

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, JORNALISMO E SERVIÇO SOCIAL
CURSO DE JORNALISMO

GISELLE BORGES DE CARVALHO

CULTURA DA MÍDIA ESPORTIVA:
Mapeamento dos aplicativos de futebol da Google Play pelos Métodos Digitais

Monografia

Mariana

2018

GISELLE BORGES DE CARVALHO

CULTURA DA MÍDIA ESPORTIVA:

Mapeamento dos aplicativos de futebol da Google Play pelos Métodos Digitais

Monografia apresentada ao curso Jornalismo da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Jornalismo.

Orientadora: Prof^a. Dr^a Jan Alyne Barbosa Prado

Mariana

2018

C331c

Carvalho, Giselle Borges de.

Cultura da mídia esportiva [manuscrito]: mapeamento dos aplicativos de futebol da Google Play pelos Métodos Digitais / Giselle Borges de Carvalho. 2018.

55f.: il.: color; tabs.

Orientadora: Profª. MScª. Jan Alyne Barbosa Prado.

Monografia (Graduação). Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas. Departamento de Ciências Sociais, Jornalismo e Serviço Social.

1. Mídia digital - Teses. 2. Aplicativos - Teses. 3. Ecologia - Ecologia Teses. 4. Futebol- Teses. I. Prado, Jan Alyne Barbosa. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU: 007

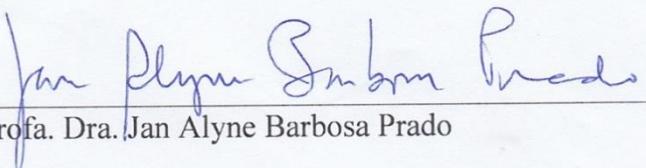
Giselle Borges de Carvalho

Curso de Jornalismo – UFOP

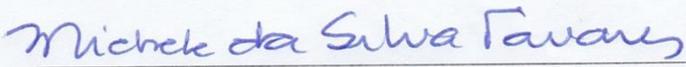
CULTURA DA MÍDIA ESPORTIVA:
O MAPEAMENTO DOS APLICATIVOS DE FUTEBOL DA GOOGLE PLAY
PELOS MÉTODOS DIGITAIS

Trabalho apresentado ao Curso de Jornalismo do Instituto de Ciências Sociais e Aplicadas (ICSA) da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Jornalismo, sob orientação da Profa. Dra. Jan Alyne Barbosa Prado.

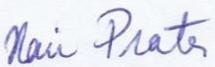
Banca Examinadora:



Profa. Dra. Jan Alyne Barbosa Prado



Profa. Dra. Michele da Silva Tavares



Profa. Dra. Nair Prata

Mariana, 06 de fevereiro de 2018.

Dedico esse trabalho ao meu filho Henri, que por um longo período, teve uma mãe apenas fisicamente, sacrificando horas do convívio familiar pelo estudo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu pai, Silvio (em memória), minha mãe, Marli, e minha irmã Géssica, por todo amor, carinho e apoio incondicional.

Ao Nilson, que compartilhou comigo esse momento, foi muito paciente em minhas ausências e de forma especial e carinhosa me deu força e coragem, me apoiando nos momentos de dificuldades.

Ao Henri, que mesmo não entendendo, da sua forma estava ao meu lado apoiando e dizendo que tudo daria certo.

Aos meus sogros, Mauro e Maria Aparecida, que por vários momentos cuidou do meu pequeno.

A minha cunhada Nilmara, pela amizade e pelo carinho que me ouviu quando eu precisava conversar.

Aos meus colegas de faculdade, que compartilharam das dificuldades e dos desafios para concluir essa trajetória, em especial: Silvia, Ingridy, Rodrigo, Cléo, Francielle, Tainara, Samara, Flávio, Moisés, Érica, o curso foi melhor ao ter vocês ao meu lado.

Agradeço a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), por me oferecer um ensino gratuito e de qualidade.

A todos os professores que tive durante a faculdade, que fizeram jus ao ensino de excelência pelo qual o curso de Jornalismo é reconhecido.

A minha orientadora Jan Alyne, pela orientação no desenvolvimento deste trabalho e as pesquisas científicas realizadas juntas. Obrigada pela confiança! Também sou grata as docentes Michele Tavares e Nair Prata, que aceitaram estar presente nesse momento importante. Obrigada pelas contribuições e sugestões ao participar da banca.

E por fim, a todos aqueles que contribuíram de alguma forma.

“Tudo que havia ao seu redor era o branco da neve, que reluzia a pureza, a ingenuidade e a ignorância.

Mal sabia o guerreiro que o branco marcava o início de sua árdua, porém gloriosa jornada.

(Naves, Wesley)”

RESUMO

O presente trabalho trata de um estudo sobre a cultura da mídia esportiva, cujo objeto são os aplicativos de futebol disponibilizados na loja Google Play. Alguns aspectos foram investigados à luz dos conceitos ecologia dos meios, affordances, dos métodos digitais e da análise de redes. A combinação dos aportes teórico e metodológico culminou na análise da ecologia dos apps através do software de análise de redes Gephi. Aplicamos métricas de nós, pertinentes à rede formada neste ambiente, que permitiram o mapeamento da qualidade de conexões entre os aplicativos, a fim de compreender o que as affordances dos aplicativos de futebol mais baixados da Loja Google Play em 2016 podem dizer sobre a cultura da mídia esportiva. Os resultados mostram que os aplicativos móveis com todas suas funcionalidades vêm alterando a forma como os torcedores acompanham o esporte, sem deixar de lado algumas funcionalidades dos meios tradicionais, e que as mídias esportivas cada vez mais estão se adaptando às tecnologias digitais, de modo a criar novas relações sociais com seu público.

Palavras-chave: Affordances; Aplicativos; Ecologia dos Meios; Futebol; Métodos Digitais.

ABSTRACT

The present work is a study on the culture of sports media, whose corpora are soccer applications available in Google Play Store. Some aspects were investigated in the light of the concepts of media ecology, affordances, digital methods and network analysis. The combination of theoretical and methodological contributions culminated in the analysis of apps ecology through Gephi network analysis software. We applied node metrics, pertinent to the network formed in this environment, which allowed the mapping of the quality of connections among applications, in order to understand what the affordances of the most downloaded football applications of Google Play Store in 2016 can tell about the culture of the sports media. The results show that mobile applications with all of their features have been changing the way fans follows the sport, without leaving aside some features of traditional media; and that sports media are increasingly adapting to digital technologies, in order to create new social relationships with their audience.

Keywords: Affordances; Apps; Media Ecology; Soccer; Digital Methods.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Representação simplificada das pontes de Königsberg _____	30
Figura 2: Visão Geral do Gephi _____	35
Figura 3: Grafo direcional dos aplicativos de futebol da Google Play _____	36
Figura 4: Grafo que ilustra o grau do nó _____	38
Figura 5: Grafo com estatística de centralidade de autovetor _____	39
Figura 6: Grafo com a métrica PageRank destacada pelo tamanho dos nós. _____	40
Figura 7: Modularidade aplicada na rede _____	41
Figura 8: Interface e funcionalidade do app Futebol Mobile _____	45
Figura 9: Cruzeiro App oferece funções específicas ao Sócio Torcedor _____	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Elementos da ARS.....	31
Tabela 2: Total de conexões por aplicativos	37
Tabela 3: Categorias dos aplicativos na rede	42
Tabela 4: Affordances nos aplicativos de futebol	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ARS - Análise de Redes Sociais

BD's - Base de Dados

CBF - Confederação Brasileira de Futebol

FIFA - Fédération Internationale de Football Association

GEXF - Graph Exchange XML Forma

iOS - Sistema Operacional móvel da Apple

MEA - Media Ecology Association

NFL - National Football League

RAC - Reportagem Assistida por Computador

TG - Teoria dos Grafos

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
CAPÍTULO 1 – A CULTURA DO FUTEBOL NAS MÍDIAS	15
CAPÍTULO 2 – O AMBIENTE ECÓLOGICO E SUAS AFFORDANCES.....	18
2.1 A Ecologia no Ambiente Digital.....	18
2.2 Affordances nos aplicativos móveis	21
CAPÍTULO 3 –AS NOVAS MÍDIAS E SUAS RELAÇÕES	23
3.1 As Novas Mídias.....	23
3.2 Caracterizando a Análise de Redes Sociais	26
3.2.1 Antecedentes	27
3.2.2 Sociometria.....	28
3.2.3 Teoria do Grafo	29
3.2.4 Principais Elementos da ARS	31
3.2 Métodos Digitais	32
CAPÍTULO 4 - ANALISANDO OS APLICATIVOS DE FUTEBOL NA REDE	33
4.1 Análise dos Dados	35
4.3 Affordances encontradas nos aplicativos de futebol.....	43
CONCLUSÕES.....	49
REFERÊNCIAS	51

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é baseado em um projeto pioneiro anterior conduzido com aplicativos voltados para práticas religiosas¹ (DIETER et al, online, 2015), cujo objetivo era identificar como os aplicativos religiosos estavam organizados na Google Play e agrupados por similaridade. A análise apontou que a ecologia dos apps religiosos não estavam organizados somente com base na religião, como também pelo conjunto de ferramentas disponíveis para a prática religiosa.

De modo similar, o estudo vai mapear a ecologia dos aplicativos de futebol disponibilizados pela Google Play, sob o ponto de vista dos métodos digitais (ROGERS, 2013) que engloba ferramentas de extração e tratamento. Por meio do conceito de affordances, novas mídias, ecologia dos meios nosso estudo visa compreender os caminhos que a mídia esportiva vem tomado mediante as novas tecnologias.

Os aplicativos são softwares instalados nos sistemas operacionais dos dispositivos móveis, dando ao usuário a possibilidade de acessar conteúdo online e offline. Normalmente são desenvolvidos utilizando linguagens de programação como o Java para Android, Objective-C para iOS².

O mercado de dispositivos móveis possui uma gama de fornecedores que disponibilizam os aplicativos, vendidos ou não por empresas especializadas, plataformas de desenvolvimentos, sistemas operacionais móveis. Cada plataforma possui uma loja virtual que hospeda uma gama diversificada de apps. Essas lojas são animadas por lógicas moldadas de acordo com o desenvolvedor, o usuário, entre outros, de modo a criar um espaço de ecologia da rede, onde os aplicativos tornam se conectados e apresentados de forma específica.

O trabalho tem como questão norteadora entender **de que forma as affordances dos aplicativos de futebol em língua portuguesa na loja Google Play contribuem para a cultura da mídia esportiva?**

Dessa forma, o objetivo central dessa pesquisa é identificar através do mapeamento dos aplicativos de futebol em língua portuguesa, disponíveis na Loja Google Play, as funcionalidades dos aplicativos e entender o que elas podem dizer sobre a cultura do futebol na mídia esportiva. De maneira específica, definimos os seguintes objetivos:

¹ O projeto está disponível em:

<https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/SummerSchool2015DigitalMethodsAppAnalysis> Acesso em: 06. Mar. 2017

² Sistema operacional móvel da Apple

- Abordar o conceito de affordances e suas implicações nos aplicativos móveis;
- Mapear a ecologia dos aplicativos de futebol da Google Play e descrever os aspectos delineadores dessa ecologia midiática;
- Categorizar as affordances com os quais os usuários dos aplicativos se engajaram;
- Discutir como os métodos digitais vêm auxiliando os estudos das novas mídias com a intenção de contribuir para um maior conhecimento acerca da mídia esportiva.

Posto isso, a motivação para a realização deste estudo advém do interesse da autora deste trabalho pela área de mídias digitais no período da graduação e por acreditar que a área esportiva tem muito a ser explorada com o emprego da tecnologia móvel. Além disso, apesar de termos pesquisadores estudando e debatendo a temática, a produção científica sobre a cultura esportiva na mídia digital ainda é incipiente se comparada com as mídias tradicionais. Portanto, esse trabalho é uma oportunidade de dar voz a esse segmento e de buscar qualificar outras discussões acerca do tema.

Para realizar o estudo buscou-se utilizar os aportes teóricos de: Affordance, Ecologia dos meios, Novos Medias, Métodos Digitais e Análise de Redes, em razão da necessidade de compreender os temas em questão e, por conseguinte, correlacionar esses elementos teóricos com a análise em torno do corpus empírico. Serviram de alicerce para a pesquisa, livros, periódicos nacionais e internacionais, artigos publicados em anais de eventos bancos de teses, sites de estudos, dentre outros. Em outro momento da pesquisa, além do aporte teórico foi necessário o aporte tecnológico na realização da coleta em outubro de 2016, dos aplicativos de futebol disponibilizados na loja Google Play, por meio de ferramentas de extração e tratamento de dados.

O primeiro capítulo aborda a cultura do futebol na mídia, abordamos as contribuições, barreiras da mídia na construção e transmissão da cultura esportiva.

Já o segundo e terceiro capítulo, são responsáveis por fornecerem as bases que sustentam a análise do nosso estudo. Trazemos os aportes teóricos acerca de affordances, ecologia dos meios, novos medias, métodos digitais e análise de redes sociais.

No quarto capítulo, apresentamos os caminhos metodológicos de coleta, análise e apresentação dos dados. A combinação dos aportes teóricos e metodológicos foram fundamentais para responder à questão central do nosso estudo.

Ao final, as conclusões da pesquisa são apresentadas.

CAPÍTULO 1 – A CULTURA DO FUTEBOL NAS MÍDIAS

A relação entre mídia e esporte vêm se estreitando ao longo dos anos. O esporte é um grande aliado dos meios de comunicação para a criação de conteúdo. Dentre as diversas modalidades esportivas, o futebol é o que recebe maior destaque nas coberturas jornalísticas.

O jornal impresso foi o primeiro meio de comunicação a projetar o esporte na mídia, por meio de crônicas esportivas. Em seguida, passaram a publicar os resultados esportivos (POZZI, RIBEIRO, 2006, p.722).

