

A PROMOÇÃO DO CICLISMO COMO MEDIDA DE PREVENÇÃO PARA COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS E PROMOÇÃO DA SAÚDE

RESUMO

A Organização Mundial da Saúde recomenda às pessoas com mais de cinco anos, uma quantidade mínima de atividade física semanal para produzir efeitos substanciais à saúde. No Brasil, o ciclismo, com suas diferentes finalidades, é a quarta modalidade de atividade física mais praticada por adultos, atrás da caminhada, musculação/ginástica e futebol. O ciclismo foi a modalidade que apresentou na última década, a maior taxa crescente de novos praticantes. Ao mesmo tempo que se observa o aumento do protagonismo do ciclismo nos processos de mobilidade urbana, não se nota incremento do diálogo amplo e claro com as populações, para potencializar o uso de bicicletas como ferramenta segura, eficiente e confortável de promoção da AF e da saúde. Nesse sentido, esse ensaio acadêmico propõe apresentar a utilidade de algumas ações que interferem na decisão das pessoas usarem ou não a bicicleta, seja como meio de mobilidade de lazer ou de transporte. Pretende-se com esta temática, alavancar ações de planejadores da mobilidade urbana na direção do desenvolvimento de programas que oportunizem as pessoas usarem bicicletas, serem fisicamente mais ativas, terem mais saúde e melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Mobilidade sustentável. Saúde ambiental. Transporte ativo. Educação em saúde. Saúde Pública.

THE PROMOTION OF CYCLING AS A PREVENTION MEASURE FOR SEDENTARY BEHAVIOURS AND HEALTH PROMOTION

ABSTRACT

A minimum amount of weekly physical activity is advised by the World Health Organization in able to produce significant effects on people's health. Aside from running, weightlifting, and soccer, cycling ranks as the fourth most popular form of physical activity in Brazil. However, during the past decade, the number of cyclists has increased at the highest rate. At the same time as cycling's prominence in urban mobility processes is growing, there hasn't been much progress in advancing the use of bicycles as a more secure, effective, and comfortable AF promotion tool among the public. This academic project aims to show the value of some actions that influence people's decisions about whether to use bicycles for transportation or leisure activities, as well as to advance urban planners' and mobility experts' efforts toward the creation of programs that encourage people to ride their bicycles in order to be physically more active, have better health, and live longer.

Keywords: Sustainable mobility. Environmental health. Active transport. Health education. Public health.

Dartel Ferrari de Lima
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
dartelferrari07@gmail.com

Daniel dos Santos
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
ddanisilverio@hotmail.com

Lohran Anguera Lima
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
lohranangueralima@gmail.com

Dayane Cristina de Souza
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
daynycs@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Quatro a cinco milhões de mortes precoces poderiam ser evitadas a cada ano se a população global fosse fisicamente mais ativa (WHO, 2020). A inatividade física é um conceito referente à restrição da atividade física (AF) decorrente de um estilo de vida sedentário. As taxas globais de inatividade física cresce e afeta principalmente as mulheres, as pessoas com mais idade, com menor escolaridade, com menos recursos financeiros e, com deficiências físicas, ou sensoriais, ou cognitivas, ou combinadas. Estimativas globais evidenciam que, cerca de 30% dos adultos (GUTHOLD, 2018) e 80% dos jovens (GUTHOLD, 2020) não atendem às recomendações mínimas de AF da Organização Mundial da Saúde (OMS). Também, não há apontamentos de melhora na última década (WHO, 2010).

Parece fortes as evidências que a adoção de maior número de hábitos saudáveis de vida, incluindo a abstinência do tabagismo e o consumo abusivo de bebidas que contem álcool, manter a alimentação e o peso corporal equilibrado e, praticar AF regular, são fatores protetores de mortes precoces decorrentes de doenças crônicas não transmissíveis (LIMA; LIMA; LUIZ, 2017).

