Artista	Gênero	<i>Ranking</i>	Artista	Gênero
1	Michel Teló	Sertanejo	16	Legião Urbana	Rock
2	Capital Inicial	Rock	17	Belo	Romântica
3	Nando Reis	Rock	18	Skank	Rock
4	Paula Fernandes	Sertanejo	19	Rosa De Saron	Gospel
5	Ivete Sangalo	Axé	20	Chico Buarque	MPB
6	Djavan	MPB	21	Roupa Nova	Romântica
7	O Rappa	Rock	22	João Bosco e Vinícius	Sertanejo
8	Jota Quest	Rock	23	Gilberto Gil	MPB
9	Caetano Veloso	MPB	24	Vanessa da Mata	MPB
10	Lulu Santos	MPB	25	Titãs	Rock
11	Marisa Monte	MPB	26	Gabriel o Pensador	Rap
12	Pitty	Rock	27	Os Paralamas do Sucesso	Rock
13	Roberto Carlos	MPB	28	Adriana Calcanhotto	MPB
14	Aline Barros	Gospel	29	Raimundos	Rock
15	Charlie Brown jr.	Rock	30	Guilherme e Santiago	Sertanejo

### 4.1 *Ranking* da Perenidade

Esta subseção apresenta o *Ranking* da Perenidade, que considera artistas surgidos há mais de 20 anos. A Tabela 3 apresenta os artistas presentes no *ranking* da Perenidade e traz no topo do *ranking* artistas consagrados no cenário musical nacional dos gêneros Rock e MPB da Categoria Adulto e Classes A e B (Roberto Carlos, Gilberto Gil, Chico Buarque, Caetano Veloso e Legião Urbana) entre os 30 artistas melhor classificados. Percebe-se que o *Ranking* da Perenidade mostra uma realidade condizente

com o mercado fonográfico nacional. É interessante observar que a revista Rolling Stone aponta todos esses artistas citados como sendo os maiores artistas brasileiros de todos os tempos em seu *ranking* denominado “100 Maiores Artistas da Música Brasileira”<sup>2</sup>. Percebe-se que dois terços dos artistas no *ranking* são do gênero Rock e MPB (Classes A e B e Adulto), gêneros que historicamente foram marcantes no Brasil.

### 4.2 *Ranking* de Emergentes

Esta subseção apresenta o *Ranking* de artistas Emergentes. A Tabela 4 apresenta os *rankings* de artistas presentes no *Ranking* de Emergentes, os artistas em ascensão, que já despontaram no cenário musical e crescem em uma taxa maior que os artistas perenes ou modernos. Nesse *ranking* é interessante notar que 18 artistas são do gênero Gospel. Nos últimos anos observa-se a ascensão dos artistas da música Gospel<sup>3</sup>. Assim, verifica-se que esse *ranking* ilustra de forma adequada o cenário musical brasileiro.

**Tabela 4: *Ranking* de Emergentes**

<i>Ranking</i>	Artista	Gênero	<i>Ranking</i>	Artista	Gênero
1	Rayanne Vanessa	Gospel	16	Fogo No Pé	Gospel
2	Canção e Louvor	Gospel	17	Supercombo	Rock
3	Tangela Vieira	Gospel	18	Resgate para Vida	Gospel
4	Eliane Fernandes	Gospel	19	Samuel Mariano	Gospel
5	Ministério Zoe	Gospel	20	5 À Seco	MPB
6	Antonia Gomes	Gospel	21	Grupo na Hora H	Samba
7	Leandro Borges	Gospel	22	Cacife Clandestino	Rap
8	Gui Rebastini	Gospel	23	Jogos Vorazes	Filme
9	Thiago e Os Kamikazes Do Gueto	Gospel	24	Pablo a Voz Romantica	Arrocha
10	3030	RAP	25	Os Arrais	Indie Folk
11	Tayrone Cigano	Arrocha	26	Jairo Bonfim	Gospel
12	Arena Louvor	Gospel	27	Grupo Clareou	Pagode
13	Jonas Vilar	Gospel	28	Pedro Henrique e Fernando	Sertanejo
14	Pablo e Grupo Arrocha	Arrocha	29	Novo Tom	Gospel
15	Ministério Flordelis	Gospel	30	Ministério Sarando a Terra Ferida	Gospel