Aos poucos, o futebol foi se profissionalizando e sendo reconhecido pela sociedade. No mesmo período, segundo explica Oliveira (2016), o rádio estava se tornando um veículo de comunicação importante na difusão de informações, de modo que a relação estabelecida entre o esporte e o meio foram favoráveis para o crescimento de ambos.

Na década de 1950, a televisão começa a transmitir as partidas com profissionais advindos do rádio e uma nova forma de linguagem começa a se consolidar, mesmo com a baixa disseminação do veículo e dos aportes tecnológicos para viabilizar as transmissões na época.

Apesar das dificuldades, a televisão vai se modernizando e se expandindo pelo país. As transmissões esportivas ganham força com o aparecimento da televisão a cores e com o lançamento dos primeiros satélites de comunicação (POZZI, RIBEIRO, 2006, p.723). Aos poucos, a TV e o rádio começam a reservar um espaço na grade de horários para a cobertura esportiva.

Nos anos 90, a televisão passou a contar com canais exclusivos sobre esportes – que tem o futebol como boa parte de sua programação – como o SporTV, da Globosat, e a ESPN, da TVA. Atualmente, além das transmissões ao vivo, acompanhamos outros formatos de mídia, a exemplo de mesas redondas, noticiários esportivos, documentários, filmes e livros. Outras modalidades esportivas tais como: natação, vôlei e basquete também cresceram e ganharam espaço na vida dos brasileiros e na mídia, com coberturas mais aprofundadas, no entanto, o futebol ainda é o de maior destaque midiático.

Com a convergência midiática, o futebol começou a ser inserido nos meios digitais: foram criados sites esportivos, páginas em redes sociais, fóruns, newsgames e etc. As mídias tradicionais passaram a adequar suas programações e oferecer conteúdo nesses novos meios. Para Silveira (2009), “na internet também há o encontro multimídia: jornais podem ser encontrados na sua versão impressa, na íntegra. A rádioweb e a TVweb também já são disponibilizadas em grandes portais” (p. 77).

O novo modelo mudou a forma de divulgação de informações, agora mais sucintas, rápidas e atualizadas constantemente, transformando o ecossistema midiático e fomentando uma cultura de participação entre os usuários.

Segundo levantamento feito pelo IBOPE Repucom³, em outubro de 2017, a Confederação Brasileira de Futebol (CBF) é a entidade de futebol com a maior base digital do mundo, com um total de 18,3 milhões de inscritos no Facebook, Twitter, Instagram e Youtube. Tal levantamento demonstra a força do futebol brasileiro nas mídias digitais.

O futebol, não apenas no Brasil, viveu um processo que percorreu todo o século XX e se tornou um elemento articulador de um campo vasto e dinâmico da economia em todos os níveis, desde o regional até o global (BANCHETTI, 2009).

Atualmente, vem sendo encarado como um lucrativo negócio, a ser cada vez mais explorado e potencializado para os altíssimos lucros possíveis diante de uma economia globalizada. Pensando nisso é que a própria mídia, investidores e os clubes começaram a investir no marketing esportivo, que consiste em “(...) todas as atividades designadas a satisfazer as necessidades e o desejo dos consumidores esportivos através de processos de troca” (MULLIN; HARDY; SUTTON, 2004, p.18). E é baseado neste sentimento do torcedor que o mercado surgiu, como cita Leoncini (2004):

Foi a partir dos torcedores que todos os outros clientes (TV, patrocinadores, etc.) surgiram. Quando você avalia economicamente um clube de futebol, o seu valor (ou seja, sua capacidade de geração de receitas) está na força (devoção) e distribuição desses seus clientes principais: quantos torcedores o clube tem? Qual é o retorno de um jogo em termos de audiência (tanto no estádio quanto pela TV)? Quantas pessoas adoram este clube e qual a intensidade desta devoção? Qual é a expansão demográfica dos torcedores? Etc. (LEONCINI, 2004, p. 16)

Leoncini (2004), também cita como se relacionam os outros agentes que fazem parte da composição do espetáculo

No entanto, apesar de o torcedor representar o consumidor final de espetáculos futebolísticos, existem outros agentes consumidores importantes para os clubes de futebol: os consumidores intermediários. Esses consumidores intermediários utilizam os campeonatos, clubes e jogadores como recursos, a mídia como instrumento de divulgação, a propaganda como negócio, o comércio de mercadorias esportivas, a construção da logomarca de um produto, tendo como “cliente final” de toda essa estrutura o torcedor. Ou seja, o mercado de intermediários, agora como produtores (a TV, a mídia e seus parceiros de negócio), operam para atender ao mercado “consumidor” alvo, no caso do futebol, os torcedores. (LEONCINI, 2004, p.16).

³ Disponível em: <http://www.iboperepucom.com/br/noticias/confederacao-brasileira-de-futebol-assume-lideranca-global-nas-midias-sociais-entre-as-selecoes/#> acesso em 05/02/2017

De acordo com Banchetti (2009, p.254) o “futebol insere medidas que atuam diretamente no cotidiano das pessoas e das instituições, interferindo, obviamente, nas culturas das mais diversas localidades”. O autor ainda afirma que nesse processo a imprensa tem um papel fundamental, pois ela age como interlocutora entre os órgãos oficiais do futebol e a sociedade.

Marivoet (2002) alega que embora a mídia não determine ou condicione comportamentos, ela atua com forte influência na cultura esportiva, uma vez que o esporte se constitui um espaço social, que permite aos indivíduos compartilhar interesses, além de uma integração entre diversos povos e culturas com a transmissão de valores e hábitos esportivos.

CAPÍTULO 2 – O AMBIENTE ECÓLOGICO E SUAS AFFORDANCES

A compreensão da perspectiva teórica de ecologia dos meios e affordances são necessárias na observação do objeto de estudo, pois os aplicativos de futebol disponibilizados pela loja Google Play, constituem-se ambientes midiáticos delineados por sistemas computacionais, transmissão de dados e redes traçadas pelo uso dos usuários.

Segundo Postman (2000), os meios de comunicação configuram ambientes relacionados entre si, nos quais sujeitos e técnicas se afetam reciprocamente em dinâmicas ecológicas. Os aplicativos de futebol enquanto um sistema complexo de mensagens ou códigos possibilitam a circulação em larga escala da cultura esportiva, pois estabelecem aos usuários maneiras de pensar, sentir e agir, ainda específicas condições de modo a estruturar o que é possível ver dizer e/ou fazer, e a designar atribuições para que possamos desempenhá-las, configurando ainda possibilidades e limites para ação e definição de papéis.

2.1 A Ecologia no Ambiente Digital

O surgimento das novas mídias aliadas a comunicação em rede vem alterando a ecologia dos meios. Essa mudança reflete nos meios de comunicação de massa e permite a transmissão e distribuição de informações multimídias em alta velocidade, causando grande impacto e transformação nos conceitos da teoria da comunicação.

A palavra ecologia⁴ implica o estudo do ambiente: sua estrutura, conteúdo e impacto sobre os seres. Por sua vez, o ambiente é um sistema de mensagens complexas que impõe aos seres humanos maneiras de pensar, sentir e comportar-se, ele especifica o que podemos ou não fazer. A Ecologia da mídia, surge para tornar explícitas essas especificações buscando descobrir quais os papéis esses meio estrutura ao nosso modo de ver, sentir e agir.

A aplicação da metáfora ecológica nos meios de comunicação foi difundida na América Latina, por volta dos anos 60 e representa um marco teórico de grande utilidade para as Ciências Sociais. Segundo Scolari (2010), as metáforas são fundamentais para entendermos o mundo que nos rodeia.

É comum atribuir a Marshall McLuhan a paternidade do termo, mas Scolari (2013) aponta outro estudioso como o responsável por introduzir este conceito.

⁴ Na sua etimologia, a palavra ecologia já carrega o potencial de atuar como marco integrador, referindo-se às lógicas da casa, às lógicas que regem e integram os diferentes elementos do ambiente em que se vive. Ecologia, do grego *oikov* (*oikos*: casa ou, em sentido amplo, “ambiente”) e *logia* (logia: razão, lógica, utilizado nas ciências como “estudo”).

Marshall McLuhan empregou na época o conceito de ecologia da mídia em algumas conversas privadas; no entanto, foi Neil Postman que em 1968 o utilizou pela primeira vez em público em uma conferência no Concílio Nacional de Professores de Inglês. Três anos mais tarde, Postman inaugurou o programa de Ecologia da Mídia na Universidade de Nova York (SCOLARI, 2013a, p.33).

Para Regiani e Borelli (2015) a Ecologia dos meios compreende a maneira como os meios e tecnologias de comunicação constituem ambientes, no momento que se integram aos elementos presentes na cultura e se configuram como produções que modificam essa mesma cultura. As autoras afirmam que os meios de comunicação, assim como os sujeitos, são moldados pela cultura e, ao mesmo tempo, a modificam. Cada meio atua na formação de um ambiente, um modo de perceber o mundo.

A consolidação de uma visão ecológica dos meios de comunicação, tecnologia e sociedade foi paralela a difusão de ideias ambientais no início de 1960.

... nosso primeiro pensamento sobre o assunto foi guiado por uma metáfora biológica. Você vai se lembrar da época em que você começou a se familiarizar com uma placa de Petri, que um meio foi definido como uma substância em que uma cultura que cresce. Se você substituir a palavra “substância” com a palavra “tecnologia”, a definição deve ficar como um princípio fundamental da ecologia dos meios: Um meio é uma tecnologia em que uma cultura cresce, ou seja, dá forma à uma cultura política, organização social, e as formas habituais de pensar. Começando com essa ideia, nós invocamos ainda outra metáfora biológica, a da ecologia... Nós colocamos a palavra “meios de comunicação” na frente da palavra “ecologia” para sugerir que nós não estamos simplesmente interessados em meios de comunicação, mas nas formas em que a interação entre a meios de comunicação e os seres humanos dá a cultura o seu caráter e, pode-se dizer, ajuda uma cultura a manter o equilíbrio simbólico. (POSTMAN, 2000, p. 10-11)

Segundo Scolari (2015), Postman na década de 70, definiu a Ecologia dos meios como “o estudo das mídias como ambientes”. A definição metafórica apresentada por Postman originou a teoria que delimitou fundamentos científicos sobre os sistemas de comunicação complexos em ambientes, impulsionando a transformação no estado, organização e aplicação do conhecimento.

Seguindo o pensamento de McLuhan, especialmente, com a sua contribuição intelectual das obras *A galáxia de Gutenberg* (1962) e *Understanding Media* (1964), no ano de 1971, foi criado o primeiro programa de *Media Ecology* na Universidade de Nova York, primeiro passo para a institucionalização acadêmica da teoria. (Strate, 1999); Scolari, 2015). Dando continuidade aos trabalhos de McLuhan e Postman, outros pesquisadores fizeram parte de discussões incessantes para (re) interpretações da teoria e quase três décadas depois, em 1998,

fundaram a Media Ecology Association – MEA, em Nova York. Anualmente o grupo de pesquisadores realizam uma convenção internacional denominada “*Exploration in Media Ecology*”. (MEA, online⁵)

Segundo Penteadó e Renó (2016) desde o surgimento da teoria, no fim da década de 60, o ambiente metafórico da ecologia dos meios passou por mudanças e recebeu novos elementos, influenciando cada vez mais o uso da tecnologia na sociedade.

Hoje em dia a sociedade não se limita a este tipo de estrutura organizativa. A nova ecologia midiática encontra uma sociedade organizada não em uma aldeia, mas em várias. Cada indivíduo faz parte de várias aldeias, e de maneira líquida muda de aldeia a cada momento da forma que mais o convém. Além disso, não assume somente o papel de receptor, mas também de emissor. No entanto, convém manter ainda a existência de um receptor tradicional, pois agora os que recebem mensagens podem reconstruí-las e fazê-las circular por suas redes de contatos. (RENÓ, 2015, p. 249, tradução nossa⁶)

A Ecologia dos meios é mais que uma metáfora advinda da biologia, aplicada ao estudo da mídia. Para Scolari (2010, 2015), a metáfora ecológica resume-se em duas ideias centrais: a) os meios de comunicação como ambientes e, b) os meios de comunicação como espécie. O primeiro afirma que os meios de comunicação, geram ambientes que afetam os sujeitos que as utilizam. Essa interpretação pode definir a dimensão ambiental da teoria. Por sua vez, a interpretação dos meios de comunicação como espécie, define a dimensão intermediária. Já os meios de comunicação como espécie, eles vivem em um ecossistema e estabelecem relações entre si e com os sujeitos que nele interagem. Para Altheide (1995, p.13) a ecologia da comunicação é importante no sentido que “nos tornarmos mais atentos a essa interação que envolve tecnologia da informação, formatos e atividades, de modo a reconhecer processos sociais significativos que estão transformando nossas vidas”.⁷

Considerando que o ecossistema midiático é a junção dos meios de comunicação e as relações estabelecidas entre si e a sociedade, da mesma forma que se comparada a natureza um

⁵ Detalhes da primeira publicação disponível em: http://media-ecology.org/publications/Explorations_Media_Ecology/ acesso em: 03 de mar. 2017

⁶ No Original: Hoy en día la sociedad no se limita a este tipo de estructura organizativa. La nueva ecología mediática encuentra una sociedad organizada no en una aldea, sino en varias. Cada individuo forma parte de varias aldeas, y de manera líquida cambia de aldea a cada momento de la forma que más le conviene. Además, no asume solamente el papel de receptor sino también de emisor. Sin, embargo, conviene mantener todavía la existencia de un receptor tradicional, pues ahora los que reciben mensajes pueden reconstruirlos y hacerlos circular por sus redes de contactos.

⁷ No original: “is to become more aware of this interaction between ITs [information technology], formats and activities in order to recognize significant social processes that are transforming our lives”.

ecossistema é composto por organismos que coabitam em um ambiente (CARVALHO, BARICHELLO, 2013 p.63).

2.2 Affordances nos aplicativos móveis

Os ambientes midiáticos dos aplicativos de futebol utilizam recorrentes funções comunicacionais, tais como: acessar o ambiente, acompanhar e compartilhar informações, resultados, classificação de campeonatos, criar competições entre usuários, executar músicas e vídeos, dentre outros.

