

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS - UFGD
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

VITOR DA SILVA SANTOS

A INFLUÊNCIA DA GAMIFICAÇÃO NO USO DE BICICLETAS
ENTRE INTEGRANTES DE UM GRUPO DE CICLISTAS DE
DOURADOS-MS

DOURADOS/MS
2021

VITOR DA SILVA SANTOS

**A INFLUÊNCIA DA GAMIFICAÇÃO NO USO DE BICICLETAS
ENTRE INTEGRANTES DE UM GRUPO DE CICLISTAS DE
DOURADOS-MS**

Monografia apresentada na disciplina de Trabalho de Graduação II do curso de Administração, da Universidade Federal da Grande Dourados, como requisito do Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador:
Prof.^a Dr.^a Jane Corrêa Alves Mendonça

Banca examinadora:
Prof. Dr. Amilton Luiz Novaes
Prof. Dr. Eduardo Luis Casaroto

DOURADOS/MS
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

S237i Santos, Vitor Da Silva

A INFLUÊNCIA DA GAMIFICAÇÃO NO USO DE BICICLETAS ENTRE INTEGRANTES DE UM GRUPO DE CICLISTAS DE DOURADOS-MS [recurso eletrônico] / Vitor Da Silva Santos. -- 2021.

Arquivo em formato pdf.

Orientadora: Jane Corrêa Alves Mendonça .

TCC (Graduação em Administração)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2021.

Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:

<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Prática esportiva. 2. Gamificação. 3. Engajamento. 4. Aplicativo Strava. 5. Ciclismo. I. Mendonça, Jane Corrêa Alves. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.



ATA DE APROVAÇÃO DE BANCA EXAMINADORA DE TRABALHO DE
GRADUAÇÃO II, SEMESTRE LETIVO 2021.1, RAEMF

**A INFLUÊNCIA DA GAMIFICAÇÃO NO USO DE BICICLETAS ENTRE
INTEGRANTES DE UM GRUPO DE CICLISTAS DE DOURADOS-MS**

VITOR DA SILVA SANTOS

Esta monografia, realizada via webconferência (Google Meet), foi julgada adequada para aprovação na atividade acadêmica específica de Trabalho de Graduação II, que faz parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Administração pela Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia – FACE da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD.

Apresentado à Banca Examinadora integrada pelos professores:

Profa. Dra. Jane Corrêa Alves Mendonça
(Presidente)

Prof. Dr. Eduardo Luis Casaroto
(Avaliador 1)

Prof. Dr. Amilton Luiz Novaes
(Avaliador 2)

DOURADOS-MS, 25 de novembro de 2021.

Dedico este trabalho a todos que contribuíram
direta ou indiretamente para a minha formação
acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter sido meu guia durante esta jornada, concedendo-me forças e ânimo quando eu mais necessitava.

A minha família, por todo o apoio, tanto financeiro quanto emocional no transcorrer da minha jornada acadêmica.

A minha orientadora, professora Jane Corrêa Alves Mendonça, por ter aceitado o desafio de me auxiliar neste estudo, bem como por ter doado tempo e disposição para sucessivas sessões de orientação.

Agradeço às contribuições preciosas do meu amigo Alexandre Pinho no tocante a sugestões e correções deste trabalho.

Agradeço ainda à banca de defesa pelas pertinentes e valiosas contribuições.

A todos, muito obrigado!

RESUMO

A busca por melhorias na qualidade de vida, por mudanças na rotina ou, mesmo, por puro entretenimento, diversão ou lazer tem aproximado as pessoas da prática esportiva. Nesse cenário, muitas tecnologias recentes, em especial dispositivos eletrônicos e aplicativos, vêm oferecendo facilidades e formas de incentivo/engajamento de seus usuários na prática esportiva desejada, procedimento que recebe o nome na literatura vigente de gamificação. No tocante a isso, o presente estudo possui o objetivo de avaliar – por meio da percepção de usuários – a influência de recursos gamificados disponibilizados pelo aplicativo de registro de pedaladas *Strava* quanto ao engajamento e direcionamento durante a prática esportiva por parte de um grupo de ciclistas da cidade Dourados - MS. O universo da pesquisa foi constituído por um total de 90 ciclistas entrevistados por intermédio de um questionário do *Google Forms* que teve como objetivo oferecer elementos para uma análise qualitativa, a partir das respostas fornecidas, do nível de engajamento/influência do aplicativo de registro na prática esportiva (pedalada) dos participantes. Para a computação dos dados foram utilizados os recursos de geração de gráficos fornecidos pelo próprio *Google Forms*, os quais permitiram a visualização a nível quantitativo das respostas para a sua posterior análise qualitativa. Os resultados de tal análise evidenciam que parcela majoritária daqueles que utilizam o aplicativo *Strava* percebem os recursos gamificados dedicados ao engajamento, incentivo e aprimoramento de suas práticas esportivas, além de fazerem uso intenso desses recursos e de avaliarem a sua influência como essencialmente positiva para a progressão individual e coletiva da comunidade ciclística.

PALAVRAS-CHAVE: Prática esportiva; Gamificação; Engajamento; Aplicativo *Strava*; Ciclismo.

ABSTRACT

The search for improvements in quality of life, changes in routine or even pure entertainment, fun or leisure has brought people closer to the practice of sports. In this scenario, many recent technologies, especially electronic devices and apps, have been offering facilities and forms of encouragement/engagement of their users in the desired sports practice, a procedure that receives its name in the current literature on gamification. In this regard, the present study aims to assess - through the perception of users - the influence of gamified resources made available by the Strava pedaling registration application on the engagement and direction during sport practice by a group of cyclists of the city *Dourados - MS*. The research universe consisted of a total of 90 cyclists interviewed through a Google Forms questionnaire that aimed to provide elements for a qualitative analysis, based on the answers provided, on the level of engagement/influence that the recording app exerts in the sports practice (cycling) of the participants. For the computation of the data, graphics generation resources provided by Google Forms were used, which allowed the visualization at a quantitative level of the answers for their subsequent qualitative analysis. The results of this analysis show that the majority of those who use the Strava app realize the gamified resources dedicated to the engagement, encouragement and improvement of their sports practices, in addition to making intense use of these resources and evaluating their influence as essentially positive for progression individual and collective of the cycling community.

KEYWORDS: Sports practice; Gamification; Engagement; Strava app; Cycling.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	09
1.1 OBJETIVOS	11
1.1.1 Objetivo geral	11
1.1.2 Objetivos específicos	11
1.2 JUSTIFICATIVA	11
2. REVISÃO TEÓRICA	15
2.1 BICICLETA COMO ESPORTE, LAZER E QUALIDADE DE VIDA	15
2.2 BICICLETA COMO MEIO DE TRANSPORTE.....	17
2.3 MERCADO DE BICICLETAS NO BRASIL	18
2.4 O USO DA GAMIFICAÇÃO	19
2.5 O APLICATIVO <i>STRAVA</i> E SEUS RECURSOS GAMIFICADOS.....	21
3. METODOLOGIA	25
3.1 COLETA DE DADOS.....	26
3.2 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS	26
4. ANÁLISE DE DADOS.....	28
4.1 DO PERFIL DOS PARTICIPANTES E DA UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO <i>STRAVA</i>	28
4.2 DA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS DE RANQUEAMENTO E DE CONTROLE DE ROTAS E O ASPECTO SOCIAL.....	30
4.3 DA PERCEPÇÃO DO ENGAJAMENTO E DA INFLUÊNCIA NA PRÁTICA ESPORTIVA.....	31
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
REFERÊNCIAS	34
ANEXOS	38

1. INTRODUÇÃO

Com o passar do tempo, o uso de mecânicas e dinâmicas de jogos no engajamento de pessoas tem sido frequente, visando a auxiliar e a resolver problemas, melhorando o autoaprendizado e motivando ações e comportamentos em ambientes comuns ou naqueles espaços que não fazem parte da rotina pessoal (ALVES, 2015).

O crescimento de atividades de entretenimento sem objetivos pré-estabelecidos, porém, pode dificultar o envolvimento das pessoas em outras atividades, sejam elas profissionais, acadêmicas ou sociais. Muitos, por não se sentirem estimulados, acabam não se empenhando totalmente em suas atividades profissionais e/ou interpessoais, apresentando um rendimento muito abaixo do seu esperado ou, até mesmo, desistindo facilmente de suas metas e objetivos (ALVES, 2015).

No que tange a isso, por meio de uma técnica utilizada nos últimos tempos, a qual é denominada gamificação, é possível deixar as pessoas estimuladas e engajadas a realizar alguma atividade. Dessa forma, seguindo técnicas desenvolvidas pelo mercado de jogos para manter seus usuários estimulados a consumir seus produtos, pode-se aplicar os mesmos princípios a outras áreas, obtendo-se bons resultados para melhoria de rendimento dos usuários. Basicamente, essa técnica consiste em usar ideias e mecanismos de jogos para incentivar alguém a fazer algo através de competições e motivações, entre outros objetivos (GRANDE, 2016; DANTAS, 2017).

Nesse sentido, a gamificação está ganhando significativo espaço no mercado, estando presente em praticamente tudo o que fazemos em nossas vidas, desde pesquisas de mercado, materiais didáticos, até aplicativos de entretenimento e redes sociais (DANTAS, 2017).

As mídias sociais mais comuns na contemporaneidade permitem a interação entre as pessoas, mas não se limitam a isso, uma vez que, mesmo em caráter secundário ou não explícito, possibilitam o engajamento de seus usuários através do direcionamento do *feed* de notícias e de funcionalidades de suas plataformas (DANTAS, 2017). Seguindo esse propósito, utilizando o conceito de gamificação, as mídias sociais se ampliam, transformando as tarefas e o gosto pessoais, a partir de jogos, que despertam motivação, engajamento e satisfação pessoal (VIANNA et al., 2013).

Os jogos (analógicos ou digitais) apresentam um modelo de organização das pessoas, podendo engajar, socializar e, ao fim, alcançar um objetivo, desde que para isso sejam direcionados (VIANNA et al., 2013). A Tecnologia da Informação, conforme ainda afirmam Vianna et al (2013), ciente dessa realidade, criou a possibilidade de (re)organização das relações

cotidianas: maior liberdade nas relações de trabalho, maior produtividade pessoal e profissional, maior otimização do tempo – possibilitando ainda que as metodologias já existentes em jogos se ajustassem como instrumento dessa nova ordem.