No ano de 2020, a OMS renovou as suas recomendações de AF para proteger a saúde das pessoas. As diretrizes foram projetadas para todas as populações e grupos etários a partir de cinco anos de idade. Agora, crianças e adolescentes (5-17 anos) devem alcançar a média de 60 minutos por dia de AF, com atividade predominantemente aeróbia de intensidade moderada a vigorosa, ao longo de pelo menos

três dias da semana; adultos (18-64 anos) devem alcançar pelo menos 300 minutos de atividade aeróbia de moderada intensidade, ou 150 minutos de atividade aeróbica de vigorosa intensidade, ou a combinação equivalente de ambas, ao longo da semana, combinando exercícios resistidos de moderada intensidade ou maior, envolvendo os principais grupos musculares, pelo menos em dois dias da semana. Adultos de maior idade (65 anos ou mais) seguem as mesmas recomendações dos adultos e adicionam, como parte da AF semanal, atividades que enfatizem o equilíbrio para aumentar a capacidade funcional e prevenir quedas (WHO, 2020).

A prática do ciclismo se apresenta como modalidade de AF de lazer e de transporte ativo que apoia as pessoas alcançarem a meta de AF semanal recomendada pela OMS. No Brasil, o ciclismo ocupa a quarta posição entre as atividades mais praticadas por adultos (≥ 18 anos), somente atrás da caminhada, musculação/ginástica e futebol (LIMA, 2014). Embora o ciclismo não seja a AF mais praticada, ele apresenta a maior taxa de crescimento quando comparado com as outras modalidades de AF. Estudo conduzido por Lima e colaboradores (LIMA; LIMA; SILVA, 2017) verificaram a tendência temporal da principais modalidades de AF na cidade de Curitiba no período de 2006 a 2014: enquanto o número de ciclistas aumentou 32%, a prática de caminhada aumentou 21%, a ginástica e musculação se mantiveram estáveis e a prática do futebol reduziu em 47%.

A taxa crescente de ciclistas evidencia o interesse das pessoas pela bicicleta. Não é apenas porque as bicicletas são eficientes em termos de ocupação de espaço, econômicas como meio de transporte e ecológicas como transporte não

poluidor, mas também, porque o seu uso é promotor de saúde, bem-estar e qualidade de vida. Destacadamente, após o decreto do estado de pandemia devido à Covid-19, quando por necessidade de isolamento social, as academias de ginástica, os clubes polidesportivos e os parques públicos suspenderam suas operações, o ciclismo tornou-se uma das poucas formas acessíveis e não ameaçadoras de se exercitar, auxiliando estabelecer as bases para o bem-estar psicofísico das pessoas, enquanto em processo de afastamento social.

Ao mesmo tempo que se observa o aumento do protagonismo do ciclismo nos processos de mobilidade urbana, não se nota análise dialógica ampla e clara com as populações para potencializar o uso de bicicletas como ferramenta segura, eficiente e confortável de promoção da AF. De regra, o público está longe de ser sistematicamente organizado para expressar as suas necessidades, requerendo gerenciamento de programas que necessitam de ações sociais sistêmicas.

Nesse sentido, esse ensaio acadêmico propõe apresentar a utilidade de algumas ações que interferem na decisão das pessoas usarem ou não a bicicleta como meio de mobilidade para atividade de lazer ou de transporte. Isso oportuniza alavancar ações por parte dos planejadores de mobilidade urbana para agirem no desenvolvimento de programas que oportunizem as populações serem fisicamente mais ativas, na perspectiva de promover a saúde e a qualidade de vida das pessoas.

2. A PEDAGOGIA SOCIAL FORATALECENDO O CICLISMO

A pedagogia social é caracterizada pela série de orientações e medidas pedagógicas cujo objetivo é assegurar a integração das pessoas socialmente vulneráveis e, cuja finalidade é desenvolver enfrentamentos às emergências sociais e educacionais que emanam para a tomada de atitude ou em consequências delas, fornecendo suporte de vida aos indivíduos e grupos que carecem de recursos para lidar com sua realidade cotidiana e administrar suas vidas de modo autônomo (DIEZ et al., 2021).

Quando se apregoa a pedagogia social para a prática do ciclismo com finalidade diversa, faz-se necessário conhecer os acontecimentos atrelados a essa prática para ajudar os ciclistas a desenvolverem significados do uso da bicicleta no cotidiano. Aprender a andar de bicicleta, por exemplo, não leva o processo de aprendizagem de habilidades motoras e de controle da bicicleta a ser um fator decisório de permanecer ciclista ao longo da vida. Além disso, a sensação de conseguir andar de bicicleta pode ter diversos e diferentes significados. Desse modo, a tarefa do educador social será avaliar as habilidades do indivíduo com base na interação da bicicleta com o cotidiano, seja como meio de transporte, equipamento para a prática de AF ou lazer, ou outra finalidade. Estar presente no processo significa dar ao indivíduo a possibilidade de ser ou de permanecer um ciclista (FALLER et al., 2019).