Para analisar nosso corpus que compõe ecologia dos aplicativos de futebol mais baixados pela Google Play e visualizados através da análise de rede, o conceito de affordances para interface é importante, pois tenciona representar o que pode ser feito no ambiente, assim como as funções que ele está apto a operar e as intenções do desenvolvedor para o usuário. (CORTEZ, 2016, p.84).

Proveniente de estudos da Gestalt, a palavra *affordances* foi citada pela primeira vez em 1966, pelo psicólogo James Gibson, no livro *The Senses Considered as Perceptual Systems*, mas seu conceito só foi desenvolvido em 1979, quando o psicólogo dedicou um capítulo inteiro do seu último livro publicado em vida *The Ecological Approach to Visual Perception*.

Apesar de não haver uma tradução exata em português, o termo *affordance* deriva do verbo to afford (dar, dispor, gastar, permitir, entre outros.), que pode ser entendida no campo da Comunicação como a qualidade de um objeto perder sua função original para outras possibilidades de uso. (SAAD, CAMARGO, SILVEIRA, 2016 p.10)

De acordo com a Psicologia Ecológica⁸ (Ecological Psychology) Gibsoniana a *affordance* corresponde à percepção do indivíduo no ambiente, podendo ser diretamente percebidos. Trata-se de uma relação mútua entre um objeto no espaço e um agente em determinado ambiente. Conforme Jones (2003), além da relação entre ambiente e animal, Gibson também engloba a interação entre homem e natureza, o que permite discorrer sobre ação humana na mudança de formatos de objetos inserido no meio.

Com a morte de Gibson, pesquisadores de diversas áreas colaboraram em refinar a conceitualização do termo, o que acabou gerando interpretações controversas ao psicólogo. (FERREIRA, BARBOSA, 2016).

⁸ Ou teoria da Percepção Ecológica (Ecological Perception), como também vem sendo recentemente chamada.

Segundo Fonseca e Barbosa (2016) um dos mais controversos em relação a apropriação do conceito do termo é o designer Donald Norman. Cortez (2016) sintetiza as diferenças entre a proposta de affordances entre Gibson e Norman da seguinte forma:

Assim, a affordance de Norman refere-se às propriedades do objeto percebidas e interpretadas como informação pela mente do usuário, que se baseia em sua experiência, e a affordance de Gibson se refere à possibilidade de ação dos objetos com alusão às características físicas que autorizam sua operação. (CORTEZ, 2016, p.85)

Ao pensarmos nas affordances em objetos Broch (2010, p.26) salienta que quando um produto é criado, sua concepção está condicionada ao seu uso principal e específico. Exemplificando, o uso principal de um smartphone é realizar chamadas telefônicas; os usos específicos são: acessar aplicativos, enviar mensagens, assistir vídeos, tirar fotografias.

Para Fonseca (2015), as affordances manifestam-se “da relação entre usuário e objeto em um contexto cultural podendo ser interpretativas e multissensoriais”. O autor ainda afirma que “elas podem ser sugeridas através da interface pelo designer, mas que também apropriáveis, o que as tornam imprevisíveis”.

Por sua vez, Cortez (2016) justifica que as affordances, quando são observadas nas interfaces midiáticas elas associam-se às representações das funções que permite dizer o que é proibido e permitido no ambiente pertinente ao que o usuário é capaz.

Desta forma, que iremos observar nos aplicativos de futebol, suas funções para identificarmos as intenções dos desenvolvedores ao oferecer o conteúdo ao seus usuários.

CAPÍTULO 3 – AS NOVAS MÍDIAS E SUAS RELAÇÕES

O cenário comunicacional é marcado por uma ecologia (SCOLARI, 2015) em constante transformação que exige mudanças nas estruturas das mídias para que elas possam sobreviver. A convergência midiática favorece uma nova perspectiva entre os meios de comunicação e novas ferramentas são agregadas ao conteúdo, como no caso dos aplicativos, presente nesse processo de convergência.

Estudar as novas mídias no trabalho nos interessa nesse momento, pois além do surgimento dessas novas ferramentas é necessário entendermos as relações estabelecidas por elas no ambiente midiático, uma vez que o olhar sobre a convergência não deve se limitar aos processos tecnológicos, mas considerar uma transformação cultural que atinge diversas esferas da sociedade, como a social, política, econômica, entre outras (JENKINS, 2009).

É nesse ambiente que será estudada a presença e as ações dos aplicativos de futebol, objeto deste trabalho

3.1 As Novas Mídias

Numa tentativa de definir o que é uma nova mídia, trazemos as ideias de Manovich (2001), que podemos optar pelo entendimento de uma mídia como artefato cultural, surgindo como possibilidade imaginativa e de operacionalidade tecnológica.

As novas mídias podem ser compreendidas como o mix de antigas convenções culturais de representação, acesso e manipulação de dados e convenções mais recentes de representação, acesso e manipulação de dados. Os “velhos” dados são representações da realidade visual e da experiência humana, isto é, imagens, narrativas baseadas em textos e audiovisuais – o que normalmente compreendemos como “cultura”. Os “novos” dados são dados digitais. (MANOVICH, 2005, p.36)

Na obra *The Language New Media* (2001) para facilitar a compreensão da lógica das novas mídias, Manovich destaca cinco princípios que são:

a) Representação Numérica

Os objetos das novas mídias que são criados por computadores ou por fontes a elas análogas. Logo são compostos de códigos digitais que podem ser quantificados (representações numéricas) e estão sujeitos à manipulação algorítmica, ou seja, tornam-se programáveis. (Manovich, 2001, p. 49).

b) Modularidade

Este princípio também pode ser chamado de “estrutura fractal das novas mídias” e atesta que as mídias possuem a mesma estrutura modular em escalas diferentes. Os objetos da mídia são compostos por partes independentes entre si, que também podem ser compostas de partes menores e igualmente independentes até chegar ao nível dos pixels, dos caracteres de texto, etc. Os próprios objetos podem fazer parte de objetos ainda maiores, sem, contudo, perderem sua independência. (Manovich, 2001, p. 51).

É importante destacar, no que diz respeito à programação, e, portanto, ao seu funcionamento, o computador não segue ilimitadamente esse mesmo padrão de modularidade, podendo, por exemplo, não rodar caso determinado módulo seja “deletado”.

c) Automação

Os dois princípios anteriores possibilitam a automação, que envolve diversas operações na criação, manipulação e acesso às novas mídias. Deste modo, o autor acredita que, pela automação, a intencionalidade humana pode ser removida, em parte, do processo criativo. (Manovich, 2001, p. 52, 53).

Podemos distinguir dois tipos de automação: a de “baixo-nível” e a de “alto-nível” A primeira diz respeito à possibilidade que o usuário do computador tem de criar ou modificar objetos a partir de templates presentes nos programas, acionados muitas vezes automaticamente por eles. A de “alto-nível” se refere à tentativa de entendimento, pelo computador, dos significados envolvidos no objeto que está sendo gerado. Faz parte das pesquisas voltadas para o desenvolvimento da inteligência artificial, e Manovich cita o jogo como produto onde se desenvolvem estudos nessa área.

d) Variabilidade

O quarto princípio é consequência também, dos dois primeiros. Por ele, os objetos das mídias digitais não são fixos, mas podem existir em diferentes versões, potencialmente infinitas.

A representação numérica, garantindo a estocagem digital dos objetos, e a modularidade, permitindo que seus elementos sejam mantidos em independência entre eles, possibilitam a individualização dos objetos. Manovich (2001, p. 56) acredita que a lógica das novas mídias corresponde à lógica pós-industrial de “produção sob demanda” e de entrega na hora que se tornaram possíveis graças ao uso de computadores e de rede de computadores em todas as fases de produção e distribuição.

Dentre os vários exemplos de variabilidade, pode-se destacar: 1) a criação de diferentes interfaces para tratar de um mesmo dado; 2) a utilização, pelo computador, de informações sobre o usuário para a individualização automática dos objetos ou para a própria criação destes. 3) a variedade de caminhos que um objeto de hipermídia oferece, a partir de seus links, possibilitando diferentes versões do mesmo; 4) a possibilidade de escalas diversas (*scalability*), através da qual diferentes versões de um mesmo objeto podem ser geradas em diferentes tamanhos e níveis de detalhes.

e) Transcodificação

O último princípio apontado por Manovich é o da Transcodificação, que através do computador, as mídias são transformadas em dados de modo a possuírem uma estrutura própria. Esse princípio, portanto, é uma outra abordagem do primeiro – a representação numérica – e merece atenção por estar implicado de significações mais amplas.

Através do computador as mídias são transformadas em dados, de modo a possuírem uma estrutura própria. Esse princípio, portanto, é uma outra abordagem do primeiro – a representação numérica – e merece atenção por estar implicado de significações mais amplas. Ao transcodificar as informações, o computador altera a estrutura organizacional das mesmas. (Manovich, 2001, p. 63).

Os novos medias podem ser pensados como compostos por duas camadas distintas: “a camada cultural e a camada de computador”. (...) uma vez que os novos medias são criados em computadores, distribuídos através de computadores, armazenados e arquivados em computadores, é de se esperar que a lógica de um computador influencie de modo significativo a lógica cultural tradicional dos media, ou seja podemos esperar que a camada de computador afete a camada cultural. As maneiras pelas quais os computadores modelam o mundo, representam dados e nos permitem operar sobre ele; as operações-chave por trás de todos os programas de computador (tais como as buscas, as combinações, classificações, filtros); as convenções das Interações Humanos-Computadores (...) influenciam a camada cultural dos novos media: a sua organização, seus gêneros emergentes, o seu conteúdo (MANOVICH, 2001, p. 63-64)

As Bases de Dados (BD's) são reconhecidas por Manovich (2001) como uma forma cultural, cujo entendimento está relacionado com as modalidades tecnológicas que permite que uma relação homem-conteúdo seja estabelecida.

Barbosa (2013) aponta que as BDs eram vistas inicialmente, como sinônimos de estocagem, armazenamento estruturado de informações nos computadores para fácil recuperação. A autora compreende as BD's como forma do contemporâneo, no qual o mundo representa uma coleção de itens, que permite o usuário a desempenhar várias operações, tais como: navegar, visualizar e buscar.

Segundo Machado (2004) as BDs emergem como forma cultural típica para estruturar as informações sobre o mundo na cultura dos computadores. O autor afirma que as bases de dados podem ser muito simples ou muito complexas, tudo depende do conjunto de aplicações que se deseja fazer sobre os dados.

Uma Base de Dados simples poderia reunir a relação dos bens de uma determinada pessoa física. Bases de Dados complexas, como as utilizadas pelas organizações jornalísticas [...] envolvem muitos tipos diferentes de dados interdependentes e inter-relacionados. Como devem permitir uma busca e recuperação rápidas, os dados armazenados em Bases de Dados complexas são tudo menos uma simples coleção de itens. (MACHADO, 2004a, p.301)

Silva (2010) ressalta que os elementos dos novos media são armazenados em uma base de dados, de onde é gerado uma série de objetos, que variam em resolução, forma e conteúdo, pode ser gerada. O que se torna possível separar os níveis de conteúdo (dados) e interface, possibilitando que um número de diferentes interfaces possa ser gerado a partir dos mesmos dados.

As organizações das bases de dados podem ser divididas em: 1) hierárquicas, quando os dados são organizados segundo a estrutura clássica da árvore; 2) orientadas por objetos, são estruturas complexas, chamadas objetos, organizadas em classes hierárquicas podendo herdar propriedades de classes mais altas de uma determinada cadeia. Em geral, os dados aparecem como uma coleção de itens que permite os usuários realizar operações diversas como ver, navegar, buscar ou armazenar informações. (MANOVICH, 2001, p. 219)

A programação computacional tem sua própria lógica, composta pela estrutura de base de dados e algoritmos que Manovich (2001) classifica como uma sequência final de operações simples que o computador executa para alcançar uma tarefa dada.

O termo estrutura de dados ou formatos refere-se ao modo como os dados estão organizados, o que é visível e acessível ao usuário e torna-se parte de seu modelo mental de criação e edição do meio. Os algoritmos, que também podem ser chamados de “operações”, “ferramentas” ou “comando” operam sobre essas estruturas de dados.

3.2 Caracterizando a Análise de Redes Sociais

A Análise de Redes Sociais (ARS) é uma abordagem de cunho estruturalista que estuda as relações entre um conjunto de atores, com o objetivo de explicar o comportamento do grupo através das redes em que está inserido, ou seja, as relações das estruturas sociais. “A estrutura é apreendida concretamente como uma rede de relações e de limitações que pesa sobre as

escolhas, as orientações, os comportamentos, as opiniões dos indivíduos” (MARTELETO, 2001, p. 72).

De origem multidisciplinar (sociologia, psicologia, antropologia e matemática), sua base metodológica utiliza-se de um conjunto de métricas e técnicas de pesquisa que auxilia na compreensão e identificação sistemática das relações entre os atores (nós) e suas conexões (arestas).

A ARS ao invés de focar nos atributos individuais, ela utiliza dados relacionais que interpreta as características das unidades sociais resultante dos processos estruturais ou relacionais. Wasserman e Faust (1994, p.5) reforçam que “a unidade de análise das redes não é o indivíduo, mas uma entidade que consiste no conjunto de indivíduos e as ligações entre eles⁹.

Neste trabalho, interessa-nos discutir como essa abordagem pode oferecer importantes insights para a cultura do futebol na mídia esportiva, tomando como objeto os aplicativos de futebol e de forma específica, as suas relações por funcionalidades e similaridade. Nossa questão central aqui, portanto, está focada em como os aplicativos se relacionam na rede e o que essas conexões podem nos dizer.

3.2.1 Antecedentes

Castells (2000) afirma que vivemos em uma “sociedade em rede”. O autor ainda alerta que as:

[...] “redes constituem a nova morfologia de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura. Embora a forma de organização social em redes tenha existido em outros tempos e espaços, o novo paradigma da tecnologia da informação fornece a base material para sua expansão penetrante em toda a estrutura social”. (CASTELL, 2000, p.497)

O termo rede é originado do latim *rete*, e assume atualmente diversos significados. O estudo da sociedade a partir da rede não é relativamente novo, mas sua metáfora como forma de estudo das relações tem sido resgatada em vários campos da ciência por diversos estudiosos.