### 4.3 *Ranking* de Revelação

Esta subseção apresenta o *Ranking* de Revelação, onde os artistas que estão em evidência no momento da análise (no caso, dezembro de 2014) são considerados. A Tabela 5 apresenta os

<sup>2</sup> <http://rollingstone.uol.com.br/listas/os-100-maiores-artistas-da-musica-brasileira/>

<sup>3</sup> <http://veja.abril.com.br/entretenimento/na-guerra-contra-o-spotify-deezer-se-volta-ao-publico-gospel/>

artistas presentes no *Ranking* de Revelação, onde quase dois terços dos artistas são de gêneros como Sertanejo e Funk (17 artistas), gêneros em ascensão no mercado brasileiro [12] (presentes na Categoria Jovem, Popular e Classes C, D e E). É interessante observar que vários artistas que fazem sucesso atualmente estão presentes neste *ranking*, como é o caso da dupla Sertaneja Simone e Simaria e cantora de Funk Ludmilla. Outro fato interessante é a aparição da banda Malta, que foi a banda revelação a ganhar o programa SuperStar da rede Globo em 2014.

**Tabela 5: *Ranking* de Revelação**

<i>Ranking</i>	Artista	Gênero	<i>Ranking</i>	Artista	Gênero
1	Lucas Lucco	Sertanejo	16	Mc Pedrinho	Funk
2	Henrique e Juliano	Sertanejo	17	Simone e Simaria	Sertanejo
3	Mc Gui	Funk	18	Vineyard	Gospel
4	Pablo	Arrocha	19	Music Brasil	
5	Thiago Brava	Sertanejo	20	Banda do Mar	Rock
6	Malta	Rock	21	Whindersson Nunes	Pop
7	Mumuzinho	Pagode	22	Gasparzinho	Arrocha
8	Ludmilla	Funk	23	Mala 100 Alça	Forró
9	Mc Rodolfo	Funk	24	Novo Tom	Gospel
10	Mc Nego do Borel	Funk	25	Menor do Chapa	Funk
11	Mc Dedé	Funk	26	Bonde do Maluco	Arrocha
12	Mc Duduzinho	Funk	27	Hinos	Gospel
13	Loubet	Sertanejo	28	Avulsos Ceb	Romântico
14	Pedro Paulo e Alex	Sertanejo	29	Grupo na Hora H	
15	Marcela Tafes	Gospel	30	Mc Livinho	Funk
				Lu e Robertinho	Sertanejo
				Mc Dimenor Dr	Funk

#### 4.4 *Ranking* de Tendência

Esta subseção apresenta o *Ranking* de Tendência, que considera a predição de posições de *rankings* por meio de técnicas de regressão, utilizando-se série de dados históricos (dias da semana contendo as posições dos artistas no *ranking*). A Tabela 6 apresenta o *Ranking* de Tendência. Quase metade dos 30 artistas do topo do *ranking* (14 artistas) são do gênero Funk, Arrocha e Sertanejo (presentes na Categoria Jovem, Popular e Classes C, D e E), demonstrando a difusão desses gêneros na cultura brasileira, como mostrado também no *ranking* de Revelação. É interessante observar que artistas apontados como possíveis *hits* do carnaval de 2015 pelo Youtube<sup>4</sup>, como o cantor Pablo, ou pela emissora Globo<sup>5</sup>, como as cantoras Ludmilla e Valesca Popozuda, apresentaram-se entre os 30 melhores classificados no *ranking* do final do mês de dezembro, a dois meses do início do carnaval.