O empoderamento de dominar a bicicleta é importante para o indivíduo se perceber como agente protagonista nas cenas do cotidiano, de descobrir o que se deseja alcançar sendo ciclista. As mudanças de comportamento e os diálogos sociais importam para criar as condições para isso acontecer. Esse empoderamento significa ao

indivíduo ou ao grupo vulnerável, receber influências no trabalho de mobilização social para fortalecer a sua posição na sociedade. Para conseguir isto, parece imprescindível não sobrecarregar os ciclistas com mais responsabilidades do que já lhe são atribuídas, restando então, adequar os meios para oportunizar os ciclistas atingirem seus objetivos com prazer e segurança (ZANDER et al., 2013).

Não se pode deixar de notar as estratificações de classes sociais refletidas nas finalidades do uso da bicicleta. Enquanto as classes de maior poder econômico tendem a utilizar as bicicletas com finalidades de lazer, desportiva ou para manter/ampliar os níveis de AF, as pessoas de menor condições econômicas, frequentemente a utilizam como meio de transporte e para economizar recursos para atender outras necessidades cotidianas. Desse modo, destaca-se a importância de organizar e planejar as rotas e vias de locomoção urbana e estratégias lúdicas e criativas de infraestrutura para as vias de deslocamento. Se a bicicleta atende mais de um objetivo, parece coerente pensar em estratégias que não sejam únicas (WAGNER et al., 2001).

O uso crescente da bicicleta por pessoas de maior poder aquisitivo, possibilita perceber a bicicleta como protagonista do cotidiano. Talvez isso não seja novidade para todos, principalmente os residentes em países europeus como a Holanda, Suíça, França, onde a cultura da bicicleta desfruta de prestígio social há muito tempo. No entanto, em países emergentes como o Brasil, desde a introdução do automóvel até recentemente, a bicicleta era vista como um modal marginal de transporte. Agora, com a difusão da bicicleta para as classes sociais mais

elevadas, as contingências da importância da bicicleta e dos ciclistas, ascendeu um olhar crítico à produção de espaços e identidades sociais que governam o movimento das pessoas.

Outro aspecto de destaque na percepção da pedagogia social se refere às diferenças atitudinais consoante aos sexos. Embora as mulheres sejam menos engajadas em AF no tempo livre quando comparadas aos homens, o número de ciclistas mulheres dobrou no período de 2006 a 2014, enquanto as taxas de frequência de homens se manteve constante no mesmo período. Parece haver para as mulheres nessa particularidade, correlação diretamente proporcional entre a capacidade de mobilidade física com a capacidade de mobilidade social (KELL, 2013).

A bicicleta, em outras palavras, confirma a presença da mulher na esfera pública, oferecendo-lhe opções de liberdade de movimento. As mulheres ciclistas se desprenderam da indumentária restritiva para pedalar de antigamente e passaram a se trajar com roupas parecidas com a dos ciclistas masculinos. A principal figura desse movimento é o reiterado vínculo de equidade de gênero e a bicicleta. As estruturas de vantagem e desvantagem distribuídas de forma desigual entre os sexos não são isentas de poder; arrastam consigo o poder de estabelecer posição social e identidade. O uso da bicicleta, pode mostrar tanto as estruturas de poder, como o modo que essa estrutura pode ser compartilhada (CAREY, VITEK, 2020).

No âmbito do gerenciamento dos programas sociopedagógicos de incentivo à prática do ciclismo como meio de manter as pessoas fisicamente ativas, está longe de ser

sistematicamente organizado. Talvez seja o motivo dos programas de gestão para as políticas socioeducativas não alcançarem seus objetivos. A ideia de gerenciamento de programa de sucesso necessita de ações sociais sistêmicas. O tratamento ao ciclismo no ambiente escolar, por exemplo, como prática de movimento corporal dos alunos, também não está pedagogicamente estabelecido como atividade capaz de promover efeitos substanciais à saúde das pessoas, cabendo ainda nesse conhecimento, algumas lacunas a serem preenchidas.