Segundo Recuero (2015, p.11), “redes são estruturas de dados comumente encontradas em quaisquer serviços de mídia social que permitam às pessoas construir grupos de conexões.”

⁹ No original: “the unit of analysis in network analysis is not the individual, but an entity consisting of a collection of individuals and the linkages among them”

Os autores Alejandro e Norman (2006, p.2) definem as redes como “um grupo de atores, que de forma agrupada ou individual, se relacionam uns com os outros, com um fim específico, caracterizando-se pela existência de fluxos de informação”.

Marteleto (2001) corrobora com uma abordagem interessante ao explicar que o conceito de rede é originário de um conflito frequente nas diversas correntes das ciências sociais, das quais se criam pares dicotômicos tais como: indivíduo/sociedade; ator/estrutura, abordagens subjetivistas/objetivistas.

Os aplicativos de futebol, disponibilizados pelo Google Play, representam nossa rede de estudo. Uma rede é, assim, uma forma de representar um grupo, onde os atores podem representar indivíduos e instituições e suas conexões as relações entre esses atores. Redes sociais são parte da sociabilidade humana e assim, seu estudo está focado nos modos sociais dos indivíduos e na estrutura da sociedade. (Recuero, 2009).

3.2.2 Sociometria

O estudo relacionado à Sociometria foi proposto em 1934 por Jacob Levy Moreno, e é ainda hoje um poderoso instrumento para a análise de grupos e intervenção sobre eles.

A definição e/ou sua conceituação pode ser dada segundo a análise etimológica da palavra, segundo as próprias observações de Moreno (1994) e, também, sob o ponto de vista de diversos estudiosos do pensamento moreniano e das teorias sociométricas.

Etimologicamente, a palavra sociometria é resultante da junção das palavras *socius* (social) e *metrum* (medida), ou seja, a medida do social. Moreno (1994) indica que sua primeira definição para sociometria, foi extraída da etimologia da palavra:

Minha primeira definição de sociometria veio, coerente com sua etimologia, do latim e do grego, mas não enfatizamos apenas a segunda parte do termo, por exemplo, o ‘metrum’, significando medida. Também enfatizamos a primeira parte, ou seja, o ‘socius’, significando companheiro. (MORENO, 1994, p. 157)

Não se conformando apenas com a definição a partir da etimologia, Moreno ampliou sua definição, demonstrando sua preocupação com o social. Seu objetivo era encontrar uma forma de “medir” e estudar os processos vinculares que se manifestam nos grupos sociais, permitindo extrair daí elementos para avaliá-los.

A velha dicotomia, o qualitativo contra o quantitativo, é resolvida, dentro do método sociométrico, de maneira nova. O aspecto qualitativo da estrutura social não é nem destruído nem esquecido; é integrado nas operações quantitativas, age de dentro para fora. Os dois aspectos da estrutura são tratados juntos, como unidade. Parece-me que

ambos os princípios tinham sido negligenciados, sendo que o aspecto “socius” fora omitido de análise mais profunda com muito mais frequência do que o aspecto “metrum”. O “companheiro”, mesmo como problema, não era reconhecido. (MORENO, 1994, p. 157)

E assim definiu a sociometria dentro do panorama científico. O autor afirma a necessidade da avaliação das relações interpessoais.

A avaliação de relações interpessoais, bem como a produção experimental de interação social nunca foram tratados com seriedade. O que resta a ser investigado em uma sociedade, se os próprios indivíduos que a compõem e seus relacionamentos forem considerados de modo fragmentado ou por atacado? Para expressar isto de modo mais positivo, os próprios indivíduos e sua inter-relações devem ser tratados como estrutura nuclear de toda situação social. (MORENO, 1994, p. 157)

Foi Moreno que também utilizou pela primeira vez o sociograma (RECUERO, BASTOS e ZAGO, 2015 p. 45). O Sociograma é um diagrama do mapeamento gráfico das interações preferidas, em que nós ou vértices representam indivíduos e arestas ou arcos representam as conexões entre esses indivíduos.

Um sociograma é considerado bom quando é legível. Para tal, a quantidade de linhas que se cruzam deve ser reduzida ao mínimo. Quanto menor o número destas linhas, tanto melhor será o sociograma. Após a coleta e a tabulação das escolhas, comece o sociograma pelas pessoas mais escolhidas. Coloque-as em suas formações naturais – três pessoas em um triângulo, quatro em um quadrado, cinco em um pentágono etc, bem separadas no papel. A existência de subgrupos deve ser observável no desenho (Moreno, 1992b, p. 26).

3.2.3 Teoria do Grafo

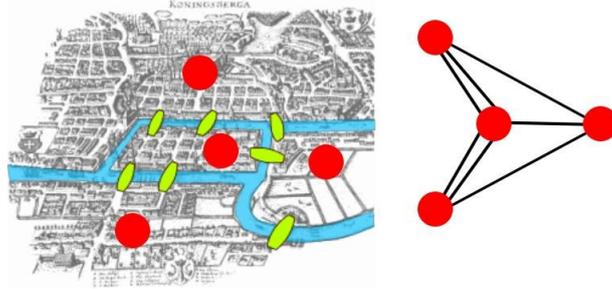
A teoria dos Grafos (TG) é uma estrutura matemática, com aplicações em diferentes áreas do conhecimento, tais como Administração, Informática, Economia, Física, Química, Ciências Sociais e Ciência da Informação, entre outras. Um grafo é a representação de uma matriz, formada por dois conjuntos, onde os elementos (nós ou nodos) são apresentados como vértices (V) e suas conexões (arcos) como arestas, que apresentam as relações entre os vértices.

Para a Análise de Redes Sociais, a sociometria consiste suas bases mais sociológicas, enquanto na Teoria dos Grafos é que reside o fundamento das métricas e dos algoritmos utilizados para calcular os elementos da rede, bem como construir tais redes.

A teoria tem suas raízes no trabalho do matemático Leonhard Euler, com base nessa estratégia de modelação provou matematicamente que era impossível cruzar as setes Pontes de Königsberg (Figura 1) passando por elas uma única vez. Porém, ele conectou as quatro partes

terrestres (nós ou pontos) com as sete pontes (arestas e conexões), mostrando a inexistência da rota e criando o primeiro teorema da teoria dos grafos (Recuero, 2011).

Figura 1: Representação simplificada das pontes de Königsberg



Fonte: Universo Racionalista¹⁰

Os grafos servem para modelar as relações e processos dinâmicos em diferentes tipos de sistemas naturais e humanos. Na ARS, a utilização da teoria dos grafos se faz presente por proporcionar um modelo para representação visual das mesmas e as interações que nelas ocorrem.

Um grafo é identificado por uma rede, no nosso estudo essa rede é formada pelos aplicativos de futebol, denominados “atores” e as “arestas” que os conectam, recebem o nome de “ligações”. Assim, na ARS, um grafo é definido por um conjunto finito de atores e suas relações.

Inúmeras propriedades são estabelecidas e estudadas os conceitos e elementos constituintes de um grafo. Suas conexões podem ser classificadas como direcionadas (simétricos), quando a relação entre os vértices apresenta um sentido; e não direcionadas (não simétricos), quando não há orientação/direção na relação que liga os vértices. Essa conexão ocorre pelo direcionamento de um nó a outro. Também é possível encontrar grafos mistos, ou seja, as conexões podem ser, ao mesmo tempo direcionada e não direcionada. Os grafos podem ainda ser ponderados (as conexões recebem valores diversos).

Em termos de Análise de Redes Sociais, a importância dos grafos reside no fato que a teoria permite com que informações sobre parâmetros topológicos da rede sejam obtidos, o que

¹⁰ Disponível em: <http://www.universoracionalista.org/origem-da-teoria-dos-grafos-as-7-pontes-de-konigsberg/>
Acesso: 27/02/2017

permite denotar diversas propriedades estruturais da rede, a exemplo de: coesão, centralidade, entre outras.

Para Recuero, Bastos e Zago (2015, p. 50), um dos pontos que precisa ser compreendido a respeito dos grafos é o seu papel como representação, no qual frequentemente, ele é uma fotografia da estrutura em um dado momento e não um filme da mesma.

3.2.4 Principais Elementos da ARS

O estudo das redes tem como foco a forma como as estruturas sociais surgem, quais os tipos, como são compostas e como as interações são mediadas para gerar informações, portanto para que um estudo dessas redes seja realizado é necessário compreender alguns elementos e como se dá o processo dinâmico. Os elementos da rede são:

Tabela 1: Elementos da ARS

Elementos da Análise de Redes	
Nós e Arestas	Os atores (nós) são os primeiros elementos da rede, e refere-se aos indivíduos ou coletivo de indivíduos (Recuero, 2009). Freeman afirma que a análise na rede é motivada por uma intuição estrutural baseada nos laços que ligam os atores ¹¹ (2004, p.3). Na ARS a representação dos atores é dada pelo vértice ou arestas.
Grupo	Pode ser compreendido como cluster, que representa um conjunto de atores unidos por um número de conexões (p.57)
Capital Social	Esse elemento é fundamental, pois foca nos valores construídos pelos atores durante as interações. (Recuero et. Al, 2015).
Rede Inteira e Egocentrada	Uma rede egocentrada ou rede inteira se baseia em um nó (denominado ego), onde os dados são coletados a partir de um determinado ator. (p.60)
Rede de Dois Modos ou Bipartidas	Em uma rede de dois modos ou bipartidas, os nós e as conexões são pertencentes a ordens diferentes. (p.62)

Fonte: Recuero (2015)

¹¹ No original: Social network analysis is motivated by a structural intuition based on ties linking social actors.

3.2 Métodos Digitais

Quando aplicamos a Análise de Redes Sociais (ARS) a objetos advindos da internet, outros questionamentos surgem pertinentes às problematizações teóricas e aos desenhos metodológicos da pesquisa, pois a internet estrutura relações mediadas por componentes técnicos e pelo código digital, o que afeta nas técnicas de coleta, tratamento e análise de dados, assim como na própria observação do fenômeno (WELLMAN, 2001).

A partir da afirmação se faz necessária ampliar nossa discussão de análise de redes aos chamados métodos digitais (digital methods). A utilização de ferramentas computacionais na pesquisa é denominada por alguns estudiosos, como Richard Rogers (2013), de métodos digitais.

De acordo com Magalhães e Marôpo (2016), os métodos são utilizados em investigações de foco quantitativo ou qualitativo, e são softwares que auxiliam a recolha, organização e contabilização de dados, utilizados por diversas áreas das ciências e que tem se mostrado uma boa opção para estudos acerca da internet.

Os métodos digitais buscam reorientar o domínio da investigação da internet, ao estudar e redefinir métodos incorporados aos dispositivos online que abrangem as técnicas para coleta, classificação e análise de dados nativamente digitais (a exemplo de tags, hiperlinks, resultados de pesquisas em motores de busca etc.), visando à produção de diagnósticos culturais e sociais. (Rogers,2016).

Para Omena (2015, p.23) os métodos digitais exigem um conhecimento multidisciplinar que vem agregar valor na compreensão de suas etapas práticas de rastrear, localizar, extrair, tratar dados, visualizar e analisar as redes. A autora ainda destaca os princípios básicos dos métodos digitais propostos por Rogers (2013) que são:

- 1) Reorientar o campo da pesquisa na Internet repensando o uso e a aplicação dos métodos enraizados nos dispositivos online; 2) considerar não apenas os dispositivos online, mas também a disponibilidade e capacidade exploratória dos objetos digitais (ex. tweets, retweet, hashtags, user location, posts, comments, likes, shares, etc) a fim de combiná-los e recombiná-los de maneira proveitosa e útil para problemáticas sociais e culturais; 3) criar novas perspectivas sobre os dispositivos dos media existentes e dominantes, e com eles realizar um diagnóstico social e cultural – ou seja, transformar algo aparentemente familiar (ex. uma lista de tweets, uma coleção de comentários) em indicadores e resultados; 4) assumir o problema e os desafios de empregar dados da web para a pesquisa social, reabrindo a questão das bases de referência; se os resultados devem ser baseados apenas online ou se é necessária comparação ou associação com os estudos offline (OMENA, 2015, p.24)

O ponto de partida do pesquisador é reconhecer que a internet não é simplesmente um objeto de estudo, mas que ela também é a fonte de estudo. Ele busca definir uma nova era na pesquisa pela internet, para que não exista uma divisão entre o real e o virtual. A questão não é o quanto a sociedade e a cultura estejam on-line, mas como diagnosticar mudanças culturais e condições sociais por meio da internet.

CAPÍTULO 4 - ANALISANDO OS APLICATIVOS DE FUTEBOL NA REDE

O presente capítulo apresenta os resultados obtidos através da análise de rede dos aplicativos de futebol, bem como as respectivas discussões com embasamento na perspectiva teórica estudada.

Fundamentada em um experimento realizado em 2015 (DIETER et al, online) com os aplicativos da Google Play Store, voltados a práticas religiosas e uma combinação de métodos digitais que reúne ferramentas de extração, tratamento e análise de dados (ROGERS, 2014), de modo similar nosso estudo por meio dos aplicativos de futebol e a partir do conceito de affordances, busca compreender os caminhos que a mídia esportiva vem tomado mediante as novas tecnologias.

A coleta dos aplicativos de futebol, disponibilizados na loja Google Play, foi realizada em outubro de 2016 e utilizou ferramentas de extração e tratamento de dados, a saber: *App Annie*¹²- ferramenta de análise e inteligência para o mercado que ajuda desenvolvedores a acompanhar a performance de seus aplicativos; *Haverster*¹³- ferramenta para extração de links, códigos fontes e o *Google Play Similar*¹⁴ - ferramenta para extrair os detalhes de aplicativos individuais, coletar aplicativos "semelhantes" e extrair seus detalhes.