Dessa forma, o presente trabalho traz como tema a influência da gamificação na prática do ciclismo entre os usuários de um aplicativo para celular de registro/monitoramento e de compartilhamento de atividades denominado *Strava*¹, uma vez que essa atividade física está em alta no mercado (bem como a utilização do referido aplicativo) e a gamificação objetiva promover o estímulo aos treinos por intermédio de atividades lógicas e direcionadas, as quais possibilitam o aumento do engajamento, à medida que despertam a curiosidade dos usuários, promovendo desafios dentro do próprio jogo/aplicativo, e que oferecem recompensas aos participantes.

Segundo estudos feitos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFSP –, conforme aponta Cersosimo (2018), ainda não se chegou ao nível da Holanda, país conhecido pelo uso da bicicleta, mas se está a caminho de chegar. Em 2018, o número de bicicletas em uso no país já superava o de veículos automotores, sendo, respectivamente, 70 milhões e 50 milhões (CERSOSIMO, 2018). Proporcionalmente a essa tendência, na atualidade cresce também o número de aplicativos de monitoramento/registro de atividade, os quais, além dessa função principal, disponibilizam ainda recursos adicionais relacionados ao compartilhamento de informações (rotas, dificuldades técnicas, perigos nas vias) entre seus usuários, além de adotarem lógicas baseadas na gamificação para engajar e motivar seus usuários a práticas esportivas mais conscientes e com propósitos mais bem definidos, conforme defende Monteiro (2017).

Nesse sentido, avaliar – por meio da percepção oferecida a partir de um questionário aplicado entre um grupo de ciclistas da cidade de Dourados - MS – a influência de recursos gamificados do aplicativo *Strava* na maneira de se pedalar de seus usuários é a motivação deste estudo, pois, pode-se evidenciar a abrangência e efetividade de ferramentas de auxílio, que, muitas vezes, não são percebidas ou compreendidas em plenitude pelos seus utilizadores, mas que, independentemente disso ou não, acabam influenciando e/ou engajando esses mesmo

¹ O *Strava* – segundo informações do próprio desenvolvedor – se trata de um serviço de *Internet* para rastreamento/monitoramento, via GPS, de exercícios físicos, o qual conta com recursos de *feedback* de performance e, ainda, de rede social. Embora a gama de atividades disponíveis seja grande atualmente, é pensado primordialmente para se andar de bicicleta e correr. Graças ao seu sistema amplo de devolutiva de performance aos seus usuários, é possível traçar perfis individuais e coletivos de competidores e atletas amadores, além de o *app* instigar seus usuários ao uso mais direcionado e estratégico tanto do seu corpo quanto do seu equipamento esportivo (bicicleta) através de registros de frequência cardíaca, velocidade média, distância, ganho de elevação, direção e intensidade do vento, temperatura, *rankings*, desafios e troféus virtuais, entre outras ferramentas. Fonte: <<https://www.strava.com/>>.

usuários. Diante deste cenário, a questão norteadora deste trabalho passa é: Como os ciclistas pertencentes a um grupo de pedal e usuários do aplicativo de monitoramento percebem (ou não) a influência/direcionamento em sua prática esportiva por recursos gamificados de um aplicativo de monitoramento de atividades?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Avaliar – por meio da percepção de usuários – a influência de recursos gamificados disponibilizados pelo aplicativo de registro de pedaladas *Strava* quanto ao engajamento e direcionamento durante a prática esportiva por parte de um grupo de ciclistas da cidade Dourados - MS.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar o perfil dos usuários do aplicativo gamificado;
- Analisar, a partir das respostas fornecidas em questionário próprio, o histórico dos usuários quanto ao uso do aplicativo;
- Avaliar o nível de engajamento dos usuários;
- Verificar se os usuários percebem a influência de recursos gamificados sobre a sua prática esportiva e, se sim, se de maneira positiva ou não.

1.2 JUSTIFICATIVA

Visivelmente, a prática do ciclismo tem ganhado muitos adeptos ao longo dos anos e continua em ascensão na contemporaneidade, modificando significativamente as relações sociais, especialmente no tange ao mundo dos esportes e da saúde pessoal e coletiva e ainda no que diz respeito à organização e locomoção de pessoas em cidades e em áreas rurais (SILVA, 2013).

Os efeitos da bicicleta na saúde tem sido alvo de diversos estudos que apontaram benefícios, dentre outros aspectos, para a circulação sanguínea, diminuição da probabilidade de obesidade e hipertensão, ganho do tónus muscular dos membros inferiores, diminuição das

doenças do coração, da diabetes e de alguns tipos de cancro, diminuição do estresse, ansiedade e depressão, além da maior disposição para a realização de outras atividades ligadas ao trabalho e à vida cotidiana (PUCHER; DIJKSTRA, 2003; FRANK et al., 2004; McCORMICK, 2006; BASSETT et al., 2008; WEN; RISSEL, 2008; KELLY, 2014).

Possivelmente atento a esses benefícios, um número crescente de pessoas tem adotado o ciclismo como um *hobby* e/ou ainda feito dele o seu esporte preferido, indo, inclusive, além e o transformado na sua profissão, ou seja, mudando drasticamente o seu estilo de vida, sua rotina e a economia pessoal – e até mesmo familiar – devido à bicicleta (ZOVKO, 2015).

Segundo informações do *Year in Sport*, relatório anual divulgado pela plataforma *Strava*, o maior destaque do ano de 2020 foi o ciclismo. O relatório mostra que as viagens de bicicleta cresceram globalmente. O aumento foi de 77,7% no caso das mulheres e 34,7% no caso dos homens em relação ao ano anterior (STRAVA, 2021).

Um grande fator para esse aumento, ainda de acordo com o *Strava*, foi a pandemia. Durante o período de isolamento naquele ano (da proibição de desportos e práticas esportivas coletivas), as taxas de atividade mundial no aplicativo dispararam, ultrapassando 30 milhões de *uploads* semanais em maio de 2020, estabelecendo um recorde para a plataforma. Precisamente, houve um aumento de 33% no número de atividades registradas no *Strava*: de 822 milhões no ano anterior para 1,1 bilhão em 2020; a comunidade cresceu a uma taxa de 2 milhões de novos usuários por mês. Apesar das circunstâncias, de medidas demasiadamente restritivas em alguns países, os passeios de bicicleta registrados pela plataforma quase dobraram (STRAVA, 2021).

Segundo afirmou Michael Horvath, CEO da *Strava*, em entrevista² à Revista Bicicleta, os membros da comunidade compartilharam mais de um bilhão de atividades: de maratonas virtuais solo a passeios de bicicleta, *Everestings* ou caminhadas matinais antes de se dedicarem ao trabalho em casa – *home office* (termo popularizado no Brasil). E por tudo isso, ainda segundo ele, os atletas ao redor do mundo se encorajaram mutuamente, mostrando que cada esforço conta e que as pessoas estão se mantendo ativas.

Ainda de acordo com as informações do relatório, no Brasil, em 2020, foram percorridos 1,2 bilhão de quilômetros de bicicletas, com uma elevação total de 13,2 bilhões de metros (STRAVA, 2021). Ao contrário das corridas, os homens tiveram uma distância média maior (29,3 km) que as mulheres (22,9 km) e maior duração média por pedalada. Os homens com 1h,

² Tal entrevista se encontra disponível em: <<https://revistabicicleta.com/curiosidade/relatorio-anual-do-strava-confirma-o-ciclismo-disparou-em-todo-o-mundo-em-2020/>>.

32min. E 57seg. e as mulheres com 1h, 29min. e 01seg. (STRAVA, 2021). Dessa forma, torna-se evidente que os números vêm aumentando a cada dia, com mais adeptos da bicicleta e do aplicativo *Strava*. Com destaque para as mulheres, visto que mulheres com idade entre 18 a 29 anos tiveram um aumento de 43,8% nas frequências de atividade, no ano de 2020, em oposição aos homens, que chegaram a 30% na mesma faixa etária (STRAVA, 2021). Na plataforma do *Strava*, as brasileiras, em todas as faixas etárias, superaram ou se igualaram aos homens em relação ao número de atividades registradas.

Além dos benefícios diretamente relacionados à saúde e à mudança do estilo de vida, especialmente incentivados pelo período pandêmico que o mundo passa (conforme deixaram claro os dados da plataforma *Strava* para o ano de 2020), a bicicleta ainda pode oferecer melhorias no que diz respeito à coletividade. Nesse sentido, muitos gestores de transporte e trânsito das cidades brasileiras já começam a perceber a importância desse modal para a integração, dinamicidade e equidade do seu sistema de transporte (SILVA, 2013).

Por outro lado, a presença do ciclista no dia a dia do trânsito de cidades de todos os portes, expondo-se aos riscos que o tráfego oferece, desafia os gestores a inserirem a mobilidade ciclística nos projetos de melhoria e expansão do sistema viário e de transporte, na busca de uma mudança de paradigma (SILVA, 2013), uma vez que:

A bicicleta, ao assumir o papel de transporte alternativo, agrega vários atributos contribuindo com a democratização do uso da via pública e a partir de estudos de capacidade viária, favorece a redução de congestionamentos, por não necessitar de grandes espaços viários. Possibilita a redução do impacto ambiental, redução de gastos com a saúde e do consumo energético, favorece a coletividade, recriando uma nova qualidade de vida urbana (RIBEIRO, 2005, pp. 12-13).

Indissociavelmente do uso consciente da bicicleta como meio de transporte, esporte profissional ou recreação, estão a informação e o uso objetivo que os ciclistas devem fazer dela durante o período em que se encontram em movimento (SILVA, 2013). Nesse sentido, os procedimentos gamificados se constituem como ferramentas ímpares de condicionamento, objetividade nos treinos, competitividade e, até mesmo, no caso da mobilidade urbana, recursos de segurança aos usuários das vias, uma vez que também favorecem o uso e análise de dados compartilhados entre os usuários de aplicativos gamificados (PRIEBATSCH, 2010; KUUTTI, 2013) – como o caso do *Strava*.