3. O CICLISMO ENSINADO NA ESCOLA E A MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL

No curso da educação, é um desafio despertar a capacidade de o educador conectar a teoria com a realidade social dos educandos e conciliar as perspectivas sociais e humanísticas em atividades práticas, levando a pedagogia a adaptar-se conforme as emergências sociais, culturais e educacionais que a sociedade cria. Dispende muitas horas do dia em atividades sedentárias, principalmente manuseando telas digitais, é condição de vida moderna socialmente aceita, mas que arrasta consequência indesejável: a hipotividade física. O tempo excessivo de tela pode consumir o tempo gasto em brincadeiras ativas, diminuindo diretamente os níveis de atividade física (VAN CAUWENBERG et al., 2018).

Na infância e adolescência, a disciplina de educação física escolar se opõe à inatividade física, propiciando condição física suficiente para incentivar a participação dos alunos em esportes organizados e brincadeiras ativas dentro e fora do ambiente escolar. Portanto, a adesão às aulas de

educação física é o primeiro passo para o sucesso desse objetivo.

No Brasil faltam estudos populacionais confiáveis sobre a dimensão da não participação de alunos nas aulas de educação física. As informações disponíveis são de amostras locais ou regionais, com pouca possibilidade de serem projetadas de modo confiável ao território nacional. Estudo realizado no ano de 2015, conduzido por Santos et al. (2019) envolvendo 1.471 escolas do estado de Rondônia, encontraram 43,6% dos alunos não participando de aulas de educação física escolar. Outro estudo com o mesmo objetivo realizado no estado de Santa Catarina, envolveu seis mil escolares e mostrou 48,6% deles ausentes das aulas de educação física (SILVA et al., 2019). Ao questionar esses escolares, verificou-se que eles se moviam pouco, consumiam muito tempo de tela, dormiam e acordavam tarde e arrastavam algumas adversidades associadas à hipotividade, como o sobrepeso e a obesidade (PRIEGO-QUESADA et al., 2019).

A possibilidade de mudar esse cenário de fuga dos alunos às aulas de educação física não parece ter solução simples e resolutiva a curto prazo. Essa condição adversa que envolve um número significativo de alunos, poderia ser mitigado em parte, com interações multidisciplinares de incentivo ao uso de bicicleta como modal ativo de se locomoverem.

A tendência futura é aumentar o número de ciclistas. O aumento do uso de bicicletas pela população poupa o congestionamento do trânsito por excesso de veículos além de ser saudável. Os engarrafamentos e transtornos de trânsito são ruins e fortalece a posição competitiva da bicicleta como meio de transporte sustentáveis

em comparação com o automóvel, pelo menos, para percorrer distâncias mais curtas. Assim, as conexões de bicicletas entre localidades mais próximas se tornam importantes. Também, no âmbito extraurbano, a variedade de paisagens torna os trajetos atraentes para os ciclistas recreativos. Um primeiro desafio importante é criar eixos fortes de complementaridade de rotas recreativas para o tráfego lento; redes que conectam as concentrações residenciais; o alinhamento com outros sistemas de transporte para permitir a transferência de um modal de transporte para outro. Essas estratégias podem definir o bom equilíbrio entre o espaço e a mobilidade para o ciclista (JAHRE et al., 2019).

Para acompanhar essa tendência, é necessário mudanças de infraestrutura das cidades e de seus entornos, já que o deslocamento seguro de ciclistas exige malha viária planejada para as bicicletas. Algumas iniciativas vão ao encontro dessa proposta, no entanto, nem sempre o planejamento parece ser o mais adequado. As Figuras de 1 a 4 ilustram com propriedade a desconexão do gerenciador de mobilidade urbana e as reais necessidades de segurança, conforto e eficiência dos ciclistas.

Figura 1 – Ciclovia da via marginal da BR 163, km 275, com placa alertando acesso de veículos, anexado em poste de iluminação no centro da ciclovia.



Fonte: autor (2022).

Figura 2 – Ciclovia da via marginal da BR 163, km 276. Não se sabe se a peça agregada ao poste de iluminação no centro da ciclovia é proteção ao ciclista ou ao poste.