Formada pelos primeiros 100 (cem) aplicativos extraídos da base dados da Google Play Store, e listados no diretório da ferramenta *App Annie*, a coleta foi feita por meio da palavra-chave: "Futebol".

Após a extração da identidade dos aplicativos de futebol, o passo seguinte foi utilizar a ferramenta *Haverster* e um editor de texto para extrair os links do código fonte e facilitar na extração dos detalhes dos aplicativos na ferramenta *Google Play Similar*, cujos algoritmos agrupam os aplicativos similares, gerando um arquivo em *gexf*¹⁵.

¹² App Anie - disponível em: <<https://www.appannie.com/>>. Acesso em 22 out. 2016.

¹³ Haverster - Disponível em: <<https://tools.digitalmethods.net/beta/harvestUrls/>>. Acesso em 22 out. 2016.

¹⁴ Google Play Similar - Disponível em: <<https://tools.digitalmethods.net/beta/googlePlaySimilar/>>. Acesso em 22 out. 2016

¹⁵ Disponível em: <https://sites.google.com/site/ucinetsoftware/home> Acesso em 10 dez. 2017

Com a compilação dos dados em mãos, o próximo passo foi proceder a análise da rede dos aplicativos de futebol, para isso foi necessário a utilização de um software que permite a visualização e manipulação dos grafos. Atualmente existem diversos softwares que permite analisar a rede, tais como: *UCINET*¹⁶, o *PAJEK*¹⁷, o *NODEXL*¹⁸ e o *GEPHI*¹⁹. Sendo o último, o suporte tecnológico escolhido para realizar a visualização das redes dos aplicativos de futebol da Google Play.

O Gephi é uma plataforma *open source* para visualização e manipulação de grafos dinâmicos e hierárquicos, que inclui todos os tipos de redes e sistemas complexos. Algumas funções do software são: servir como método de análise de dados, elaboração de hipóteses, descobrir padrões intuitivamente, isolar estruturas importantes dentro de redes hierarquizadas.

Bastian, Heymann e Jacomy (2014) descrevem o Gephi como um software de código aberto que usa de um mecanismo de renderização 3D para exibir grandes redes em tempo real e acelerar a exploração. Ainda segundo os autores, o software possui uma arquitetura flexível e multitarefa permitindo novas possibilidades de trabalhar os conjuntos de dados complexos e de produzir grandes resultados visuais. O Gephi possui três interfaces gerais denominadas: visão geral, laboratório de dados e visualização (Figura 2). Pinheiro (2012) descreve as interfaces do software como:

[...]a visão geral exibe na janela as principais seções de trabalho partição, classificação, grafo e tabela de dados. A tabela de dados exibe os dados dos nodos e ligações, bem como as frequências de relações. A classificação possibilita a associação de cores com intensidades variadas para demonstrar o peso das relações. O grafo exibe as relações entre os nodos com os direcionamentos das ligações, representando a intensidade das ligações, a partir da espessura das linhas que os interligam. A tabela de dados exibe os dados importados ou digitados no próprio software para a geração da rede, possibilitando edição e ajustes. [...] A segunda interface é o laboratório de dados, que permite a manipulação dos dados referentes aos nodos e às ligações, possibilitando também a importação e exportação de dados. A terceira interface é a de visualização, em cuja área é possível configurar a visualização, escolhendo parâmetros para os nós, rótulos dos nós, arestas e setas das arestas. (PINHEIRO, 2012, p.107 e 108)

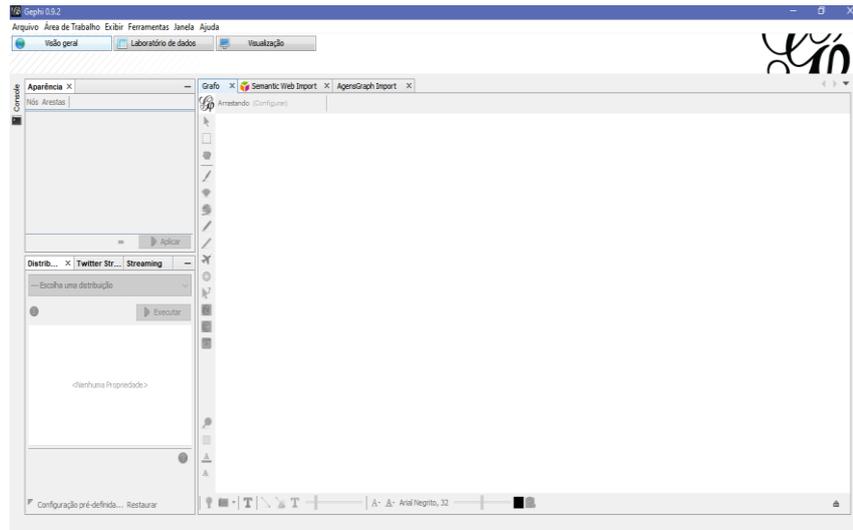
¹⁶ Ucinet - disponível em: <https://sites.google.com/site/ucinetsoftware/home> Acesso em 10 dez. 2017

¹⁷ Pajek - disponível em: <http://mrvar.fdv.uni-lj.si/pajek/> Acesso em 10 de dez. 2017

¹⁸ NodeXL - disponível em: <http://nodexl.codeplex.com> Acesso em 10 de dez. 2017

¹⁹ Gephi - disponível em: <https://gephi.org> Acesso em: 10 de dez. 2017

Figura 2: Visão Geral do Gephi



Fonte: Captura de tela feita pela autora

Com o auxílio dos conceitos levantados e do suporte tecnológico foram executadas ações que serão apresentadas no tópico a seguir.

4.1 Análise dos Dados

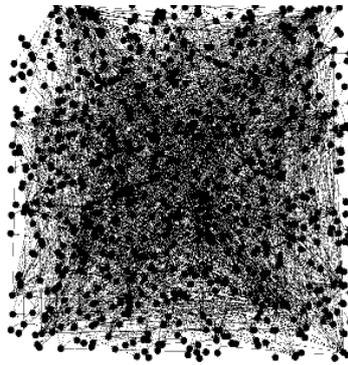
Após a coleta dos dados, o passo seguinte foi a exportação das informações para o Gephi²⁰ (em formato .GEXF), a partir do qual é possível visualizar a rede (Figura 3). Um ponto importante para o estudo foi o módulo de estatísticas, a partir do qual calculamos os parâmetros principais da rede.

Segundo Recuero, Bastos e Zago (2015) a ARS é baseada em métricas específicas, que estão geralmente relacionadas ao nó (ator) e sua posição na rede ou à rede como um todo. As autoras ressaltam que as métricas estão em permanente construção e reconstrução. Com a utilização das métricas é possível apontarmos intervenções que otimizem a observação das interações dos atores das redes.

Em nosso estudo, as métricas aplicadas foram: “grau do nó, centralidade de autovetor (*Eigenvector*), PageRank e modularidade”. A escolha de tais métricas se dá por elas serem responsáveis em oferecer um panorama geral da rede. A escolha de tais métricas se deu por oferecerem um panorama geral da rede.

²⁰ Neste estudo, utilizou-se a versão 0.9.2 do Gephi, em um computador usando Windows 10.

Figura 3: Grafo direcional dos aplicativos de futebol da Google Play



Fonte: produzido pela autora

Para criar a visualização do grafo, utilizamos o layout *Fruchterman-Reingold*, desenvolvido em 1991 por Thomas Fruchterman e Edward Reingold. Trata-se de um algoritmo baseado em força, onde simula um sistema de partículas em que os vértices são pontos de massas que se repelem mutuamente, enquanto os nós, assumem o comportamento de molas com força de atração. Tem por finalidade distribuir os vértices de forma igualitária no espaço, minimizar o cruzamento das arestas e a uniformização de sua distância e é capaz de proporcionar a simetria do grafo²¹ (Fruchterman; Reingold, 1991, p. 1.129). A escolha pelo layout foi pensando em produzir um grafo com uma maior visualidade e de mais fácil compreensão. Além da aplicação do layout e do módulo de estatísticas, utilizamos mais duas funções do Gephi: o tamanho dos nós e suas cores para aperfeiçoar a visualização dos dados na rede.

Quando falamos em grau de um nó, estamos nos referindo ao número de conexões que determinado nó possui, podendo ser de dois tipos: Indegree (grau de entrada) que representa a quantidade de conexões que o nó recebe, e ou Outdegree (grau de saída) a quantidade de conexões que o nó faz. (RECUERO, BASTOS E ZAGO, 2015, p. 66). Portanto, o grau da rede é a soma dos valores do grau de entrada e do grau de saída.

Ao aplicarmos a estatística de grau em nossa rede, temos uma composição de nós (Figura 4) onde as escalas de cores representam: os nós em azuis se referem ao grau de entrada (*indegree*); em amarelo, os intermediários e os vermelhos, o grau de saída (*outdegree*), ou seja, alguns poucos nós com muitas conexões e muitos nós com poucas conexões.

²¹ No original: 1. Distribute the vertices evenly in the frame. 2. Minimize edge crossings. 3. Make edge lengths uniform. 4. Reflect inherent symmetry. 5. Conform to the frame. (Tradução nossa)

Dentre os aplicativos com maior outdegree, ou seja, aqueles que mais se relacionaram com outros aplicativos similares estão: Futebol Mobile,²² Futebol Brasileiro,²³ Cruzeiro App,²⁴ Futebol Paulista,²⁵ Futebol Portugal,²⁶ Vivo Futebol,²⁷ Eliminatórias 2018 Futebol.²⁸

Tabela 2: Total de conexões por aplicativos

Aplicativos	Conexões
Futebol Mobile	60
Futebol Brasileiro	58
Cruzeiro App	56
Futebol Paulista	54
Futebol Portugal	53
Vivo Futebol	52
Eliminatórias 2018 Futebol	49

Fonte: produzido pela autora

Ambos os aplicativos são disponibilizados de forma gratuita na loja da Google Play, na qual, cada um é pertencente a um desenvolvedor distinto. O Futebol Brasileiro faz parte do grupo dos apps mais baixados, com a variação entre 100 mil a 500 mil. Os demais possuem entre 10 mil a 50 mil downloads.

²² Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.futebolmobile&hl=pt> Acesso em: 04 jan. 2018

²³ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cbf.competicao&hl=pt> Acesso em: 04 jan. 2018

²⁴ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cagdis.sociodofutebol&hl=pt> Acesso em: 04 jan. 2018

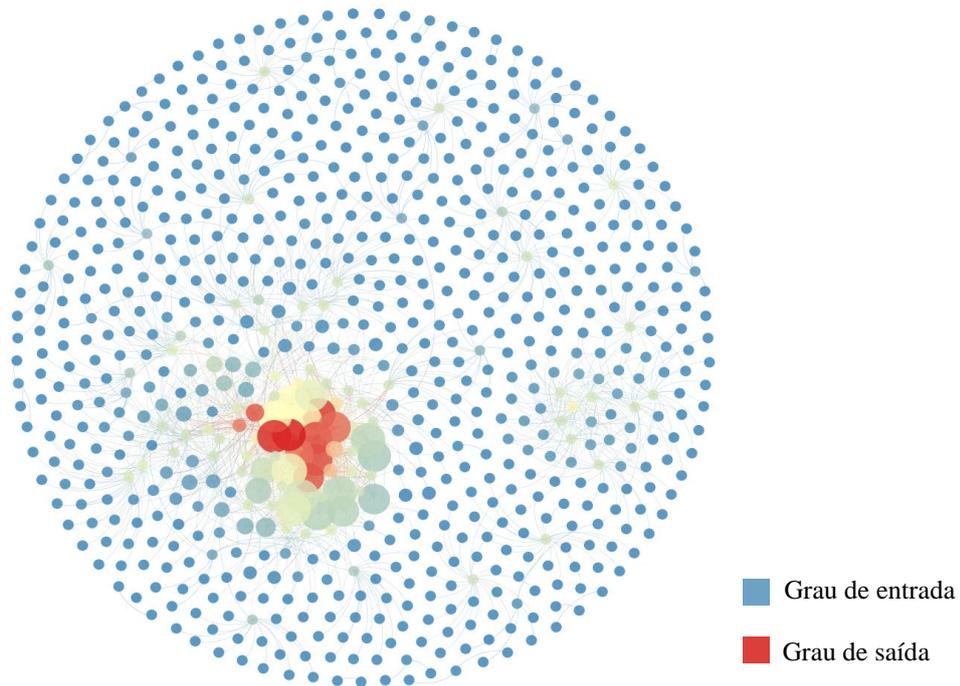
²⁵ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.org.fpf.android&hl=pt> Acesso em: 04 jan. 2018

²⁶ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=futebol.portugal&hl=pt> Acesso em: 04 jan. 2018

²⁷ Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.clov3rlabs.vivo_futebol.android&hl=pt Acesso em: 04 jan. 2018

²⁸ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.programacaodescomplicada.eliminatorias.sa&hl=pt> Acesso em: 04 jan. 2018

Figura 4: Grafo que ilustra o grau do nó



Fonte: produzido pela autora

A estatística de centralidade de autovetor (*Eingenvector*) tem a finalidade de indicar quais aplicativos em nosso estudo são relevantes na rede, os mais centrais, baseada nos valores atribuídos por conexões recebidas (RECUERO, BASTOS E ZAGO, 2015, p. 72).

Quando aplicada na rede a métrica leva em conta as conexões de um determinado aplicativo, mas também dos outros que se conectam a ele, ou seja, ela mede a importância do aplicativo na rede, por também pela importância de seus vizinhos. Não basta um aplicativo ser popular no ambiente da loja Google Play. Leva-se em conta também se os outros aplicativos a ele conectados também são populares.