<sup>4</sup> <http://veja.abril.com.br/tecnologia/youtube-divulga-lista-com-os-cinco-hits-do-carnaval-2015/>

<sup>5</sup> <http://gshow.globo.com/musica/noticia/2015/02/conheca-15-hits-que-prometem-bombar-no-carnaval-de-2015.html>

**Tabela 6: *Ranking* de Tendência**

<i>Ranking</i>	Artista	Gênero	<i>Ranking</i>	Artista	Gênero
1	Banda do Mar	Rock	16	Cristiano Araújo	Sertanejo
2	Henrique e Juliano	Sertanejo	17	Maneva	Reggae
3	Oriente	Rap	18	Filipe Ret	Rap
4	Mc Gui	Funk	19	Anderson Freire	Gospel
5	Pablo	Arrocha	20	Projota	Rap
6	Bruninho e Davi	Sertanejo	21	Flora Matos	Rap
7	Jads e Jadsen	Sertanejo	22	Gui Rebutini	Gospel
8	Mc Pedrinho	Funk	23	Garota Safada	Forró
9	Padre Alessandro	Gospel	24	Ferrugem	Pagode
10	Haikaiss	Rap	25	Thalles Roberto	Gospel
11	Tribo da Periferia	Rap	26	Munhoz e Mariano	Sertanejo
12	Valesca Popozuda	Funk	27	Malta	Rock
13	Ludmilla	Funk	28	Dilsinho	Samba
14	Léo Magalhães	Sertanejo	29	Tião Carreiro e Pardinho	Sertanejo
15	Lucas Lucco	Sertanejo	30	Mc Livinho	Funk

**Tabela 7: *Ranking* Mídias Digitais e TV**

<i>Ranking</i>	Artista	Gênero	<i>Ranking</i>	Artista	Gênero
1	Ludmilla	Funk	16	Mc Gui	Funk
2	Amado Batista	Romântico	17	Marcelo D2	Rap
3	Banda do Mar	Rock	18	Malta	Rock
4	Grupo Pixote	Pagode	19	MC Guimé	Funk
5	Manu Gavassi	Pop	20	Paulo Ricardo	Romântico
6	Mara Maravilha	Pop	21	Milionário e José Rico	Sertanejo
7	Edson e Hudson	Sertanejo	22	Ivete Sangalo	Axé
8	Anitta	Funk	23	Paula Fernandes	Sertanejo
9	Michel Teló	Sertanejo	24	Molejo	Pagode
10	Ana Paula Valadão	Gospel	25	Fernando e Sorocaba	Sertanejo
11	Mumuzinho	Pagode	26	Banda Calypso	Calipso
12	KLB	Pop	27	Tânia Mara	Pop
13	Natiruts	Reagge	28	Chitãozinho e Xororó	Sertanejo
14	Lucas Lucco	Sertanejo	29	ConeCrew	Rap
15	Lázaro	Gospel	30	Diretoria Belo	Romântico

#### 4.5 *Ranking* de Exposição das Mídias Digitais e TV

Esta subseção apresenta o *Ranking* de Exposição das Mídias Digitais e TV. A Tabela 7 apresenta o *Ranking* de Exposição das Mídias Digitais e TV. Esse *ranking* considera os artistas que apareceram em algum programa de TV, levando em consideração a quantidade de vezes que um artista foi em algum programa, a audiência e os dados das mídias digitais analisadas do mesmo no momento de participação do programa.

A análise feita a partir da participação de um artista em um programa de TV foi realizada a partir do monitoramento dos programas veiculados no final de semana, englobando programas com audiência variada e diferentes público e idade, das principais emissoras brasileiras de canal aberto. Esse monitoramento é realizado através da pesquisa manual em *websites* ou com o auxílio do sistema do passo “Descoberta de Novos Sucessos” (Figura 2) da metodologia apresentada na Figura 1.

Observa-se artistas de gêneros populares diversos, como Sertanejo, Funk e Pagode. Artistas que apresentam músicas em novela e aparecem sempre na mídia ocupam o topo do *ranking*, sendo o caso das cantoras Ludmilla, Anitta e a banda Malta.