Fonte: autor (2022).

Figura 3 – Ciclovia da via marginal da BR 163, km 276, com *guard rail* ao lado da ciclovia. Boa proteção se não fosse o obstáculo no centro da pista.



Fonte: autor (2022).

Figura 4 – Ciclovia da via marginal da BR 163, km 277, com duplo obstáculo, um poste de iluminação ao centro e uma caixa de concreto ao lado.



Fonte: autor (2022).

No momento, existem muitos obstáculos para o desenvolvimento sistemático do ciclismo e a escolha do modo de transporte é um comportamento de hábito. Isto significa que as pessoas não tomam decisões ponderadas sobre o meio de transporte que devem escolher cada vez que se deslocam. As pessoas tomam o carro, o trem, o ônibus ou a bicicleta por hábito. Quebrar este comportamento habitual de outros modais pela bicicleta é oportunidade a mais de promover a sua massificação (HOARE, et al., 2017).

Interessar-se em quebrar esse comportamento de hábito, várias medidas parecem ser necessárias para tornar o uso do carro menos atraente. O primeiro deles é aumentar o conforto, a segurança e a conveniência de ser ciclista. Também parece aconselhável distinguir grupos-alvo em situações específicas (por exemplo, deslocamento para a escola, trabalho, compras, serviços, treinamento físico, lazer, etc.) e, em seguida, abordá-los de forma particular e orientada. Há pesquisas que mostram atitudes positivas por ciclistas influenciados pelo seu entorno, assim, a atratividade estética do meio ambiente certamente influenciará positivamente as políticas de mobilidade (DIN et al., 2016)

As iniciativas não se restringem às ações governamentais públicas. A iniciativa privada pode contribuir dentro de suas condições. Podem, por exemplo, convencer os seus funcionários a trocar o modal de transporte de carro para bicicleta, oferecendo-lhes subsídio como: um prêmio em dinheiro para funcionários se deslocarem de bicicleta ao trabalho; financiamento pela empresa para a compra de bicicleta; bicicletário coberto e seguro para estacionar a bicicleta; fornecer vestiário para

ciclistas realizar a troca de roupa; garantir retorno ao lar quando as condições climáticas do tempo muda e desfavorece o uso de bicicleta; fornecimento de equipamento de bicicleta (capacete, luzes, roupas, etc.), oficina de reparos em empresas com muitos funcionários, organizar cursos de segurança e saúde para os ciclistas, pontos de recarga para bicicletas elétricas, entre outras atitudes incentivadoras (NORDENGEN, 2019).

O papel das conexões das vias (ciclovias) é muito importante e necessitam ser repensadas nos planejamentos de locomoção, não só em extensão como em funcionalidade e organizada com os demais modais de transporte. Percebe-se, por exemplo, que o trânsito rural cresceu com o aumento da frota de veículos agrícolas. Essas estradas rurais não são apenas estradas de acesso a campos ou fazendas, mas também, são importantes vias para ciclistas e, desse modo, se enfatiza a importância do respeito mútuo entre os ciclistas nas estradas rurais e os veículos agrícolas. Portanto, o foco é o conforto e a segurança do ciclista em convívio de mútuo respeito com os demais usuários dos espaços comuns (GUSTAFSSON, ARCHER, 2012).

4. A BICICLETA ELÉTRICA ENCURTANDO DISTÂNCIAS

A utilização de bicicletas elétricas, também denominadas e-bike, ganha espaço entre os consumidores, fazendo as pessoas realizarem viagens mais longas e mais rápidas de bicicleta. Também, é opção interessante para as pessoas com limitação física, desde que não impeça de equilibrar-se sobre a bicicleta. Esse modelo de bicicleta cumpre uma função especial na

mobilidade urbana, propiciando independência com relação aos carros e aliviando o transporte público. Portanto, as bicicletas elétricas se apresentam como alternativa às bicicletas convencionais (SÖRRI et al., 2021).

A bicicleta elétrica está equipada com um motor, geralmente montado na roda traseira. Sua grande vantagem é que roda silenciosamente e permite que o ciclista pedale facilmente em condições difíceis, como subidas íngremes e estradas rurais. A bicicleta elétrica também é opção para a locomoção urbana de distâncias maiores, permitindo o ciclista continuar o trajeto utilizando somente o sistema elétrico (passivo) sem maior esforço físico para deslocar a bicicleta (SHAW, KEALL, GUINEY, 2017).