Dessa maneira, reconhece-se o potencial da gamificação para a criação de conteúdo em conjunto com os usuários; no incentivo ao uso dos produtos e serviços; no aumento da visibilidade da marca; e, no reforço dos comportamentos desejados. Contudo, é vital que os

responsáveis pela implantação tenham informações sobre o público alvo, necessidades e os elementos de jogos/aplicativos existentes (PRIEBATSCH, 2010; KUUTTI, 2013).

Em consideração a todas as questões expostas, este estudo se justifica por contribuir também, além da investigação a respeito da possível progressão entre atletas/usuários proporcionada pelo aplicativo gamificado, com a área de Gestão da Informação, uma vez que pode identificar – por meio das respostas dadas ao questionário aplicado com o grupo de ciclistas – se aqueles compartilham informações a respeito do trânsito, perigos da via, condições de estradas vicinais ou mesmo se o próprio aplicativo por eles utilizado é capaz de fornecer informações como essas, as quais tendem a melhorar tanto a performance dos atletas quanto a sua segurança quer no campo, quer no trânsito urbano.

Tais contribuições podem prover auxílio aos desenvolvedores de aplicativos gamificados voltados ao ciclismo (ênfase no *Strava*), possibilitando a identificação dos elementos, aspectos e funcionalidades mais adequados para o seu negócio, orientando-os no planejamento e, potencialmente, em futuras comprovações empíricas que venham a adicionar novos segmentos e elementos devidamente pensados nas tendências de mercado do público ciclista.

2. REVISÃO TEÓRICA

Nesta seção, será apresentada discussão bibliográfica concernente aos diferentes usos e vantagens que a bicicleta pode proporcionar, bem como uma explanação a respeito do que é compreendido pela literatura vigente como gamificação e a correlação dessa prática com o aplicativo de monitoramento de atividades esportivas objeto deste estudo.

2.1 Bicicleta como esporte, lazer e qualidade de vida

A necessidade de se exercitar ou mesmo o prazer de realizar uma atividade física enquanto *hobby* ou forma de desenvolver a qualidade de vida tem levado, a cada ano, mais pessoas a aderirem a atividades físicas, conforme afirmam (CLEMENTE; STOPPA, 2020).

Esse cenário foi ressignificado recentemente, ganhado considerável intensidade, com o advento da pandemia de Covid-19 que modificou drasticamente as relações interpessoais e a rotina das pessoas em praticamente todo o mundo desde o fim de 2019 e início de 2020, permitindo – entre alguns setores e classes de trabalhadores – a otimização do tempo em virtude da flexibilização da jornada de trabalho, fato esse que pode ter contribuído para uma procura ainda maior de meios de lazer, esporte e, especialmente, de ganhos em termos de saúde e qualidade de vida (CLEMENTE; STOPPA, 2020).

Na contramão de medidas restritivas e do distanciamento social, Fois-Braga e Brusadin (2020) apontam que a pandemia pode, positivamente, ser uma forma de se (re)pensar a vida e de promover a reflexão dos sujeitos, permitindo-lhes olhar para o individual com mais intensidade. As pessoas estão afastadas de ambientes que eram determinantes em suas rotinas. Desse modo, “as regras e restrições vivenciadas podem gerar a reflexão e a crítica da sociedade vigente, na busca de melhores condições de vida” (CLEMENTE; STOPPA, 2020, p. 465).

Nesse contexto múltiplo de restrições, privações e reflexões pessoais, a atividade física, em especial, a individual, pode se mostrar como um meio de fuga à realidade ao mesmo tempo em que traz benefícios fisiológicos, seja ela como esporte ou lazer. Muitos autores (PUCHER; DIJKSTRA, 2003; FRANK et al., 2004; BACCHIERI et al., 2005; McCORMICK, 2006; BASSETT et al., 2008; WEN; RISSEL, 2008; KELLY, 2014; MILHEIRO, 2016) apontam o ciclismo (atividade individual) como uma prática passível de prover benefícios significativos à saúde e à melhora na qualidade de vida, de modo geral.

Conforme defendem Kang et al. (2005), a prática do ciclismo pode oferecer consideráveis benefícios relacionados ao corpo de seus adeptos, visto que tal prática se constitui

como um exercício aeróbico, utilizando grandes grupos musculares, fundamentalmente os membros inferiores.

Já para Andersen et al. (2000), o uso cotidiano da bicicleta enquanto meio de transporte e/ou lazer pode, até mesmo, proporcionar a redução da mortalidade causada por doenças crônico-degenerativas, tais como colesterol alto, diabetes, DPOC (Doença pulmonar obstrutiva crônica), hipertensão, osteoporose, derrame cerebral, além de Mal de Parkinson e Alzheimer.

De acordo com informações da Revista Bicicleta – meio de informações muito influente entre os ciclistas, o uso regular da bicicleta, associado a uma dieta saudável e de baixas calorias, ajuda na perda e no controle de peso, facilitando o processo de emagrecimento e de manutenção da gordura corporal a níveis saudáveis (REVISTA BICICLETA, 2012).

Enquanto esporte, o ciclismo favorece todos os benefícios supracitados, podendo oferecer ainda um especialmente caro à manutenção de uma vida saudável: a motivação. Conforme defende Magill (1984), a motivação corresponde à intensão que leva o indivíduo a fazer algo, de maneira a direcionar as ações e intenções de seus esforços para atingir uma determinada meta traçada por ele ou por outrem.

Nesse sentido, de acordo com Vozniaka (2019), ao retomar conceitos de Scalon (2004), a motivação pode ser dividida em dois tipos:

intrínseca e extrínseca. A motivação intrínseca acontece quando a pessoa se (sic) age de forma motivada sem precisar de estímulo externo, ou seja, ela realiza as tarefas por gosto e satisfação pessoal. A motivação extrínseca, (sic) acontece quando o indivíduo recebe estímulos externos para cumprir com a tarefa, prêmios, troféus etc. (SCALON, 2004 apud VOZNIAKA, 2019, p. 375).

Sob essa perspectiva, a motivação tanto pode advir de vontade própria quanto partir de estímulos externos, o que para Vozniaka (2019) demonstra que, em se tratando de atividades físicas, há dois tipos de indivíduos:

os que são motivados pela expectativa de um resultado onde (sic) seus resultados dependem de sua própria capacidade, e os que são motivados pelo medo de frustrar-se e atribuem à dificuldade da tarefa, sendo assim ainda que duas pessoas estejam treinando muito para uma determinada competição, elas podem estar procurando resultados diferentes (p. 376).

Este trabalho, busca meios, portanto, de evidenciar a influência de estímulos externos – a gamificação³ – a partir do uso do aplicativo de monitoramento de atividades *Strava* entre um grupo de ciclistas da cidade de Dourados.

³ Este tema é abordado em profundidade ainda nesta seção, especificamente na subseção 2.4 *O uso da gamificação*.

2.2 Bicicleta como meio de transporte

A mudança dos padrões de deslocamento dos habitantes através do uso de meios de transporte não motorizados é crucial para a construção de centros urbanos com padrões de qualidade de vida mais elevados. A bicicleta pode ser um importante elemento de reordenação e reconfiguração do espaço urbano, além de ser um vetor de melhoria ambiental (INSTITUTO DE ENERGIA E MEIO AMBIENTE, 2010). Além disso, a bicicleta, que é viável para pequenas e médias distâncias, quando integrada a outros modais de transporte, permite atingir vários destinos (RIBEIRO, 2005).

O uso de bicicletas como meio de transporte se constitui como uma realidade muito comum em todas as partes do mundo. Desde a sua invenção, pelos finais do século XIX, na Europa, a bicicleta sempre foi uma forma alternativa e, em alguns países, a única forma de locomoção para diversos destinos. Nesse contexto, sua importância tem variação na maioria das nações, de acordo com as condições socioeconômicas e com os propósitos sociopolíticos (SILVA, 2017).

A bicicleta se apresenta nesse contexto não apenas como um meio de esporte e lazer, mas também como ferramenta indispensável para uma política de mobilidade urbana sustentável que seja devidamente eficiente, visto que, conforme assevera Ribeiro (2005, p. 12), “é adequada para viagens de curta e média distância e utilizada não só para o lazer, como também para atender à diversas necessidades das atividades individuais, tais como: trabalho, estudo, saúde, compras, entre outros”.

O incentivo ao emprego da bicicleta requer que reais condições ao seu uso seguro e adequado sejam providenciadas. Apenas por intermédio da construção de ciclovias e de respectivas estruturas de apoio, campanhas educacionais e de segurança ao uso da bicicleta como alternativa e/ou complemento ao meio de transporte poderá se efetivar. Gardner (apud DELABRIDA, 2004) também assevera que a destinação de um espaço específico para esse meio de transporte favorece e amplia a percepção de segurança por parte de seus usuários, levando ao aumento da frequência de uso. Nesse sentido, Goes (2000) corrobora, defendendo que um número mais elevado de usuários de bicicletas possibilitaria, além de um impacto socioeconômico extremamente positivo, a notória e tão necessária redução de emissão de poluentes, além de uma consequente melhoria nos campos sonoro e ambiental, possibilitando, conseqüentemente, significativa ampliação da qualidade de vida de todos os ocupantes desses espaços – ciclistas ou não.

A bicicleta tem sido compreendida de diferentes formas ao redor do mundo. Em países desenvolvidos da Europa, vem ganhando força como meio sustentável de transporte desde a crise do petróleo na década de 1970. Para os asiáticos, é o meio de locomoção daqueles com menor renda. Na África, uma vez que todo o continente é muito pobre, tornou-se um veículo que permite melhor acesso ao trabalho, escola, alimentação etc., sendo de grande valor para a população de baixa e média rendas. “Na América Latina ela é vista mais como um veículo recreativo, mas estamos mudando isso rapidamente” (PARDO, 2006, apud ANTP, 2007, p. 22).

O crescimento acelerado nos últimos anos, comum nas cidades médias brasileiras, fez a cidade adquirir um trânsito intenso e violento, chegando a patamares preocupantes. Segundo Silva (2013), esse aumento da área habitada do centro urbano, com o surgimento de bairros mais distantes e periféricos, sem a devida descentralização dos serviços, fez aumentar o número de viagens às regiões centrais pela população residente nesses bairros, sem que o transporte público tivesse sido devidamente adequado à demanda.