**Tabela 8: Ranking Billboard Hot 100 e Ranking de Tendência**

Ranking	Ranking Billboard Hto 100 - Brasil	Gênero	Ranking	Ranking da Tendência	Gênero
1	Henrique e Juliano	Sertanejo	1	Henrique e Juliano	Sertanejo
2	Luan Santana	Sertanejo	2	Mc Gui	Funk
3	Leonardo	Sertanejo	3	Pablo	Arrocha
4	Marcos e Belutti	Sertanejo	4	Bruninho e Davi	Sertanejo
5	Gusttavo Lima	Sertanejo	5	Jads e Jadson	Sertanejo
6	Fernando e Sorocaba	Sertanejo	6	Valesca	Funk
7	Victor e Leo	Sertanejo	7	Lucas Lucco	Sertanejo
8	Lucas Lucco	Sertanejo	8	Cristiano Araújo	Sertanejo
9	Anitta	Funk	9	Projota	Rap
10	Michel Teló	Sertanejo	10	Ferrugem	Pagode
11	Cristiano Araújo	Sertanejo	11	Munhoz e Mariano	Sertanejo
12	Jads e Jadson	Sertanejo	12	Malta	Rock
13	João Bosco e Vinícius	Sertanejo	13	Eduardo Costa	Sertanejo
14	Jorge e Mateus	Sertanejo	14	Onze:20	Rock
15	João Neto e Frederico	Sertanejo	15	Os Travessos	Pagode
16	Sorriso Maroto	Pagode	16	Gusttavo Lima	Sertanejo
17	Zezé di C. e Luciano	Sertanejo	17	Turma do Pagode	Samba
18	Munhoz e Mariano	Sertanejo	18	Thiago Brava	Sertanejo
19	Bruno e Marrone	Sertanejo	19	Loubet	Sertanejo
20	Malta	Rock	20	Fred e Gustavo	Sertanejo
21	Fred e Gustavo	Sertanejo	21	Luan Santana	Sertanejo
22	Thaeme e Thiago	Sertanejo	22	Thaeme e Thiago	Sertanejo
23	Magic!	Reggae	23	Thiaguinho	Pagode
24	Thiaguinho	Pagode	24	Victor e Leo	Sertanejo
25	Bruninho e Davi	Sertanejo	25	Guilherme e Santiago	Sertanejo
26	Thiago Brava	Sertanejo	26	Leonardo	Sertanejo
27	Grupo Pixote	Pagode	27	Marcos e Belutti	Sertanejo
28	Loubet	Sertanejo	28	Conrado e Aleksandro	Sertanejo
29	Turma do Pagode	Samba	29	Péricles	Pagode
30	Maria Cecília e Rodolfo	Sertanejo	30	Roberto Carlos	MPB

#### 4.6 Relação entre os Rankings Construídos e Rankings do Meio Fonográfico

Esta subseção apresenta o estudo comparativo de um *ranking* de artistas construído neste trabalho com um *ranking* de artistas construído pela Billboard Brasil <sup>6</sup>, importante veículo de comunicação que aufer a popularidade de um artista. Este estudo não tem o intuito de mostrar que os *rankings* gerados neste trabalho são melhores que os *rankings* fornecidos pela Billboard, mas apenas comparar suas características. A Tabela 8 mostra os 30 artistas melhores classificados de cada *ranking*.

Os *rankings* a serem comparados são o *ranking* da Billboard Hot 100 – Brasil com o *ranking* de Tendência (ambos relacionados ao dia 25 de dezembro de 2014). O *ranking* da Billboard leva em consideração, além de execuções dos artistas em rádios, também as vendas de CD e dados de mídias digitais. Ambos os *rankings* medem a audiência semanal do artista, indicando artistas que estão em voga. O *ranking* da Billboard leva em consideração 100 artistas, mas para fins de comparação foram considerados os 30 primeiros artistas por limitação de espaço. Observa-se nos dois *rankings* a existência de 16 artistas em comum considerando os 30 artistas do topo. Em ambos predominam-se gêneros Populares como o Sertanejo e o Pagode, dando destaque para o primeiro (23 artistas no *ranking* da Billboard e 18 no *ranking* de Tendência).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve o intuito de analisar a construção de *rankings* no mercado fonográfico brasileiro, por meio de uma metodologia que utiliza dados de mídias digitais e TV. Existem diversos *rankings* de artistas consagrados no meio fonográfico, como os desenvolvidos pela Billboard e Rolling Stone. Ambos são aceitos como forma de aferir a popularidade de um artista, mas carece-se de uma abordagem mais clara e um estudo mais aprofundado no que diz respeito aos dados de artistas nas mídias digitais.