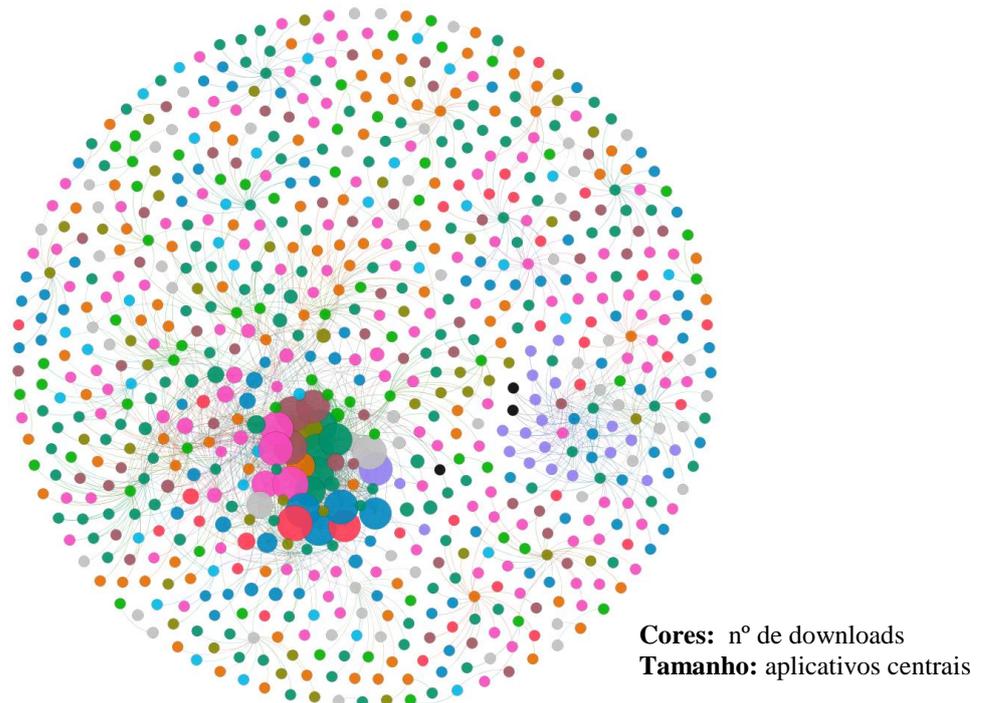
No grafo (Figura 5) foi possível identificar os aplicativos mais centralizados da rede por meio do tamanho dos nós. Curioso notar que os mesmos aplicativos que apareceram no módulo de grau também estão presentes na centralidade, além de populares são similares em relação as funcionalidades oferecidas. Isso mostra que os aplicativos ganharam destaque na rede por conta de suas conexões e affordances.

As cores no grafo definem o número de downloads que cada aplicativo obteve na loja da Google Play em 2016. Dos 762 aplicativos, apenas 3 em toda rede (representados na cor preta) tiveram a taxa de download mais alta com variação entre 50 milhões a 100 milhões de

downloads, sendo eles: NFL Mobile²⁹, Top Eleven³⁰ e FIFA Soccer³¹. Mesmo sendo os mais baixados da rede, eles não são os centrais e possuem poucas conexões. É importante atentar para o fato de que a coleta se deu com base numa palavra-chave em português, porém o Google Play Simular coleta apps de língua distinta da língua portuguesa.

Entre as taxas apresentadas na rede, a maior delas, na cor verde, possui 142 aplicativos com uma média entre 10 mil a 50 mil downloads.

Figura 5: Grafo com estatística de centralidade de autovetor



Fonte: produzido pela autora

PageRank, por sua vez, é uma métrica de nó baseada nos princípios da centralidade de autovetor (RECUERO, BASTOS E ZAGO, 2015, p. 74). Desenvolvida pelos fundadores do Google, Larry Page e Sergey Brin, o PageRank é também uma forma de medir a influência dos nós por suas conexões. Como na centralidade de autovetor, há uma medida atribuída com base na qualidade de suas conexões. Trata-se de uma variação da centralidade responsável por

²⁹ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gotv.nflgamecenter.us.lite&hl=pt> Acesso em 10 Jan de 2018

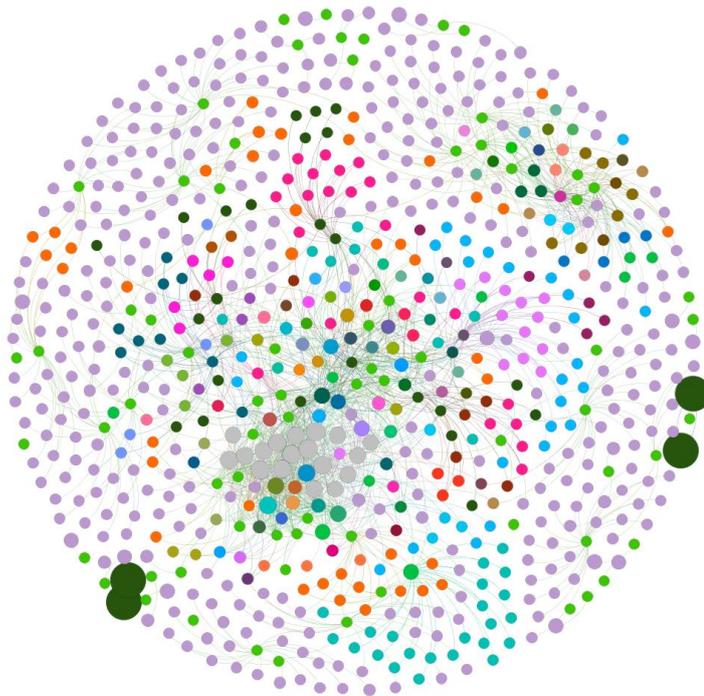
³⁰ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=eu.nordeus.topeleven.android&hl=pt> Acesso em 10 Jan de 2018

³¹ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ea.gp.fifaworld> Acesso em 10 Jan de 2018

calcular o impacto do nó na rede através de suas relações, sua centralidade é mais alta do que a do resto do nó, pois eles são citados por usuários mais citados.

No grafo (Figura 6) destacamos a métrica PageRank pelo tamanho dos nós, que nos apresentou 4 aplicativos em destaques sendo eles: Guia de Futebol Americano³², Esporte – Revista Só Futebol,³³ localizados no lado inferior esquerdo do grafo são da categoria News e Magazine e ambos possuem uma classificação de 4,8³⁴ na Google Play. Já ao lado direito do grafo, temos mais dois aplicativos com o peso máximo aplicado à rede, pertencentes a categoria Comics que são: Piadas de Futebol³⁵ e Frases Engraçadas de Futebol³⁶. O primeiro tem 4.4 na classificação, enquanto o segundo apenas 3.

Figura 6: Grafo com a métrica PageRank destacada pelo tamanho dos nós.



Fonte: produzido pela autora

³²Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.magtab.GuiadeFutebolAmericano> Acesso em 10 Jan de 2018

³³ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.magtab.RevistaSFutebol> Acesso em 10 jan. de 2018

³⁴ Os aplicativos são avaliados até 5 estrelas na plataforma.

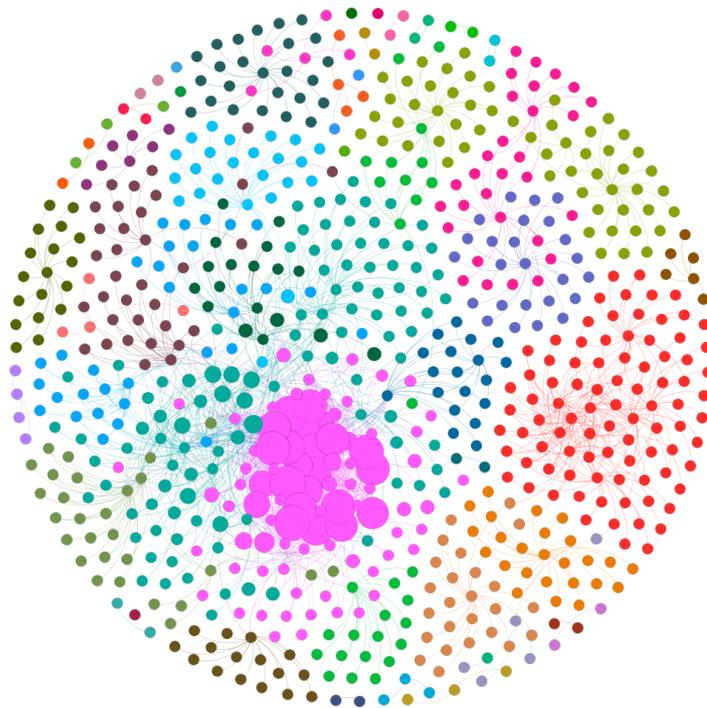
³⁵ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.piadasfutebol.sistemafrases> Acesso em 10 jan. de 2018

³⁶ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.FancyDino.frasesFutebol> Acesso em 10 jan. de 2018

Neste trabalho, também utilizamos a métrica Modularidade. Ao contrário da métrica de grau e de centralidade de autovetor que são aplicadas ao nó, a modularidade é uma métrica da rede, na qual se mede a formação da comunidade. Ela é usada para indicar a concentração de conexões dentro de comunidades em comparação com a distribuição aleatória dessas mesmas conexões. (RECUERO, BASTOS E ZAGO, 2015, p. 85 e 86).

Ao aplicarmos a estatística de modularidade (Figura 7), foram um total de 49 módulos ou grupos, constituindo clusters em torno de determinados aplicativos. São ao todo 762 nós (aplicativos diferentes) e 1.897 conexões (relações de similaridade).

Figura 7: Modularidade aplicada na rede



Fonte: produzido pela autora

Os aplicativos estão divididos em 17 categorias (Tabela 2). Sendo a categoria esporte, a maior da rede, com 549 elementos, o que equivale a 72,05%. Já a segunda colocada, de entretenimento, representa 7,22% com 55 elementos. Também identificamos que a rede possui 560 desenvolvedores para o total de 762 nós. O principal desenvolvedor é o Canal SPORTV com 16 aplicativos.

Tabela 3: Categorias dos aplicativos na rede

Categorias	Quantidade de Aplicativos
Esporte	549
Entretenimento	55
Música e Áudio	30
Casual	30
Trivial	25
Casino	25
Ação	18
Educação	7
Revistas	7
Palavras	3
Ferramentas	3
Enigma	3
Tabuleiro	2
Comics	2
Fotografia	1
Shopping	1
Estilo de Vida	1

Fonte: Produzido pela autora

O maior grupo da rede encontra-se na parte inferior esquerda do grafo, próximo aos aplicativos centrais (verde água), e abrange aplicativos referentes aos campeonatos Brasileiro e Copa do Brasil de 2016. Os aplicativos trazem notícias dos times, tabelas dinâmicas dos campeonatos sempre atualizadas, placar em tempo real, escalação de times para os usuários montarem, músicas da torcida de determinados times. No total, são 104 aplicativos.

O grupo 15, na cor rosa (em tom escuro) e o grupo 30, na cor azul marinho concentram aplicativos voltados para jogos tais como: Corinthians – Game do Timão³⁷ - jogo interativo de perguntas e respostas sobre o Corinthians; Quiz Logo Futebol³⁸ - o jogador precisa adivinhar

³⁷ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.castwork.gamedotimao> Acesso em 10 de jan. de 2018

³⁸ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.truemindgame.quizlogofootballclub> Acesso em 10 de jan. de 2018

em 60 segundos o maior número de times nacionais e internacionais por meio do logo do time; Qual é o time?³⁹ - semelhante ao aplicativo descrito anteriormente, o usuário deve adivinhar por meio da bandeira qual o time. Em suma, a maior parte dos jogos são para testar os conhecimentos dos usuários sobre os times e campeonatos.

Do total dos grupos encontrados por meio da modularidade, 7 deles contém apenas 1 aplicativo cujo alguns já não constam mais na loja do Google Play, a exemplo do app Teoria do futebol, destinado para treinadores, equipe técnica e jogadores, com expressões e dicas de técnicas sobre o esporte; Terra Futebol, desenvolvido pelo grupo Terra, atualmente só disponível para iOS. Outros aplicativos são desenvolvidos para equipes amadoras, a exemplo do Federal Bairral de Futebol.⁴⁰

Algo curioso acontece com o sexto maior grupo, localizado no canto superior a esquerda, destacado pela cor azul (grupo 36). Nele, encontramos 32 aplicativos destinados ao Santos Futebol Clube.

O grupo 13, apresentado visualmente na cor laranja, são aplicativos de entretenimento, com jogos, vídeos e imagens, nem todos relacionados a futebol, tais como: Vídeos Engraçados do Futebol⁴¹, que reúne vídeos do Youtube com momentos engraçados do futebol; Zuapp⁴², que traz imagens engraçadas para serem compartilhadas via WhatsApp, Telegram, Facebook, entre outros aplicativos.

O grupo 14, agrupa os aplicativos mais centrais na rede, totalizando 86 apps, o terceiro maior grupo identificados na cor rosa (em tom claro).

4.3 Affordances encontradas nos aplicativos de futebol

Considerando um canal de comunicação entre as bases de dados, a loja Google Play, desenvolvedores e usuários, a partir da visualização dos grafos anteriores, analisamos os aplicativos destacados na rede seja por suas funcionalidades ou similaridades, e identificamos as affordances presentes neles, para discorreremos sobre como elas refinam a noção desse ambiente midiático.

³⁹ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.zapto.times> Acesso em 10 de jan. de 2018

⁴⁰ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bairral> Acesso em 10 de jan. de 2018

⁴¹ Disponível em:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.imperionsolucoes.videosengracadosfutebol> Acesso em 10 de jan. de 2018

⁴² Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.crayzoo.zueiras&rdid=com.crayzoo.zueiras> Acesso em: 10 de jan. de 2018

Dos três aplicativos mais baixados pelos usuários da Google Play, dois são jogos e o terceiro voltado para o futebol americano. Ao iniciarmos o Top Eleven, somos levados a criar uma conta, mas existe também a possibilidade de acessarmos apenas como convidado(a), o que em parte se torna interessante, uma vez que não precisamos inserir dados pessoais na rede. O próximo passo é montarmos o time de futebol. O aplicativo começa com uma apresentação básica das principais funções, mostrando passo a passo onde o usuário deve clicar para ter acesso a cada informação necessária para o seu desempenho.