2.3 Mercado de bicicletas no Brasil

Mesmo com todos os problemas e dificuldades, o mercado se mostra otimista com a produção e comercialização de bicicletas no ano de 2021. As fábricas de bicicletas instaladas no polo industrial de Manaus deverão chegar a produzir 750 mil unidades ao fim de 2021, de acordo com a Abraciclo⁴. O volume deve ser 12,8% superior ao de 2020 (GRANJEIA, 2021).

Cyro Gazola, vice-presidente da Abraciclo, afirma, em entrevista à BBC News Brasil (GRANJEIA, 2021), que a expectativa do setor é de voltar a crescer depois de um ano de retração: “A sociedade brasileira está olhando mais para as bicicletas. Retomaram o pedal em família, tiraram a bicicleta da garagem, compraram novas. 12% de aumento é nossa expectativa, mas vou ficar frustrado se for só isso.”

Daniel Guth, diretor executivo da Aliança Bike (associação brasileira do setor de bicicleta), – também em entrevista à BBC News Brasil – acredita que a pandemia é uma janela de oportunidades que o Brasil não pode perder (BARIFOUSE, 2020). Guth se diz otimista em relação ao mercado e defende que não há espaço para retrocessos no uso de bicicletas por parte dos brasileiros: “Acreditamos que em 2021 vamos continuar com a demanda mais alta do que a pré-pandemia e a expectativa é que não haja mais desabastecimento. Há uma mudança no perfil consumidor de média para alta renda que está buscando a bicicleta com principal meio

⁴A Abraciclo é a representante brasileira das fabricantes de motocicletas e bicicletas instaladas no Polo Industrial de Manaus.

de transporte”.

O Brasil é um grande produtor de bicicletas e exportador mundial, com aproximadamente 4 milhões de unidades ao ano. Em 2020, por causa da Covid-19, os números do setor caíram, em um primeiro momento, para depois registrarem altas históricas (GRANJEIA, 2021).

Daniel Guth explica que esse mercado já se encontrava em ascensão moderada antes da pandemia e que, apesar de uma acentuada queda (cerca de 50%) na fase mais rigorosa de isolamento social, no primeiro semestre de 2020, as vendas, inclusive as de exportação, tiveram uma recuperação significativa, voltando a crescer de forma acentuada já no início do segundo semestre daquele ano (BARIFOUSE, 2020).

Com o isolamento social, a bicicleta passou a ser usada com meio de transporte por pessoas físicas, além de se transformar em ferramenta de trabalho para os ciclo-entregadores, serviço que se tornou essencial, e, conforme defende João Ludgero, vice-presidente do segmento de Bicicletas da Abraciclo: “o ano de 2020 começou mais aquecido, com o mercado pedalando forte para cima, o que reforça a perspectiva de bons resultados. Este ano [2021] promete ser, enfim, um período de crescimento dos negócios, conforme indicam as projeções” (GRANJEIA, 2021).

A conscientização da população sobre a influência negativa do uso de veículos poluentes como meio de locomoção fortalece cada vez mais o mercado de bicicletas. Uma das saídas para diminuir os engarrafamentos e, conseqüentemente, o estresse e a emissão de gases poluentes, é a adoção de uma prática capaz de alinhar rapidez, sustentabilidade, saúde e economia: o uso da bicicleta como instrumento de transporte (GRANJEIA, 2021).

Os municípios brasileiros cresceram de forma desordenada e não contaram com projetos urbanísticos que prezassem pela qualidade de vida dos moradores. Com o aumento populacional, as zonas residenciais foram verticalizadas, e a circulação de pessoas ganhou entraves físicos e econômicos. A bicicleta se mostra, portanto, como um meio de locomoção que apresenta uma alternativa com excelente relação custo-benefício a essas pessoas desassistidas pelo poder público: um recurso acessível do ponto de vista econômico e logístico e capaz de transpor com facilidade os obstáculos físicos (ANTP, 2007; INSTITUTO DE ENERGIA E MEIO AMBIENTE, 2010).

2.4 O uso da gamificação

Gamification é um termo em inglês que, em tradução livre, é conhecido como “gamificação” ou “ludificação” (em uma tradução mais coerente com a língua portuguesa). A gamificação é a utilização de conceitos e técnicas adotadas em design de jogos (tanto digitais quanto analógicos) para um ambiente fora de um jogo. Por meio dessa técnica pode-se engajar, sociabilizar, motivar, ensinar ou fidelizar de maneira mais eficiente seus envolvidos (VIANNA et al., 2013).

O termo gamificação foi utilizado em 2002 por Nick Pelling para denominar o tipo de serviço que sua empresa chamada Conundra Ltda realizava. Porém, somente anos mais tarde o tema ganhou notoriedade, através de uma palestra realizada por Jane McGonigal, *game designer* norte-americana e autora do livro *A realidade em jogo: Por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo* (VIANNA et al., 2013).

Para Alves (2015), a gamificação é uma técnica que está mais presente em nosso cotidiano que imaginamos, como por exemplo, nos programas de milhagem para voar, que possibilitam a troca de pontos por prêmios, ou nos programa de TV que criam gincanas de perguntas e respostas, premiando com base em pontos atribuídos por questões respondidas corretamente ou ainda em aplicativos de monitoramento e rastreamento de dados.

Inserir-se nesse campo, portanto, a ajuda de aplicativos na área da prática de esportes, os quais possibilitam a motivação ou, até mesmo, o engajamento do usuário na atividade que se propõe a desenvolver, levando-o a praticar cada vez mais, melhorando os seus resultados a cada dia, uma vez que tais aplicativos, ainda que em caráter secundário (ou não), bonifiquem a progressão de seus usuários e/ou ofereçam instrumentos que os permitam alcançar metas e transpor fases em sua prática esportiva (ALVES, 2015).

Segundo Huizinga (1993), a história dos jogos nos prova que estes possuem fundamental importância em nossa sociedade. Em seu trabalho, afirma que, em outros tempos, os jogos e divertimentos eram os meios de a sociedade aproximar seus laços coletivos e se manter unida.

Pode-se dizer, então, que os jogos evoluíram conforme as necessidades da sociedade. Kishimoto (1993), por exemplo, em seu trabalho sobre a história dos jogos, aponta a Antropologia e a tradição oral como responsáveis pela transmissão dos jogos às diferentes gerações, possibilitando não somente a perpetuação dos jogos em si, mas também (e principalmente) a disseminação de um amplo conjunto de normas que servem de espelho e reflexo para a convivência coletiva.

Esses mecanismos de regras, além de seus objetivos e resultados, entre outros aspectos, foram levados aos procedimentos de gamificação, o que, segundo Vianna et al. (2013), se mostrou como um profícuo artifício para o engajamento de pessoas na resolução de problemas, seja a nível fictício (virtual), seja a nível real.

Alguns autores concordam que, por meio da gamificação, os indivíduos são mais facilmente engajados, sociabilizados, motivados e tornam-se mais abertos a aprendizagem de um modo mais eficiente. Para Alves et al (2014, p.76), essa prática “se constitui na utilização da mecânica dos games em cenários não games, ou seja, fora dos games, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento”.

Pode-se dizer, nesse sentido, que o processo de gamificação é relativamente novo, derivado da popularidade dos games e de todas as possibilidades inerentes a se resolver e potencializar aprendizagens em diferentes áreas do conhecimento.

Segundo PAPERT (2008), “esse potencial que os games apresentam já havia sido percebido há mais de três décadas” (apud Fardo 2013, p. 2), potencial esse que vem sendo explorado por algumas áreas mais ligadas ao digital há algum tempo, tais como o *marketing*.

De acordo com Gee (2009), os jogos são ferramentas que motivam e engajam seus usuários, de modo que fiquem por horas em uma tarefa, com a finalidade de atingir um objetivo. Ainda segundo o autor, alguns dos princípios de aprendizagem que os jogos desenvolvem são: identidade, interação, produção, riscos, problemas, desafios e consolidação.

Em consonância a isso, Alves (2015) defende que atividades divertidas e gamificadas podem engajar públicos diferentes e com idades diversas. E o engajamento, por sua vez, está diretamente ligado à relevância dos conteúdos, às pessoas e à forma como a aprendizagem é motivada.

2.5 O aplicativo *Strava* e seus recursos gamificados

Nesse cenário de uso de procedimentos ligados à gamificação, se enquadra a utilização do aplicativo *Strava*, a maior comunidade esportiva do mundo, com mais de 73 milhões de usuários espalhados por 195 países (STRAVA, 2021). Somando-se a esse fato o crescente número supracitado de novos usuários ao redor do globo, mais de 5 bilhões de atividades foram compartilhadas em sua plataforma digital desde a sua criação – em 2009 (STRAVA, 2021).

Além de ser um aplicativo inicialmente desenvolvido para o monitoramento por satélite de atividades físicas (primordialmente ciclismo e corrida), passou a contar nos últimos anos

com uma série de recursos adicionais que, sob a ótica desta pesquisa, se evidenciam como oriundos de táticas gamificadas.

A observação do funcionamento do dispositivo permite constatar que se trata de um aplicativo pensado – além do registro e monitoramento dos dados durante a atividade – para a evolução de seus usuários, fazendo-os competir entre si ou entre seus pares. No que corresponde ao ciclismo, especificamente, a plataforma oferece uma série de recursos marcadamente gamificados, ou seja, que exigem de seu público a progressão da performance para que se atinjam determinadas etapas e/ou premiações ofertadas pelo próprio aplicativo, as quais correspondem a pré-requisitos para a obtenção de certificação virtual (medalhas e troféus virtuais) e/ou servem (caso seja o desejo do usuário) para o monitoramento e otimização do desempenho individual.

Dentre os principais recursos observados com essa finalidade pode-se mencionar o sistema de ranqueamento com base no qual todo o aplicativo é constituído, que envolve desde a marcação de tempo, distância, quilometragem, velocidade média, acumulado de elevação por atividade até os ranques de acumulado de distância, tempo, elevação e velocidade média semanais e anuais. Tais ranques são gerados automaticamente pelo dispositivo e podem ser exibidos de forma coletiva, dentro de grupos virtuais⁵, ou entre os pares (na acepção primeira do termo), quando o usuário verifica um perfil alheio: o aplicativo mostra uma tabela comparativa que contém os dados semanais e anuais dos dois atletas.