Não se pode dizer que os *rankings* elaborados neste trabalho estão mais corretos que aqueles já existentes, porém, ao considerar que existem vários *rankings* já consagrados, observa-se que não há apenas uma forma de se construir *rankings* universalmente aceita.

Com os *rankings* construídos no estudo de caso, é interessante notar como os gêneros populares vem crescendo no mercado nacional, como o Sertanejo e o Funk. Observa-se que a mídia televisiva também exerce forte influência para o sucesso de um artista, projetando-o no topo dos *rankings* (caso da banda Malta). Em trabalho da literatura, que analisava artistas internacionais em seus *rankings*, observou-se igualmente a predominância de artistas da categoria Popular (muitos de seus *rankings* apresentavam artistas do gênero Pop). Por outro lado, naquele trabalho houve também a predominância por artistas do gênero Rock, principalmente quando se tratava de *rankings* que levavam em consideração artistas com carreiras mais consolidadas, como é o

<sup>6</sup> <http://www.billboard.com.br/rankings>

caso do *Ranking* da Perenidade. Percebe-se que gêneros como o Rock, da categoria Adulto e Classes A e B, nos *rankings* nacionais se apresentam também em *rankings* como o da Perenidade.

Ter uma metodologia aberta onde os estudiosos do meio fonográfico possam analisar diversos parâmetros, mídias e artistas, mostra que a metodologia desenvolvida neste trabalho torna-se um importante mecanismo que auxilia a tomada de decisão em um mercado cada vez mais dinâmico e exigente como o mercado fonográfico brasileiro.

Observa-se que a metodologia é aplicada satisfatoriamente para o mercado fonográfico brasileiro, encontrando resultados interessantes na construção de seus *rankings*, mostrando desde artistas que poderão ser tendência em épocas festivas como o carnaval, bem como analisar gêneros em ascensão como o Gospel ou até mesmo obter parâmetros históricos quando verificados os artistas que têm uma carreira mais antiga ou que deixaram sua marca na história fonográfica brasileira.

Como trabalhos futuros, sugere-se propor novos *rankings*. Por exemplo, que considere periodicidades diferentes. Sugere-se também desenvolver uma ferramenta para automatizar a construção dos *rankings*, realizar novos estudos de caso e estender a construção de *rankings* para outros contextos.