Além da criação do time, o aplicativo permite que o jogador gerencie, crie estratégias, faça transações com sua equipe e uma função interessante é que o usuário do jogo pode desafiar online outros jogadores por meio de um chat online.

Similar ao Top Eleven, o Fifa Soccer é um aplicativo de jogos que permite ao usuário criar e gerenciar o seu time, montar campeonatos, simular partidas e ser o treinador na lateral de campo, ao invés de jogar com todo o time. Em sua última atualização, o aplicativo passou a contar com controles híbridos aprimorados, que possibilitam usar gestos ou botões para controlar a bola. Uma das funções mais interessantes do Fifa Soccer é que ele permite ativar comemorações individuais dos jogadores durante o gol.

O NFL Mobile⁴³, um dos aplicativos mais baixados na rede, é voltado para o futebol americano com mais de 450 mil downloads. Para quem é fã do futebol americano, o aplicativo oferece as funções de atualização de notícias, destaques e estatísticas das equipes, de modo personalizado, de acordo com as equipes que o usuário deseja acompanhar. Um dos destaques em relação a suas funcionalidades são as transmissões ao vivo dos jogos, mostrando destaque e *replays*. Porém é necessário que o usuário tenha uma assinatura de provedores tais como: AT & T U-verse, Carta, Cox, DirecTV, Optimum, Verizon FiOS e dentre outros.

Como explicamos anteriormente, nossa análise de rede permitiu identificar os aplicativos mais centrais, assim como os que tiveram uma maior conexão com outro nó, seja por similaridade ou funcionalidade, examinando suas *affordances*.

Desenvolvido pela Confederação Brasileira de Futebol (CBF) o app Futebol Brasileiro⁴⁴ apresenta todas as competições do Campeonato Brasileiro séries A, B, C e D, Copa do Brasil do time feminino e masculino, Sub 20 e 17 e a Copa do Nordeste. Encontramos na parte superior

⁴³ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gotv.nflgamecenter.us.lite&hl=pt> Acesso em 10 Jan de 2018

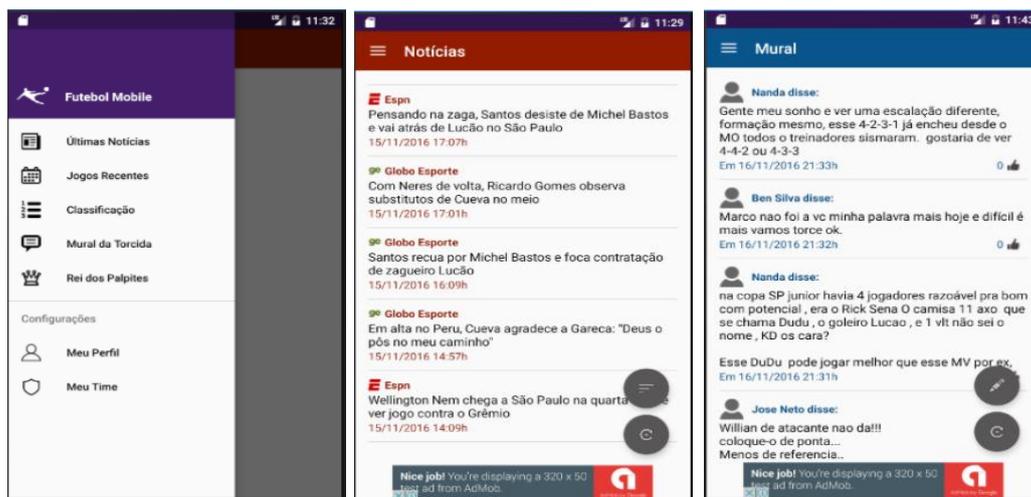
⁴⁴ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cbf.competicao&hl=pt> Acesso em: 04 jan. 2018

esquerda do aplicativo um menu que direciona o usuário para as categorias de notícias, competições, placar ao vivo e CBF TV.

Na interface de notícias, é possível visualizar uma pequena chamada das reportagens em relação aos times. Ao clicar no link, o usuário é direcionado a uma nova com o conteúdo completo da reportagem, o que de certa forma leva a pessoa a permanecer mais tempo no app. Em “competições” o usuário pode escolher qual campeonato deseja acompanhar, mas um ponto negativo é que se não tem evento acontecendo ao clicar o usuário é levado para uma tela em branco. O “placar ao vivo”, por sua vez, traz a classificação dos times nos campeonatos, a tabela dos jogos das rodadas, a artilharia, além de informar o placar de cada partida. E por fim o “CBF TV” traz chamadas dos vídeos do seu canal no Youtube. O aplicativo permite também que o usuário compartilhe em suas redes sociais as informações que achou interessante.

A interface inicial do app Futebol Mobile⁴⁵ traz um menu que permite ao usuário escolher por onde deseja navegar, bem similar ao Futebol Brasileiro⁴⁶. Entre suas funções, esta apresentar classificações, jogos recentes e placar dos times nacionais e da seleção brasileira. Agrega notícias na íntegra de grandes portais esportivos. O usuário pode criar seu perfil, selecionar seu time e ainda interagir dentro do aplicativo com outros torcedores no “Mural da Torcida”. Além disso, pode demonstrar se realmente entende de futebol no menu “Rei do palpite”. Com uma avaliação de 4,1 na plataforma o desempenho do aplicativo está sendo questionado por alguns usuários acerca da demora na atualização de informações, e a perda de notícias de portais relevantes, tais como a ESPN.

Figura 8: Interface e funcionalidade do app Futebol Mobile



Fonte: Google Play Store

⁴⁵ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.futebolmobile&hl=pt> Acesso em: 04 jan. 2018

⁴⁶ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cbf.competicacao&hl=pt> Acesso em: 04 jan. 2018

Algo importante a frisar sobre a coleta de dados é que ao visualizarmos os grafos na rede, notamos que mesmo a coleta sendo realizada em 2016, os aplicativos e links foram atualizados. Um exemplo é o Eliminatórias 2018 Futebol⁴⁷, destinado aos jogos da copa do mundo de 2018, com menos funções do que os apps descritos anteriormente, com apenas duas funcionalidades: tabelas que mostram os times classificados ou não para o Mundial; e as rodadas trazendo os resultados, locais e horários das partidas. Ele possui *push notification*, que significa que mesmo se o usuário não estiver utilizando o aplicativo durante algum jogo da Copa, será informado se ocorreram gols.

Entre os aplicativos centrais da rede de estudo, podemos destacar um voltado para os times portugueses, a saber: o Futebol Portugal. Similar ao Futebol Mobile e o Futebol Brasileiro no que diz respeito às suas funcionalidades, a exemplo dos resultados, compartilhamento e notícias agregadas de portais esportivos, sua interface simples permite que o usuário modifique as fontes, e determine por quanto tempo deseja salvar suas notícias preferidas.

O Vivo Futebol⁴⁸, por sua vez é um aplicativo destinado aos usuários da Operadora Vivo, com notícias atualizadas de 40 equipes brasileiras. Apesar de informar que o aplicativo é gratuito na loja Google Play, depois de 3 dias úteis, é necessário pagar uma quantia semanal para continuar acessando o conteúdo. O aplicativo notifica o usuário sobre o início da partida, gols, cartões, resultados e notícias. Entre as funcionalidades, o Vivo Futebol dispõe de galeria de imagens, vídeos e podcasts com narrações de gols e comentários da apresentadora Renata Fan e do comentarista Marcelo Bianconi.

Dentre os aplicativos centrais, dois são mais específicos: Futebol Paulista⁴⁹, voltado para o torcedor que acompanha os clubes paulistas nos campeonatos organizados pela Federação Paulista de Futebol. Sua função é basicamente informar sobre os campeonatos em que os times paulistas estão participando, sejam estes da Série A B, C ou D.

O Cruzeiro APP⁵⁰ é um aplicativo destinado aos torcedores do time Mineiro. Uma de suas funções dá acesso restrito para sócio Torcedor, onde é possível fazer consultas sobre os planos e pontos, fazer resgate de brindes, compra de ingressos e acesso a comprovantes, marcar ausência na partida, indicar amigos. As demais funções presentes no aplicativos estão liberadas

⁴⁷ Disponível em:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.programacaodescomplicada.eliminatorias.sa&hl=pt> Acesso em: 04 jan. 2018

⁴⁸ Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.clov3rlabs.vivo_futebol.android&hl=pt Acesso em: 04 jan. 2018

⁴⁹ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.org.fpf.android&hl=pt> Acesso em: 04 jan. 2018

⁵⁰ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cagdis.sociodofutebol&hl=pt> Acesso em: 04 jan. 2018

para qualquer usuário. Basta acessar com uma conta do Facebook ou do Google para acompanhar as notícias do clube, informações do elenco e comissão técnica, compartilhar notícias e vídeos via redes sociais. O app ainda permite baixar as músicas oficiais do clube e a opção *Flash* para o torcedor ligar durante a partida.

Figura 9: Cruzeiro App oferece funções específicas ao Sócio Torcedor



Fonte: Google Play Store

A modularidade permitiu visualizarmos algumas *clusters* interessantes que mostram que além de informar sobre clubes, campeonatos e partidas, os usuários buscam também outros assuntos relacionados ao futebol com aplicativos de quiz, onde o torcedor pode testar se entende de futebol.

Nos apps, Qual é o time?⁵¹ e “Quiz Logo Futebol”, o torcedor é desafiado a dizer qual o nome do clube olhando a imagem da bandeira. No primeiro o usuário só vê sua pontuação. Já o segundo, além da pontuação, é possível visualizar a posição do jogador em relação aos outros usuários.

O Corinthians - Game do Timão⁵² é um aplicativo oficial do clube com perguntas e respostas sobre as conquistas, histórias, elenco e outras curiosidades sobre o clube paulista. O jogo possui cronômetro do tempo que o usuário dispõe para responder cada pergunta, pode pedir ajuda ou pular questões, desafiar outros corintianos. O mais interessante é que concorre a

⁵¹ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.zapto.times> Acesso em 10 de jan. de 2018 Socce

⁵² Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.castwork.gamedotimao> Acesso em 10 de jan. de 2018

prêmios oficiais e exclusivos do time dependendo do seu desempenho na Rodada Premiada da semana.

Além de aplicativos de games, pudemos identificar na rede alguns aplicativos de humor como o Piadas de futebol⁵³. O aplicativo é bem simples: ao acessar o app, temos em sua interface alguns trechos introdutórios de piada. Ao selecionarmos uma dessas chamadas, somos direcionados para uma nova página com a piada completa. Só há 2 funções disponíveis para o usuário dentro do aplicativo. Uma para voltar a tela inicial e a outra para navegar entre as piadas disponíveis. O mesmo acontece com o Frases Engraçadas de Futebol⁵⁴, que disponibiliza frases conhecidas no mundo do futebol proferida por profissionais da área.

Ainda da categoria humor, o app Vídeos Engraçados de Futebol, em sua tela inicial, apresenta as categorias: Lances Engraçados, Futebol hilário, Futebol comédia, Vídeo cassetadas, Gols Bizarros, Gols perdidos e engraçados, Top 10 gols perdidos, Gols perdidos incríveis, Mais gols perdidos, Grandes frangos do futebol, Cenas gays, Melhores comemorações. Na realidade, tratam-se de hiperlinks que direcionam o usuário para vídeos no Youtube. Na parte superior do aplicativo, há um menu intitulado Mais Apps, que leva para outros aplicativos desenvolvidos pelo Wizapps.

Tabela 4: Affordances nos aplicativos de futebol

Principais affordances encontradas nos aplicativos de futebol	
Compartilhar informações	Favoritar notícias
Transmissões ao vivo com replays	Interação via chat e de murais
Notificação sobre jogos em andamento	Criar e Gerenciar times
Baixar e executar músicas do clube	Ativar comemorações individuais
Acessar notícias de grandes portais esportivos	

Fonte: produzido pela autora

As affordances encontradas na rede delineiam as formas pelas quais os usuários podem fazer uso dos aplicativos relacionados ao esporte, em especial o futebol.

⁵³ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.piadasfutebol.sistemafrases> Acesso em 10 Jan. de 2018

⁵⁴ Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.FancyDino.frasesFutebol> Acesso em 10 Jan. de 2018

CONCLUSÕES

Este estudo se propôs a analisar os aplicativos de futebol em língua portuguesa disponibilizados na Google Play Store, a fim de compreender o que as affordances podem dizer sobre a cultura da mídia esportiva. Os aspectos foram investigados à luz dos conceitos de ecologia dos meios, affordances, métodos digitais e da análise de redes. A combinação dos aportes teórico e metodológico culminou na análise da ecologia dos apps através do software de análise de redes Gephi. Aplicamos métricas de nós, pertinentes à rede formada neste ambiente, que permitiram o mapeamento da qualidade de conexões entre os aplicativos.

Primeiramente, é importante reconhecer que o estudo sobre as mídias digitais esportivas ainda é incipiente, que perpassam constantes transformações. Sendo assim, o trabalho é uma contribuição importante para os estudos das mídias digitais esportiva, assim como para o entendimento do funcionamento de um ambiente ecológico, esclarecendo as principais diferenças referente a uma comunidade virtual.

Pensando o futebol em relação às outras práticas esportivas, ele é ainda o que mantém a liderança e a força do esporte no cotidiano midiático do povo brasileiro, o que é bastante perceptível. Basta fazermos uma breve análise nos meios – tradicionais e digitais - e o tratamento entre as categorias esportivas. Outro ponto que precisa ser destacado, refere-se ao fato de que o futebol além de ser o esporte mais falado, é também o que movimenta milhões no mercado comunicacional.

Pelo estudo, observamos que a cultura do futebol na mídia se comunica além dos suportes midiáticos que utiliza, constituindo ambientes de mídia que estruturam uma nova linguagem e se comunicam por meio dela.

Ao pensarmos na perspectiva de novas mídias propostas por Manovich (2001) podemos dizer que as funções dos aplicativos, conformadas a partir da concepção das bases de dados como uma forma cultural, agenciam mudanças concernentes às formas de acesso ao conteúdo esportivo, com novos e dinâmicos processos de produção, circulação e difusão de conhecimentos, e gera novas relações entre os usuários e aplicativos.