Além desses recursos, o *Strava* ainda possibilita a criação por parte de qualquer usuário daquilo que o aplicativo chama de “segmento” – representação virtual com base no mapa criado pelo registro do GPS de trechos físicos por onde já passaram um ou mais praticantes da modalidade (ciclismo ou corrida). Após a criação de tais segmentos, o aplicativo registra, cataloga e hierarquiza cada usuário que por ali passou com base no tempo em que levou para transpor o trecho. Vale destacar que é feita uma distinção por gênero e por categorias de idade que variam entre 5 anos (informações essas obtidas a partir do perfil individual). Assim sendo, há dois ranques complementares: masculino e feminino, dentro dos quais ainda ocorrem subdivisões por faixa etária. Dessa forma, aquele que em menos tempo pedalar ou correr em um determinado segmento ganha o título de *King of Mountain* (KOM), se do gênero masculino, e *Queen of Mountain* (QOM), se do gênero feminino.

⁵ Bem como a realidade, o *Strava* possibilita a criação virtual (ou transposição) de grupos de interesse. Assim, o grupo de ciclistas douradenses com quem vamos aplicar o questionário de percepção também está reunido no aplicativo, possibilitando, portanto, o compartilhamento de pedaladas, informações e eventos virtuais entre seus membros.

Os KOMs ou QOMs aparecem em evidência na divulgação da atividade para toda a comunidade da qual o usuário faz parte, uma vez que o aplicativo também oferece recursos de mídia social. E, caso o detentor ou detentora do título em um determinado segmento o perca para um usuário mais rápido, uma mensagem é enviada – tão logo tal usuário publique sua atividade – àquele que o perdeu, informando quem é o novo detentor e qual é a diferença de tempo entre os dois.

Outro recurso que também se baseia em ranques e, marcadamente, adota uma tática gamificada é o “desafio virtual”. Semanalmente, quinzenalmente e mensalmente a plataforma lança desafios aos seus usuários, desafios esses que possuem propósitos variados e específicos. Há desafios cujo objetivo é alcançar determinadas quilometragens no mês, na semana ou em datas específicas; outros têm como propósito a obtenção de um padrão de altimetria ou de tempo acumulados, também em períodos específicos; outros desafiam os usuários a realizarem uma única atividade com tempo ou distância específicos. O propósito evidente, embora a plataforma nunca tenha se manifestado publicamente sobre o assunto, é instigar seus usuários a otimizarem suas atividades e manterem a constância de treinos, visto que a toda semana novos desafios são lançados. O resultado disso é uma rede de movimentação e motivação constantes, reforçada por um sistema de premiação – sendo concedidas medalhas virtuais a cada participante que atinge a proposta do desafio – em conjunto com um ranque global em que todos os inscritos podem verificar as atividades e os perfis uns dos outros, de modo a buscar automotivação e, até mesmo, inspiração.

Por fim, a observação mais aprofundada do *modus operandi* do aplicativo mostra que dois recursos também gamificados que cumpririam inicialmente ao propósito de instigar a prática esportiva com base no cotejo de dados de usuários se revelam, concomitantemente a isso, ferramentas de divulgação de informações estratégicas das vias em relação às suas condições de trafegabilidade e sinalização de perigos e obstáculos: a disponibilização do trajeto por onde o usuário passou, por meio da publicação da atividade, e o *Heatmap Global*.

O primeiro possibilita que os usuários pertencentes à comunidade global vejam os trajetos divulgados por seus pares e que os repitam ou que os evitem – caso tenham condições para tanto e assim o queiram – com base no próprio trajeto ou em informações adicionais disponibilizadas pelos usuários.

Já o *Heatmap Global* (ou mapa de calor global, em tradução livre) é um recurso disponível em toda a extensão do globo terrestre disponibilizada pelo mapa do aplicativo que pode ser acessada por qualquer usuário para ver os caminhos por onde já passaram ou não atletas em atividade e também em quais áreas urbanas ou rurais há fluxo mais intenso de

usuários – o que pode oferecer maior segurança no trânsito e/ou ajudar a prevenir surpresas negativas durante a prática esportiva, influenciando até mesmo a mobilidade urbana.

3. METODOLOGIA

O desenvolvimento deste trabalho se iniciou com um levantamento sobre os conceitos acerca de redes sociais, comunidades virtuais, dispositivos móveis e suas características, além de observações pessoais relacionadas às redes sociais, comunidades virtuais e uso de aplicativos de registro de atividades físicas, o que possibilitou um panorama geral do tema e ofereceu o embasamento necessário para a consecução da proposta subsequente.

Para a realização do presente estudo, a gamificação será abordada como ferramenta principal, uma vez que o ponto-chave se trata do uso, por parte de um grupo de praticantes do ciclismo pertencente a um grupo de ciclismo da cidade de Dourados, do aplicativo para celular de monitoramento de atividades físicas *Strava*, o qual – embora não propague explicitamente o uso de artifícios gamificados como sendo sua funcionalidade primeira –, notoriamente disponibiliza a seus usuários funcionalidades diametralmente relacionadas a essa estratégia de engajamento.

Visando a atender a esse propósito, será realizada uma análise da percepção que usuários desse grupo oferecem, em relação ao uso do referido aplicativo gamificado, a qual será desenvolvida tendo-se como referência as respostas dadas a um questionário⁶ específico que será a eles aplicado. Tal questionário será elaborado na plataforma *Google Forms*⁷ e, conseqüentemente, divulgado aos participantes dentro do espaço virtual correspondente ao referido grupo no aplicativo de comunicações síncronas *WhatsApp*.

O objeto de estudo corresponderá, portanto, ao uso da plataforma *Strava* por parte, exclusivamente, dos ciclistas do grupo, a fim de se verificar, por meio da percepção dos participantes, se eles identificam práticas gamificadas e a sua influência nos resultados obtidos através do uso contínuo do aplicativo.

O método exploratório utilizado neste trabalho será de cunho qualitativo, por meio do qual coletam-se dados que buscam descrever um tema, objetivando seu conseqüente aprofundamento para se obter informações sobre as motivações, as ideias e as atitudes das pessoas (GODOY, 1995). Através da aplicação de um questionário com questões voltadas à utilização do supracitado aplicativo de registro e monitoramento de atividades físicas será investigado, portanto, com base nas declarações dos participantes (na percepção), se os

⁶ O questionário utilizado se encontra disponível em *Anexos*.

⁷ O *Google Forms* é um serviço *online* gratuito da empresa norte-americana *Google* que possibilita a criação e realização de pesquisas, o qual disponibiliza ao desenvolvedor de tais pesquisas as respostas informadas pelos participantes já em formato de dados/informações computadas – podendo disponibilizar, inclusive, gráficos e/ou representações estatísticas sobre essas respostas.

mecanismos de controle e acompanhamento de atividade oferecido pelo aplicativo são capazes de influir no resultado dos usuários, provocando a progressão e/ou otimização da prática ciclística.

Dessa forma, espera-se evidenciar não somente nuances relacionadas ao viés da prática esportiva, mas ainda oferecer dados/informações que possibilitem ao mercado o aprimoramento de técnicas de gamificação para um nicho em ascensão: o dos ciclistas, em especial aqueles que utilizam plataformas de registro de atividade – tais como o *Strava*.

3.1 Coletas de dados

Esta etapa previa inicialmente a seleção de um ou mais aplicativos de registro de atividade, além de possíveis canais de comunicação entre o pesquisador e os voluntários, ou seja, a definição do(s) aplicativos(s) que auxilia(m) na gamificação, bem como os meios de comunicação com os participantes da pesquisa.

Concluiu-se, porém, que o aplicativo de monitoramento e registro de atividade *Strava*, uma vez que pôde-se verificar se tratar do *app* gamificado com maior aceitação e utilização entre os integrantes do grupo selecionado, seria o objeto de investigação do presente estudo. Ainda nesse momento, convencionou-se, em conversa com representantes do grupo, que o aplicativo *WhatsApp* seria o canal mais efetivo de comunicação entre as partes, visto que todos os 205 membros se encontram (virtualmente) naquele espaço.

Com vistas à obtenção dos dados, foi elaborado durante o mês de agosto de 2021 um questionário, sendo a próxima etapa desse processo a sua aplicação – aproveitando-se o vínculo efetivo de comunicação já criado – no grupo do *WhatsApp*, ficando um determinado tempo disponível para a participação e posterior coleta de dados envolvendo o público alvo.

Os dados foram analisados em consideração aos objetivos gerais e específicos propostos e foram ainda discutidos sob a perspectiva quantitativa, demonstrando-se as porcentagens conseguidas para cada pergunta, assim como o número de respondentes – quando esse aspecto se fez relevante, de modo a se atingir resultados qualitativos.

3.2 Técnicas de análise de dados

Como técnica de análise de dados foi utilizada a estatística univariada. Conforme mostra Roesch (2013), este tipo de pesquisa observa a frequência de cada questão, comparando-a com a amostra da população, além de verificar a representatividade da amostra levantada.

Com vistas a dirimir possíveis ambiguidades e/ou lacunas deixadas pelo questionário, portanto, uma vez que se trata de uma pesquisa de cunho qualitativo, o pesquisador se inseriu no mesmo espaço virtual que os ciclistas, a fim de obter informações adicionais que as respostas dadas pelo grupo poderiam não ter fornecido. Em outras palavras, objetivou-se compreender os motivos e os fatores que os colocam em comunhão de uma comunidade e/ou ambiente virtuais, tanto no que compete à participação do grupo de *WhatsApp* quanto ao uso do aplicativo *Strava*.

E, tendo esses fatores coletivos plenamente observados, foi aplicado um modelo de estrutura de questionário que terá foi elaborado tendo como parâmetro, estritamente, o perfil geral dos praticantes e de sua comunidade, ou seja, cujo foco esteve sempre nos usuários reais – aproximando-se bastante da ferramenta desenvolvida por Lunardi et al. (2010).