## REFERÊNCIAS

- [1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE DISCOS (Org.). MERCADO FONOGRAFICO MUNDIAL E BRASILEIRO EM 2015 . 2015. Disponível em: < <http://www.abpd.org.br/2016/04/18/mercado-fonografico-mundial-e-brasileiro-em-2015/> > . Acesso em: 01 abr. 2016.
- [2] AZARITE, D. M. R. Monitoramento e Métricas de Mídias Sociais, 1 ed., DVS, São Paulo, 2012.
- [3] CHELARU, S., RODRIGUEZ, C. e ALTINGOVDE, I. How useful is social feedback for learning to rank YouTube videos?, 2 ed., Springer, 2009. In Proceedings of the World Wide Web, WWW'13, pages 997-1025, Hingham, MA, USA, 2013.
- [4] COHEN, J. Statistical power analysis for the behavioral sciences, 1 ed., 1988.
- [5] GRACE, J. et al. Artist ranking through analysis of online community comments. Technical report, IBM, 2007.
- [6] GREENBERG, Z. Moneyball for music: The Rise of Next Big Sound, Forbes, New York, March 4, 2013. Disponível em <<http://www.forbes.com/sites/zackomalleygreenburg/>> 2013/02/13/moneyball-for-music-the-rise-of-next-big-sound/>. Acesso em: 20 set. 2014.
- [7] GUERRINI Jr., I. e EDUARDO, V. Na trilha do disco: Relatos sobre a indústria fonográfica no Brasil, Rio de Janeiro: E-Papers, 2010.
- [8] JOHNSTON, M. Moneyball for music: The Rise of Next Big Sound New Chart Based on Social Networking Data Debuts , Rolling Stone, EUA, Dec. 2.2010. Disponível em <<http://http://www.rollingstone.com/music/news/new-chartbased-on-social-networking-data-debuts-20101202/>>. Acesso em: 20 set. 2014.
- [9] JORDANOUS, Anna and ALLINGTON, Daniel and DUECK, Byron. Using online networks to analyse the value of electronic music. In Proceedings of the International Conference on Computational Creativity, ICCCI'14, Ljubljana, SI, 2015.
- [10] KAUFMAN, G. Mtv launches music meter artist-ranking service: New chart will track the popularity of new acts via social media buzz, In MTV News, EUA, 14 dez. 2010. Disponível em <<http://www.mtv.com/news/1654222/mtv-launchesmusic-meter-artist-ranking-service/>>. Acesso em: 20 set. 2014.
- [11] KOENIGSTEIN, N. e SHAIVITT, Y. Song ranking based on piracy in peer-to-peer networks. In Proceedings of the International Society for Music Information Retrieval Conference, ISMIR'09, pages 633-638, Kobe, Japan, 2009.
- [12] MAGALHÃES, T. e SAWAIA, J. Tribos musicais. In IBOPE Media, São Paulo, 2013. Disponível em <[http://www.ibope.com.br/pt-br/noticias/Documents/tribos\\_musicais.pdf](http://www.ibope.com.br/pt-br/noticias/Documents/tribos_musicais.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2014.
- [13] MOSS, M. et al. Multi-input playlist selection. US Patent App. 13/759,540.
- [14] MOSS, M. et al. Multi-input playlist selection. US Patent App. 13/759,540.
- [15] NEXT BIG SOUND. NEXT BIG SOUND PRESENTS 2013: The Year in Rewind Switching up marketing methods, changing the album experience, leveraging social: this was the year that artists really began to adjust to the modern music industry. 2013. Disponível em <<https://www.nextbigsound.com/industry-report/2013>>
- [16] Strategic Direction (2013) "Sony, Spotify and the statistical symphony: How data can save the music industry", *Strategic Direction*, Vol. 29 Issue: 7, pp.25-27, <https://doi.org/10.1108/SD-04-2013-0008>
- [17] Verboor, M., and Noord, S. The online place of popular music: Exploring the impact of geography and social media on pop artists' mainstream media attention. *Popular Communication*, 14(2), June 2016, 59-72. doi:10.1080/15405702.2015.1019073
- [18] Yao Lu, Zhi Qiao, Peng Zhang, Li Guo, "Ranking-Based Music Recommendation in Online Music Radios", 2016 IEEE First International Conference on Data Science in Cyberspace (DSC), vol. 00, no. , pp. 614-619, 2016, doi:10.1109/DSC.2016.102
- [19] Yekyung Kim, Bongwon Suh, and Kyogu Lee. #Nowplaying the Future Billboard: Mining Music Listening Behaviors of Twitter Users for Hit Song Prediction. In Proc. of the First International Workshop on Social Media Retrieval and Analysis, SoMeRA '14, pages 51-56, New York, NY, USA, 2014. ACM.
- [20] Zangerle E., Pichl M., Hupfauf B., Specht G. (2016). Can microblogs predict music charts? An analysis of the relationship between #nowplaying tweets and music charts, in Proceedings of the 17th International Society for Music Information Retrieval Conference (New York, NY: ), 365-371.