Os aplicativos analisados foram selecionados mediante a sua importância na rede. Perceber as affordances nos aplicativos foi necessária para expandir nosso olhar sobre as possibilidades que um aplicativo é capaz de oferecer ao usuário.

Com base na questão norteadora do estudo, os resultados mostram que as affordances nos aplicativos móveis vêm alterando a forma como os torcedores acompanham o esporte e que as mídias esportivas cada vez mais têm se adaptado às tecnologias digitais, a exemplo, do

CANAL SPORTV, um dos canais mais influentes no meio esportivo da televisão por assinatura. Em nossa rede, foi o desenvolvedor com a maior quantidade de aplicativos.

A rede constou com 560 desenvolvedores, individuais e de importantes grupos da mídia esportiva, o que propiciou uma diversidade de aplicativos cujas conexões se deram por similaridade e funcionalidade.

As affordances emergem a partir de interfaces, que despertam o interesse, das possibilidades de se compartilhar o conteúdo, da interação via chat e de murais que potencializam a criação de novas relações sociais, a união com o lúdico e a informação nos games, fazendo com que o usuário crie metas e descubra informações (Fonseca e Barbosa, 2016, p. 22), da possibilidade de ouvir e baixar música sobre seu time, de receber notificações em tempo real da partida e dos lances, de poder consultar sobre seu programa de sócio torcedor, de jogar, de ver reportagens em texto, vídeo e podcasts, favoritar uma notícia e definir por quanto é possível armazená-la.

Considerando que a interseção do esporte com a mídia fomenta a cultura esportiva, alterando a relação com público na forma de consumir e interagir, a análise do objeto de estudo e os resultados indicam o potencial de novos recursos e das funcionalidades dos aplicativos de futebol para novas práticas culturais relacionadas à mídia esportiva.

REFERÊNCIAS

ALEJANDRO, V.A.O.; NORMAN, A.G. **Manual introdutório à análise de rede sociais**. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México, 2006. Disponível em: http://www2.unicentro.br/lmqqa/files/2016/05/Manualintrodutorio_ex_ucinet.pdf Acesso em 10 mar. 2017

ALTHEIDE, David. L. **A Ecology of Communication: Cultural Formats of Control**. Aldine de Gruyter. Inc. New Yourk. 1995

BANCHETTI, Luciano D. **Futebol e Imprensa: Paixão e Negócio**. Ponto e Vírgula, v.6, p.252-266, 2009.

BARBOSA, Suzana. (2007a). **Jornalismo Digital em Base de Dados (JDBD). Um paradigma para produtos jornalísticos digitais dinâmicos**. (Tese de Doutorado). FACOM/UFBA. Disponível em: http://www.facom.ufba.br/jol/producao_ teses.html Acesso em 26 set. 2017

BASTIAN, Mathieu; HEYMANN, Sebastien; JACOMY, Mathieu. **Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks**. Disponível em: <<https://gephi.org/publications/gephi-bastian-feb09.pdf>>. Acesso em 02 dez. 2017

BROCH, José Carlos. **O conceito de affordances como estratégia generativa no design de produtos orientado para a sua versatilidade**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Engenharia e Faculdade de Arquitetura. Programa de Pós-Graduação em Design. Porto Alegre - RS, 2010

CARVALHO, L. BARICHELO, E. **Legitimação das organizações midiáticas no ecossistema digital**. In. BARICHELO, Eugenia Mariano da Rocha; RUBLESCKI, Anelise (orgs.). *Ecologia da Mídia*. Santa Maria: FACOS-UFSM, 2013.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

CORTEZ, Natália Moura Pacheco. **Dinâmicas de circulação de músicas na ecologia midiática de streaming** [manuscrito]: semiose em redes. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas 2016

DIETER et al. **Digital Methods for App Analysis: Mapping App Ecologies in the Google Play Store**. Disponível em: <https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/SummerSchool2015DigitalMethodsAppAnalysis> Acesso em 20 set. 2016

FONSECA, A. dos Anjos. **A inovação no jornalismo em revistas para tablets: uma análise a partir das affordances e da convergência de conteúdos jornalísticos**. 263f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Cultura Contemporâneas) – Faculdade de Comunicação, UFBA, Salvador, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/23552> Acesso em 22 dez. 2017

_____ ; BARBOSA, Suzana. **Affordances indutoras de inovação no jornalismo móvel de revistas para tablets**. In: XXV Compós – Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação. Universidade Federal de Goiás, Goiânia. 7 a 10 de junho de 2016 Disponível em: http://www.compos.org.br/biblioteca/affordancesinovadorasemrevistasparatablets_adalton_suzana_16fev2016_template_21fev2016_3384.pdf Acesso em: 02 nov. 2017

FRUCHTERMAN, Thomas M.; REINGOLD, Edward M. **Graph Drawing by Force directed Placement**. Software-Practice and Experience, vol.21, nov.1991. Disponível em https://static.aminer.org/pdf/PDF/001/074/051/graph_drawing_by_force_directed_placement.pdf Acesso em 03 de jan. 2018

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.

JONES, K. S. **What is an affordance? Ecological psychology**. v. 15. n. 2. 2003. p. 107-114.

LEONCINI, Marvio,. Pereira; SILVA, Marcia Terra da. Entendendo o futebol como um negócio: um estudo exploratório, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v12n1/a03v12n1.pdf> > Acesso em: 20 de jan. 2018

MACHADO, E. **A Base de Dados como Formato no Jornalismo Digital**, 2004. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/machado-elias-base-dados-formato-jornalismo-digital.pdf> Acesso em: 07 out. 2016

MAGALHÃES, M e MARÔPO. L. **Investigação em Comunicação Digital: Uma reflexão sobre métodos para a análise de redes sociais**. Revista Comunicando, Vol,5, Nº1, 2016

MANOVICH, L. “**Novas mídias como tecnologia e ideia: Dez definições**”. In: **O chip e o caleidoscópio: Reflexões sobre as novas mídias**. Lúcia Leão (org.). São Paulo: Senac, 2005.

_____. **The language of new media**. Cambridge: MIT Press, 2001.

MARIVOET, S. **Aspectos sociológicos do desporto**. Lisboa: Livros Belo Horizonte, 2002.

MARTELETO, R. M. **Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência de informação**. Ciência da Informação, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, 2001.

_____. **Informação, redes e redes sociais: fundamentos e transversalidade**. Informação & Informação, Londrina, v.12, n. esp., 2007. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1785/1521> Acesso em: 10 mar. De 2017

MORENO, Jacob L. **Quem sobreviverá?** Goiania: Dimensão, 1994

MULLIN, Bernard J.; HARDY, Stephen; SUTTON, William A. 2004. **Marketing esportivo**. Porto Alegre: Artmed/Bookman.

OLIVEIRA, Giodarno.B.M. **Futebol na Segunda Tela: as estratégias de transmídiação do esporte interativo na copa do Nordeste**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Programa de Pós-graduação em Estudos da Mídia. Natal, RN, 2016.

_____. **Who shall survive? A New Approach to the Problem of Human Interrelations**. Nervous and Mental Disease Publishing Co. Disponível em: <https://archive.org/details/whoshallsurviven00jlm0> Acesso em: 20 jan. 2017

OMENA, Janna J.C. **Métodos Digitais nas Redes Sociais. Um estudo exploratório no Facebook**. Lisboa. Tese (Mestrado) Ciências da Comunicação, FCSH, Universidade de Lisboa, 2015. Disponível em: https://run.unl.pt/bitstream/10362/15292/1/M%C3%A9todos%20Digitais%20nas%20Redes%20Sociais_Janna%20Joceli%20C.%20de%20Omena.pdf Acesso em: 02 out. 2016

PAIVA, V.L.M.O. **Linguagem e aquisição de segunda língua na perspectiva dos sistemas complexos**. In: BURGO, V.H.; FERREIRA, E.F. & STORTO, L.J. (Orgs.). Análise de textos falados e escritos: aplicando teorias. Curitiba: Editora CRV, 2011. (p. 71-86).

PENTEADO, Julia. D. O; RENÓ, Denis P. **Jornalismo e a ecologia dos meios: uma relação simbiótica**. 7º Congresso Internacional de Ciberjornalismo, 2016. Disponível em: <http://www.ciberjor.ufms.br/ciberjor7/files/2016/08/ciberjor-Julia-Dantas-Denis-Reno.pdf> Acesso em: 08 mar. De 2017

PINHEIRO, Marcus Túlio Freitas. **O conhecimento enquanto campo: o ente cognitivo e a emergência de conceitos**. 2012. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012

POSTMAN, Neil. **“The Humanism of Media Ecology”**. A: **Proceedings of the Media Ecology Association**, Volume 1, p. 10-27, 2000. [En linha]: Disponível em: http://www.mediaecology.org/publications/MEA_proceedings/v1/humanism_of_media_ecology.html Acesso em 05 out. 2016

POZZI, Luis; RIBEIRO, Carlos Henrique V. **Esporte e Mídia**. In: DA COSTA, Lamartine (org.). Atlas do esporte no Brasil. Rio de Janeiro. Conef, 2006. p. 722-724.

RECUERO, Raquel. **A conversação em Rede: Comunicação Mediada pelo Computador e Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2012

_____. **Contribuições da Análise de Redes Sociais para o Estudo das Redes Sociais na Internet: O caso da hashtag #Tamojuntodilma e #CalaabocaDilma**. Revista Fronteiras (Online): Vol 16, p.1, 2014. Disponível em: <http://www.raquelrecuero.com/fronteirasrecuero2014.pdf> Acesso: em 18 jan.2017

_____, **Redes Sociais na internet** (2ª. Ed). Porto Alegre: Sulina, 2011.

_____, BASTOS, Marco e ZAGO, Gabriela. **Análise de redes para mídia Social**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

REGIANI, H; BORELLI, V. **Memes de internet na Ecologia da Mídia entre metáforas e teorias**. Lumina - Revista do Programa de Pós-graduação em Comunicação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Vol.9 nº2, 2015. Disponível em: <https://lumina.ufjf.emnuvens.com.br/lumina/article/viewFile/490/403>. Acesso em: 06 de Jan. 2017

RENÓ, D. P. **Movilidad y producción audiovisual: cambios en la nueva ecología de los medios**. In: SCOLARI, Carlos A. (Ed.). *Ecología de los medios: entornos, evoluciones e interpretaciones*. Barcelona: Gedisa, 2015. P. 247-263

ROGERS, Richard. **O fim do Virtual: Métodos Digitais**. Tradução de Carlos d'Andréa e Tiago Barcelos p. Salgado, Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Juiz de Fora, Vol 10, nº3, Juiz de Fora, MG, 2016. Disponível em: <https://lumina.ufjf.emnuvens.com.br/lumina/article/view/644> Acesso em: 06 jan. 2017

_____. **Digital Methods**, Cambridge (MA): The MIT Press, 2013.

SAAD, E.; CAMARGO, I.O.; CARLAN, S; **Novas mídias, mídias do agora: desafios da informação móvel e do jornalismo para tablets**. Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad. v.5, 2016 p. 9-18 Disponível em: <http://journals.epistemopolis.org/index.php/tecnoysoc/article/view/452> Acesso em 10 out. 2017

SANTAELLA, Lúcia. **Percepção: fenomenologia, ecologia, semiótica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012

SCOLARI, Carlos. **Ecología de Los Medios. Entornos, evoluciones e interpretaciones**. (1ª Ed.) Espanha. Editora Gedisa, 2015.

_____. **Ecología de los medios. Mapa de um nicho teórico**. In: *Quaderns del Cac*, 34, vol. XIII (1), Jun 2010, p 17-25. Disponível em: https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/26961/scolari_QuadCAC_ecologia.pdf?sequence=1 Acesso em 15 nov. 2016

_____. **Más allá de McLuhan: Hacia una ecología de los medios**. In. BARICHELLO, Eugenia Mariano da Rocha; RUBLESCKI, Anelise (orgs.). *Ecologia da Mídia*. Santa Maria: FACOS-UFSM, 2013.

_____. **Media Evolution: Emergence, dominance, Survival, and Extinction in the Media Ecology**. In *International Journal of Communication*. University of Southern California: nº 7, 2013, p. 1418–1441 Disponível em: <http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/download/1919/936>. Acesso em 15 out. 2016

SILVEIRA, Nathália Eli da. **Jornalismo Esportivo: conceitos e práticas**. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <http://jornalismo.ufma.br/itz/denise/files/2011/04/Jornalismoesportivo-monografia-Ufrgs1.pdf>. Acessado em 17 jan. 2018

STRATE, L. **Understanding MEA**. In Media Res 1. (1999). Disponível em: [http://www.media-ecology.org/media_ecology/#An Overview of Media Ecology \(Lance Strate\)](http://www.media-ecology.org/media_ecology/#An_Overview_of_Media_Ecology_(Lance_Strate)) Acesso em 15 out. 2016

_____ **A media ecology review**. Communication Research Trends, Volume 23(2), 3-48. (2004) Disponível em: http://cscs.scu.edu/trends/v23/v23_2.pdf Acesso em 15 out. 2016

_____ **Studying media as media: McLuhan and the media ecology approach**. Media Tropes e Journal, 1, 127-142 (2008) Disponível em: <http://www.mediatropes.com/index.php/Mediatropes/article/view/3344/1488> Acesso em 15 out. 2015

_____ **Estudiar los medios como medios: McLuhan y el enfoque de la ecología de los medios**. In: Ecología de los medios: entornos, evoluciones e interpretaciones. Barcelona: Gedisa,. p. 147-163, 2015

TAURION, C. **App como ponto chave da mobilidade**, 2013. Disponível em: <http://infobase.com.br/apps-como-ponto-chave-da-mobilidade>. Acesso em 06/10/2016

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social network analysis: methods and applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=CAm2DpIqRUIC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false Acesso em: 28 fev. 2017

WELLMAN, B. **Computer networks as social networks**. Science, v. 293, n. 5537, p. 2031-2034, 2001