Conforme o modelo de Lunardi et al. (2010), aplicou-se ao grupo um modelo próprio e direcionado de questionário, explorando-se fatores familiares a todos os integrantes, tais com: motivos de adoção à prática esportiva, desempenho organizacional de cada adepto, perpassando ainda por questões como a qualidade de vida que podem ter atingido ou buscam atingir, e, principalmente, o uso consciente (ou não) dos recursos gamificados oferecidos pelo aplicativo-alvo e se julgam que o uso (ou não) de tais recursos podem influenciar sua atividade ciclística.

4. ANÁLISE DE DADOS

Nesta seção, serão apresentados e discutidos dados a partir das respostas fornecidas por cada participante ao formulário *Google Forms*. Este espaço está subdividido em três partes: a primeira delas relacionada ao perfil dos entrevistados, bem como o uso que fazem (ou não) do aplicativo *Strava*; a segunda relacionada à utilização (ou não) de recursos gamificados dentro do aplicativo; a terceira, à percepção (ou não) de táticas de engajamento e influência do aplicativo e de outros usuários.

4.1 Do perfil dos participantes e da utilização do aplicativo *Strava*

Apesar de o grupo de ciclistas objeto desta pesquisa contar com mais de 200 integrantes em agosto de 2021, período de realização do levantamento de dados, a pesquisa foi desenvolvida com uma amostra de 90 respondentes, considerando-se que o preenchimento do questionário era facultado (não obstante fosse incentivado constantemente) a eles.

Embora o *link* do questionário desenvolvido no *Google Forms* tenha sido disponibilizado por um período de 30 dias no grupo de *WhatsApp* e o seu preenchimento incentivado constantemente nesse interim por meio de sucessivos disparos de mensagem, de tempos em tempos, acompanhado por um informativo sobre a pesquisa, seus propósitos e relevância, muitos usuários não se sentiram motivados ao ponto de participarem da enquete. Nesse sentido, computou-se e analisaram-se as respostas de todos os que a desenvolveram, de modo a buscar a aproximação, o mais fidedignamente possível, da realidade dos membros do grupo.

No que tange ao perfil dos entrevistados, os dados apontam que a maior parte deles é formada por homens (59,6 %). Faz-se necessário ressaltar que esse fato, por si, não pode ser tomado como critério de análise representativa da comunidade ciclística pleiteada, haja vista que uma parcela significativa do grupo – mais da metade – não participou do questionário, deixando, portanto, de realizar autodeclaração.

Quanto à amostra de 90 respondentes, percebe-se que a maior parcela dos ciclistas pertence à faixa etária compreendida entre 39 e 44 anos de idade, corresponde a 25,6% do total. O segundo maior grupo compreende a idade de 45 a 50 anos, correspondente a um percentual de 16,7%. Ou seja: mais de 42% dos respondentes possuem idade entre 39 e 50 anos. As demais faixas etárias tiveram o seguinte resultado: a de 33 a 38 anos atingiu o patamar 14,4%, enquadrando-se, portanto, como o terceiro maior grupo; seguido pelos grupos de idades entre

27 e 32 (12,2%); de 51 a 56 (12,1%) e de 15 a 20 e de 57 a 62 anos, correspondentes (ambos) a 3,3% do total. O menor grupo evidenciado pelo conjunto de dados se mostrou o de idades entre 63 a 68 anos, o qual correspondeu a apenas 1,1% do total de participantes.

O perfil do grupo estudado, portanto, se mostra majoritariamente composto por homens e pertencentes a faixas etárias de maior idade: homens mais velhos, fato esse que, a uma primeira análise, pode contrariar o senso comum de que jovens são os maiores praticantes de atividades físicas. Sob um olhar mais apurado, no entanto, essa informação se mostra totalmente convergente com últimos dados sobre práticas esportivas oferecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), coletados a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), no ano de 2015, a qual mostra que no Brasil (dados referentes aos anos de 2014 e 2015), “61,3 milhões de pessoas dos 15 aos 25 anos – o equivalente a 37,9% do total de 161,8 milhões de pessoas nessa faixa etária – praticavam algum tipo de esporte ou atividade física, dos quais 53,9% eram homens e 46,1%, mulheres” (OLIVEIRA, 2017). Ainda que os dados tenham relativa defasagem de tempo e que a amostra evidenciada aqui corresponda à fração de integrantes do grupo de ciclistas inicialmente pretendido, os dados se mostram essencialmente similares. Posto de outra forma, nota-se que o grupo de jovens (considerado aqui como a população entre 15 e 25 anos) tem pouca participação na prática esportiva objeto deste estudo, se comparado às demais faixas etárias.

No concernente ao uso do aplicativo *Strava*, os dados mostram que 100% dos participantes declararam conhecer o *app*, sendo que destes, 98,9% o utilizam durante suas pedaladas. Quanto ao 1,1% que afirmou não o utilizar, não o faz por não gostar do aplicativo e por acreditar que o principal propósito dele seja a prática esportiva, o que não é o objetivo do participante em questão. Dentre os que o utilizam rotineiramente durante a pedalada, apenas 27,8% optam pela modalidade *premium* (paga) – a qual oferece mais recursos sociais e de controle de ranques aos seus usuários. Quanto aos outros 72,2%, não utilizam tal modalidade por julgarem não haver necessidade.

Do total de participantes que são usuário do aplicativo, 83% o utilizam para a finalidade de registro de percurso e de informações adicionais, tais como velocidade média, ganho de elevação, distância e frequência cardíaca. Ainda em relação ao uso, a combinação das finalidades apontadas variou muito entre os participantes (lembrando que a essa pergunta poderiam fornecer mais de uma resposta), sendo que, dentre as afirmações mais significativas (em se tratando de quantidade), 41,6% deles apontaram para finalidades esportivas em geral, 39,3% utilizam para monitorar a performance e rendimento e 19,1% fazem uso para participar de competições virtuais proporcionadas pelo próprio aplicativo.

Ainda em relação ao grupo de usuários, os dados mostraram que 90% dos entrevistados utilizam o aplicativo em toda pedalada; 6,3% o utiliza esporadicamente; 2,5% o utiliza quando se lembra; já 1,2% utiliza o aplicativo somente às vezes, evidenciando um uso majoritariamente contínuo.

4.2 Da utilização dos recursos de ranqueamento e de controle de rotas e o aspecto social

Dentre os usos dos distintos recursos que podem ser oferecidos pelo aplicativo *Strava*, o mais relatado pelos participantes foi o sistema de ranqueamento, especialmente o ranque que tem como principal premiação a obtenção de KOM ou QOM. Do total de usuários, 53,3% já conseguiram conquistar “KOM/QOM” (liderança de tempo/velocidade em um seguimento) e 33,3% destacaram-se nos ranques dos clubes. Esse fato demonstra a ciência, bem como a inserção em e a busca significativas dos usuários por recursos que não fazem parte de camadas superficiais de utilização do aplicativo, isto é, que não são de fácil acesso e/ou controle, uma vez que correspondem à parte do controle exclusivo da triangulação de dados fornecidos de forma não controlada por usuários em locais específicos, como o caso do KOM/QOM (somente aqueles que transitaram fisicamente pelo segmento aparecerão no ranque), ou globais, caso do ranque de grupos (usuários de qualquer parte do globo pertencentes virtualmente àquele grupo farão parte do ranque). Embora o utilizador não possa modificar a sua maneira esses recursos, dependendo de fatores alheios a sua vontade, pode, no entanto, se manter ativo e coordenar suas atividades de maneira a assumir a liderança tanto de determinados segmentos quanto dos acumulados semanais ou mensais dos grupos virtuais a que pertence, bastando, para isso, realizar performance suficiente para se manter à frente dos demais usuários. A afirmação de participação nesses dispositivos evidencia um indício de engajamento dos usuários, uma vez que esses recursos são planejados com o propósito de instigar usuários diversos a se manterem cada vez mais ativos.

Já em relação ao recurso denominado *Heatmap Global*, disponibilizado pelo aplicativo poucos meses antes da coleta de dados, 78,7% não o conhecem ainda e 21,3% conhecem e o utilizam para saber quais as melhores rotas frequentadas pelos ciclistas. O motivo de a maioria não conhecer o recurso pode estar atrelado ao fato de ele ter sido disponibilizado recentemente (à época do experimento), estando restrito, inclusive, a alguns dispositivos móveis.

Quanto à parte social do aplicativo, 70,5% dos entrevistados relataram utilizá-la para interagir com os amigos ciclistas, acompanhar publicações, verificar rotas, incentivar, elogiar e motivar novos usuários. No quesito manifestação social (comentário na atividade publicada),

87,5% dos participantes já recebeu elogios e incentivos através do *feed* (parte social do aplicativo). Nesse sentido, o exposto aqui vai ao encontro daquilo que apregoam Dantas (2017) e Vianna et al. (2013) quando defendem que as mídias sociais não apenas permitem a interação entre seus usuários, mas também servem, ainda que em caráter secundário ou implícito, ao propósito de engajar e/ou direcionar pessoas por meio do direcionamento planejado do *feed* ou, mesmo, do incentivo mútuo entre as partes envolvidas no processo interativo.

A análise dessas informações aponta para um progressivo engajamento/influência positiva no processo de construção da identidade da pessoa enquanto ciclista, perpassando, inclusive, por valores assentados e difundidos (ainda que implicitamente) pela comunidade ciclística, tais como: a constância e progressiva evolução nos treinos, atitudes respeitadas e elogiosas entre os pares e incentivo mútuo como um valor cultuado, de modo a fomentar um ambiente esportivo saudável e agradável para todos.

4.3 Da percepção do engajamento e da influência na prática esportiva

Partindo-se da observação geral do funcionamento do *Strava*, torna-se perceptível que o aplicativo tem como um de seus propósitos a promoção do engajamento dos usuários, seja por meio do sistema de ranqueamento e de demais recursos de monitoramento e acompanhamento de rotas (propícias à prática esportiva ou não) seja pelo favorecimento da comunicação e troca de experiências de usuários através da rede social, a qual, por sua vez, possibilita interação tal que pode levar à influência benéfica (ou não, em alguns casos). A resposta dos participantes a algumas questões coaduna essa percepção.

No que diz respeito especificamente à parte social, 91,4% dos entrevistados acreditam que as manifestações incentivam a pedalar mais e a melhorar seu rendimento, enquanto que apenas 8,6% acreditam que essas manifestações não influenciam na sua atividade. Em consonância a isso, 68,2% dos entrevistados consideram que a parte social exerce uma certa influência na sua forma de pedalar, considerando (em resposta a uma das perguntas) que através de manifestações de incentivos de outros usuários acabam sendo instigados a pedalar mais.

Já quanto à percepção geral do nível de influência/direcionamento (lê-se engajamento), – quando perguntados se “você percebe alguma forma de indução/direcionamento por parte do aplicativo na sua forma de pedalar?” – 58,4% dos entrevistados responderam que sim e que através desse direcionamento podem progredir, desenvolver a performance.

Em relação à questão que tinha como objetivo saber se os participantes se sentiam mais motivados a continuarem pedalando ou a pedalarm mais ou de forma mais intensa por

influência de alguns dos recursos ou benefícios elencados no corpo da própria questão, 76,4% dos entrevistados escolheram a opção “por questão de saúde”; 25,8% escolheram “a possibilidade de se obter KOMs/QOMs”; já 19,1% deles acreditam que sentem mais motivados com “a participação em rankings de grupos ciclísticos”. Ainda em se tratando dos recursos do aplicativo, 21,1% dos participantes acreditam que os seus benefícios os ajudam no rendimento pessoal, fator essencialmente benéfico, pois esse grupo percentual utiliza o *app* para finalidades relacionadas a competições esportivas.

A convergência de informações coletadas aponta, portanto, para uma tendência de percepção majoritariamente positiva dos participantes frente aos recursos do aplicativo *Strava*, percepção essa que perpassa pelos mecanismos mais notórios de interação até as camadas mais algorítmicas de engajamento. Tal percepção é corroborada pela resposta dada a uma das perguntas, a que versava sobre a possibilidade de recomendação do aplicativo para outros ciclistas, para a qual 71,6% dos participantes disseram haver chance máxima de recomendação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

À luz da discussão desenvolvida na seção anterior, e tendo como referência a teoria aqui aventada sobre a gamificação e o uso do engajamento na prática esportiva, há de se concluir, em um primeiro momento, que o aplicativo *Strava* concentra, ainda que em caráter secundário – uma vez que a sua principal atribuição é o registro de atividades físicas –, mecanismos modernos e eficientes dedicados sistematicamente ao engajamento pessoal dentro dos princípios da manutenção e progressão do exercício físico – com especial ênfase para o ciclismo.

Insere-se, especialmente, nesse contexto, os mecanismos/recursos que instigam os usuários a sempre progredirem, melhorando seus resultados a cada dia e/ou etapa, por intermédio de uma filosofia incorporada dos sistemas de jogos, os quais bonificam a progressão de seus usuários com premiações e troféus virtuais, de forma a instigar, continua e ascendentemente, ainda mais o crescimento, de modo que o alcance e a transposição de fases se constituam instintivamente como rotina, por meio de um processo de progressão *ad aeternum*. A esse respeito, pode-se mencionar todo o sistema de ranqueamento do aplicativo.

Em um segundo momento, ao fim e ao cabo das discussões, faz-se necessário reafirmar aquilo para o que os dados apontam: a percepção majoritária dos usuários do aplicativo evidencia a utilização – consciente ou não em sua integralidade – de procedimentos, recursos, mecanismos dedicados ao engajamento pessoal, os quais incorrem na criação e no fortalecimento de uma rede de usuários cada vez mais engajados e motivados. Ainda que nunca tenham refletido sobre tais instrumentos durante a efetiva prática esportiva, a percepção do grupo de ciclista aponta, se não para o conhecimento pleno, mas para o uso intenso de mecanismos gameificados.

Espera-se, portanto, que os resultados apresentados aqui sejam capazes de contribuir efetivamente tanto com a comunidade ciclística, no que concerne à utilização mais consciente e aprimorada dos recursos gameificados, quanto com diversos campos e áreas do saber, tais como os de criação e aprimoramento de aplicativos, administração e gestão de recursos e de pessoas e, especialmente, com as áreas de Tecnologia da Informação e de engajamento/motivação de pessoas a nível esportivo, de modo a oferecer caminhos de aprimoramento para a uma prática esportiva cada vez mais satisfatória.

REFERÊNCIAS

- ALVES, F. **Gamification - como criar experiências de aprendizagem engajadoras**. Um guia completo: do conceito à prática. 2ª ed. São Paulo: DVS, 2015.
- ANDERSEN, L. B.; SCHNOHR, P.; SCHROLL, M. & HEIN, H. O. All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports, and cycling to work. **Archives of Internal Medicine**, 160, 1621-1628, 2000.
- ALVES, L.; MINHO, M.; DINIZ, M. **Gamificação: diálogos com a educação**. In: FADEL, L. ULBRICHT, V.; BATISTA, B.; VANZIN, T. (Org.). Gamificação na educação. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014 [e-book].
- ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos. **Transporte Cicloviário. Série Cadernos Técnicos**, Vol. 7. São Paulo, 2007. Disponível em: <http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2016/02/24/DE3EB401-A3C2-46B3-813C-B5A460D028B4.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2020.
- BACCHIERI, G.; GIGANTE, D.; ASSUNÇÃO, M. **Determinantes e padrões de utilização da bicicleta e acidentes de trânsito sofridos por ciclistas trabalhadores da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, 2005.
- BARBANTI, V. O que é esporte? **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 11, n. 1, 2006. Disponível em: <<https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/833/840>>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- BARIFOUSE, R. **O que explica a incrível ascensão e o vertiginoso declínio dos patinetes no Brasil**. BBC News Brasil, 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-51497791>>. Acesso em: 1 maio 2021.
- BASSETT, D. R., Pucher, J., Buehler, R., Thompson, D.L. Walking, S.E.C. Cycling and Obesity Rates in Europe, North America, and Australia, **Journal of Physical Activity and Health**, 5, 795-814, 2008. Disponível em: <<http://www.pedbikeinfo.org/cms/downloads/JPAH08.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2021.
- BICICLETA, R. **Conheça os 10 principais benefícios de pedalar**. 2012. Disponível em: <https://revistabicicleta.com.br/bicicleta_noticia.php?conheca_os_10_principais_beneficios_d_e_pedalar&id=31929>. Acesso em: 12 jun. 2021.
- BRASIL. Ministério das Cidades. **Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta. Coleção Bicicleta Brasil – Caderno 1**. Brasília-DF, 2007. Disponível em: Acesso em: 28 nov. 2020.
- CAVALLAZZI, J. E. **Mobilidade Urbana**: livro digital; designer instrucional Lis Airê Fogolari. Palhoça: UnisulVirtual, 2021.
- CERSOSIMO, D. **O que a Transição Carro – Bicicleta de Amsterdã Ensina a São Paulo**. 2018. Disponível em: <<http://outracidade.uol.com.br/ciclovias-amsterdam-esao-paulo/>>. Acesso em: 20 out. 2020.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CLEMENTE, A. C. F.; STOPPA, E. A. Lazer Doméstico em Tempos de Pandemia da Covid-19. **LICERE - Revista Do Programa De Pós-graduação Interdisciplinar Em Estudos Do Lazer**. 23(3), 460–484, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/licere/article/view/25524/19933>>. Acesso em: 18 jun. 2021.

DANTAS, M.A. **Gamificação e jogos no ensino da Mecânica Newtoniana: uma proposta didática utilizando o jogo Bunny Shooter e o aplicativo Socrative**. Dissertação de mestrado. Belém: Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física, UFPA, 2017.

DELABRIDA, Z. N. C. **A imagem e o uso da bicicleta: um estudo entre moradores de Taguatinga**. Dissertação de Mestrado. Brasília: Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, 2004.

FOIS-BRAGA, H.; BRUSADIN, L. B. Entre as solidões da casa e do mundo: recolhimentos e acolhimentos domésticos de si e dos outros em época de Covid-19. **Cenário: Revista Interdisciplinar em Turismo e Território**, v. 8, n. 14, p. 44 -54, 29 jun. 2020.

FRANK, L. D.; ANDRESEN, M. A.; SCHMID, T. L. Obesity Relationships with Community Design, Physical Activity, and Time Spent in Cars. **American Journal of Preventive Medicine**; v27 (2); 87-96, 2004.

GEE, J. P. Bons videogames e boa aprendizagem. **Revista Perspectiva**, Florianópolis, v. 27, n. 1, p. 167-178, jan./ jun. 2009. Disponível em <http://www.perspectiva.ufsc.br>. Acesso em: 19 abr. 2021.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOES, J. R. **Implantação de ciclovias em Aracaju/SE: a bicicleta como uma alternativa de transporte**. Dissertação de Mestrado. Salvador: Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia, 2000.

GRANDE, F.C. **Física no futebol: objeto de aprendizagem gamificado para o ensino de física em mídias digitais por meio do esporte a partir do edutretenimento**. Dissertação de Mestrado. Mestrado em Mídia e Tecnologia, UNESP, 2016.

GRANJEIA, J. **Explosão na demanda, aperto na oferta: como a pandemia impactou o mercado de bicicletas no Brasil**. BBC News Brasil, 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-56119561>>. Acesso em: 1 maio 2021.

HUIZINGA, J. **Homo ludens**. São Paulo: Perspectiva, 1993.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Introdução à classificação nacional de atividades econômicas: CNAE versão 2.0**. 2007. Disponível em: <https://concla.ibge.gov.br/images/concla/documentacao/CNAE20_Introducao.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2020.

INSTITUTO DE ENERGIA E MEIO AMBIENTE. **A bicicleta e as cidades: como inserir a bicicleta na política de mobilidade urbana.** 2ª ed. IEMA, 2010 [e-book].

KANG, J.; CHALOUPKA, E. C.; MASTRANGELO, M.; HOFFMAN, J.R.; RATAMES, N.A.; O'CONNOR, E. **Metabolic and percentual responses during spinning® cycle exercises.** *MedSci Sports Exerc.* 2005.

KELLY, Y. **Active transport to school and the risk of obesity.** International Centre for Lifecourse Studies in Society and Health (ICLS), UK Economic and Social Research Council (ESRC), 2014.

KISHIMOTO, T. M. **Jogos infantis: o jogo, a criança e a educação.** 6ª ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

KUUTTI, J. **Designing gamification.** 68 f. Dissertação (Master in Business Administration) – University of Oulo, Oulo, 2013. Disponível em: <<http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201306061526.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2015.

LUNARDI, G. L.; DOLCI, P. C.; MAÇADA, A. C. G. Adoção de tecnologia de informação e seu impacto no desempenho organizacional: um estudo realizado com micro e pequenas empresas. **RAUSP Management Journal**, v. 45, n. 1, p. 5-17, 2010.

MAGILL, R. A. **Aprendizagem motora: conceitos e aplicação.** São Paulo, Edgart Blucher, 1984.

MCCORMICK, B. The International Association for the Study of Obesity. **Obesity Reviews**, 8 (Suppl. 1); pp: 161–164, jan./jun., 2006.

MILHEIRO, V. Bicicleta e qualidade de vida nas cidades. **Revista UILPS**, Vol 4, n.º 2, 2016.

MONTEIRO, L. M. A influência das variáveis microclimáticas na decisão pelo uso da bicicleta em centros urbanos: uma revisão da literatura. **PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**, Campinas, SP, v. 8, n. 4, p. 220–235, 2017.

OLIVEIRA, N. **IBGE: 100 milhões de pessoas com 15 anos ou mais não praticam esporte no Brasil.** Agência Brasil, 2017. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/pesquisa-e-inovacao/noticia/2017-05/ibge-100-milhoes-de-pessoas-nao-praticam-esporte-no-brasil>>. Acesso em: 15 out. 2021.

PRIEBATSCH, S. **The game layer on top of the world.** TED, Boston, 2010. Disponível em: <https://www.ted.com/talks/seth_priebatsch_the_game_layer_on_top_of_the_world>. Acesso em: 26 jan. 2021.

PUCHER, J.; DIJKSTRA, L. Promoting Safe Walking and Cycling to Improve Public Health: Lessons From The Netherlands and Germany. **Am J Public Health**; 93:1509–1516, 2003.

RAQUEL, R. **Espaço em transição: a mobilidade ciclística e os planos diretores de Florianópolis.** Dissertação de Mestrado – UFSC, Florianópolis-SC, 2010. Disponível em: Acesso em: 28 nov. 2020.

- REVISTA BICICLETA: **Relatório anual do Strava**. Disponível em: <<https://revistabicicleta.com/curiosidade/relatorio-anual-do-strava-confirma-o-ciclismo-disparou-em-todo-o-mundo-em-2020/>>. Acesso em: 04 Maio 2021.
- RIBEIRO, D. **Inclusão da Bicicleta, como modo de transporte alternativo e integrado, no Planejamento de Transporte Urbano de Passageiros – O caso de Salvador**. Dissertação de Mestrado – UFBA. Salvador – BA, 2005. Disponível em: Acesso em: 28 nov. 2020.
- ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em Administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- SILVA, F. **Mobilidade urbana: os desafios do futuro**. *Cad. Metrop.* [online]. 2013, vol.15, n.30, pp.377-388.
- SILVA, M. **O uso de bicicletas como modal para a mobilidade urbana no município de Castanhal, estado do Pará**. 2017. Disponível em: <<https://riuni.unisul.br/handle/12345/2386>>. Acesso em: 02 nov. 2020.
- SOUZA, M. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos**. – 10ª ed. – Rio de Janeiro; Bertrand Brasil, 2015.
- STRAVA. **Year in Sport**. 2021. Disponível em: <<https://support.strava.com/hc/en-us/articles/115001929810-Your-Year-in-Sport>>. Acesso em: 12 jun. 2021.
- TORRES, C. **Guia Prático de Marketing na Internet para Pequenas Empresas**. Guia Prático, 2010. Acesso em: 21 nov. 2020.
- VIANNA, Y.; VIANNA, M.; MEDINA, B.; TANAKA, S. **Gamification Inc.: como reinventar empresas a partir de jogos**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013 [e-book].
- VITORIO, R. **Como surgiram as Bicicletas Públicas**. 2012. Disponível em: <<http://bikepub.blogspot.com/2012/09/breve-historico-dos-servicos-de.html>>. Acesso em: 05 fev. 2021.
- Wen, L.M., Rissel, C. Inverse associations between cycling to work, public transport, and overweight and obesity: Findings from a population based study in Australia. **Preventative Medicine**. v46; 29–32, 2008.
- ZOVKO, I. **The Value of Cycle Tourism - Opportunities for the Scottish economy**. Transform Scotland, 2015. Disponível em: <www.scotishviewpoint.com>. Acesso em: 15 fev. 2021.
- VOZNIAK, L. Fatores que levam a prática de ciclismo e benefícios para a qualidade de vida de seus adeptos. **RENOVARE**, Vol 2, n. 6, 2019.

ANEXOS**QUESTIONÁRIO**

1 Qual a sua idade?

- 15 a 20 anos
- 21 a 26 anos
- 27 a 32 anos
- 33 a 38 anos
- 39 a 44 anos
- 45 a 50 anos
- 51 a 56 anos
- 57 a 62 anos
- 63 a 68 anos
- acima de 68 anos

2 Com qual gênero você se identifica?

- Masculino
- Feminino
- Outros

3 Você utiliza o Aplicativo Strava?

- sim
- não

4 Se não, você conhece o Strava?

- sim
- não

5 Se conhece e não utiliza, por qual motivo não o faz?

- Não gosto do aplicativo
- Não vejo necessidade de registrar minha pedalada
- Não concordo com os propósitos do aplicativo e/ou com sua política de privacidade
- Acredito que ele seja voltado à prática esportiva, o que não é meu objetivo

6. Se utiliza o aplicativo, com qual finalidade?

- Unicamente para registro do percurso
- para registro do percurso e das informações adicionais, tais como velocidade média, ganho de elevação, distância, frequência cardíaca
- para aprimorar meu rendimento
- para monitorar minha performance
- para pedalar e participar de comunidades ciclísticas
- para competir virtualmente com amigos e ciclistas da região e do mundo
- para participar de competições virtuais proporcionadas pelo próprio aplicativo
- para participar de desafios virtuais
- para obter KOMs ou QOMs
- com finalidades esportivas em geral

7 Se utiliza apenas com finalidade de registro de pedaladas não voltadas a competições e ao mundo do esporte, com que frequência utiliza?

- Em toda pedalada
- Esporadicamente.
- Às vezes
- Quando me lembro

8 Se utiliza com finalidade esportiva e/ou competitivas, com que frequência o utiliza?

- Em toda pedalada
- Somente em competições
- Somente final de semana
- Somente para alcançar objetivos pessoais que eu estabeleço
- Somente para alcançar objetivos pessoais que o aplicativo estabelece

9 O que te estimula ao uso do Aplicativo?

- marcar a velocidade e distância percorrida
- conferir altimetria
- participar de desafios
- melhorar rendimentos cardíacos
- disputa de rankings

10 Qual sua chance de recomendar o aplicativo? Sendo 1 a chance mínima de recomendação e 5, a máxima

1 2 3 4 5

11 Você utiliza o aplicativo por assinatura (pago)?

- sim
- não

12 Você acha que os benefícios do aplicativo te ajudam no rendimento?

- sim, pois acompanho distância e altimetria
- Sim, pois participo de clubes e rankings semanais, mensais e anuais
- Sim, pois o utilizo para finalidades esportivas e/ou competitivas
- não, pois só o utilizo para passear de bicicleta
- não, pois não o utilizo

13 Você acredita que os recursos oferecidos pelo aplicativo, tais como rankings, desafios virtuais e premiação por tempos em segmentos (KOMs e QOMs) modificam a sua forma de pedalar?

- sim
- não

14 Você se sente mais motivado a continuar pedalando ou a pedalar mais ou de forma mais intensa devido à participação nos desafios virtuais que o aplicativo disponibiliza?

- sim
- não

15 Você se sente mais motivado a continuar pedalando ou a pedalar mais ou de forma mais intensa devido à participação em rankings de grupos e/ou globais?

- sim
- não

16 Você se sente mais motivado a continuar pedalando ou a pedalar mais ou de forma mais intensa devido à possibilidade de obter KOMs ou QOMs?

- sim
- não

17 Como usuário, você já:

- criou segmento?
- conquistou “KOM”/”QOM” e/ou participou de desafios?
- destacou-se nos ranking dos clubes?
- fez download de novos percursos?
- só utiliza para marcar a distância percorrida?

18 Você conhece o recuso *Heatmap Global* disponibilizado pelo aplicativo?

- Sim
- Não

19 Se sim, o utiliza?

- Sim
- Não

20 Caso o utilize, com qual finalidade?

- Verificar em quais rotas já passaram ciclistas
- Verificar em quais rotas já passaram ciclistas para por elas transitar também
- Verificar em quais rotas e/ou vias e áreas possuem maior tráfego de ciclistas para ter certeza de que aquele local é seguro

21 Você utiliza a parte social do aplicativo?

- Sim
- Não

22. Se sim, você costuma utilizar a parte social do aplicativo para:

- Acompanhar as publicações e pedaladas de outros usuários
- Obter informações sobre eventos, pedaladas e condições e perigos de vias
- Incentivar/elogiar/motivar outros usuários
- Criticar outros usuários
- Informar outros usuários sobre perigos em rotas e vias rurais e urbanas

23 Você já recebeu manifestações elogiosas e/ou de incentivo após publicar suas atividades?

- Sim
- Não

24. Se sim, acredita que tais manifestações te incentivaram a pedalar mais ou melhor ou a continuar pedalando?

- Sim
- Não

25 Você consideraria que a parte social do Strava exerce alguma influência na sua forma de pedalar?

- Sim
- Não

26 Você se sente influenciado negativa ou positivamente pela parte social do aplicativo?

- Positiva, pois com as manifestações de incentivo de outros usuários, sou instigado a pedalar mais
- Negativamente, pois me sinto oprimido de alguma forma com as publicações das atividades e/ou comentários
- Não me sinto influenciado por isso.

27 Você percebe alguma forma de indução/direcionamento por parte do aplicativo na sua forma de pedalar?

- sim
- não

28 Se sim, consideraria esse direcionamento:

- Positivo, me faz querer progredir, desenvolver minha performance.
- Negativo, me faz querer pedalar menos, me sinto oprimido de alguma forma.