A bateria é a fonte de energia que alimenta o ciclo passivo das bicicletas elétricas. Algumas baterias mais evoluídas suportam com carga única, movimentar a bicicleta por distâncias próximas a 100 km, à velocidade de 25 km/h. Geralmente as baterias de íons de lítio são rapidamente recarregadas, acontecendo dentro de 3 a 4 horas após conectada à fonte de recarga. A vantagem dos motores elétricos que equipam as bicicletas é a eficiência energética para gerar potência de 250 watts, permitindo percorrer muitos quilômetros a um custo relativamente baixo de dinheiro e ser ecologicamente sustentável por não emitir gases poluentes (GAJONOVIC et al., 2011).

As bicicletas elétricas podem atingir a velocidade de 45 km/h e, para assegurar essa velocidade, cuidados de condução e das vias por onde essas bicicletas passam devem ser adaptadas à novidade. Alguns modelos estão programados para interromper a ajuda elétrica ao atingir 25km/h. Desse modo, é aconselhável que

as vias que partilham bicicletas elétricas e convencionais tenham limites de velocidade equiparados. Em muitas situações, sem infraestrutura cicloviária adequada, acidentes podem ser danosos, tanto aos ciclistas como para as outras pessoas que dividem o mesmo ambiente. A redução geral de velocidade é desejável, principalmente em áreas urbanas. Isso representa avanço na segurança, menor taxa de acidentes e lesões menos graves quando o acidente for inevitável (BOURNE et al., 2018).

O aumento da velocidade fora das áreas urbanas ainda significa que os condutores de bicicletas elétricas não podem pôr em perigo outros usuários da estrada. Isso pode significar a necessidade, também de reduzir a velocidade em locais não urbanos, como as estradas rurais. O objetivo dessa abordagem é criar espaço compartilhado entre os diversos usuários de infraestrutura rodoviária.

Habitualmente, os usuários de bicicletas elétricas são pessoas que migram do ciclismo ativo (pedal ativo) para os ciclistas passivos; não são em sua maioria, usuários de carros ou motos, desse modo, o trânsito e o meio ambiente são beneficiados indiretamente, acontecendo quando o ciclista permite mais assentos livres nos transportes públicos, podendo ser um fator de convencimento do motorista deixar o carro na garagem e optar por esse transporte público que, hipoteticamente estaria com assentos menos concorridos OJA et al., 2011).

Além das possibilidades de aumentar as distâncias de viagem utilizando bicicletas elétricas, o deslocamento pendular também é desejoso. O uso da bicicleta associado à utilização de outros meios de transporte adaptados a receber a bicicleta (trem, metrô,

ônibus), cria alternativa adicional para parte da viagem do ciclista, onde a bicicleta não recebe as condições de rodagem que deveria. Nessa associação, tão logo as condições de pedalar se estabeleça, o protagonismo do deslocamento retorna à bicicleta (McVICAR et al., 2022).

Um dos aspectos negativos que permeia a inovação do uso de bicicleta elétrica é a opção do ciclista utilizar exclusivamente o modo passivo de locomoção, isto é, acionar o motor elétrico sem assistir o movimento, abandonando totalmente o pedalar, deixando-se conduzir passivamente. Muitos ciclistas têm no ato de pedalar, a única forma de se exercitar fisicamente. Assim, ao considerar os problemas associados à hipocinesia, o pior dos cenários é o ciclista ativo se transformar em ciclista passivo (COOPER et al., 2018). Quando isso é evitado e o ciclista assiste o deslocamento da bicicleta pedalando-a intermitentemente, o ciclista eleva o nível de AF em 8,5 vezes do que em repouso. Como referência, pedalar a bicicleta convencional eleva 10,9 vezes o nível de AF (BERNTSEN et al., 2017). Assim, andar de bicicleta elétrica (modo assistido) resulta em menor duração da viagem e menor esforço físico quando comparado com a bicicleta convencional e, mais ativo quando comparado com o deslocamento (passivo) com veículos.

A recarga das baterias das bicicletas arrasta um desafio ainda sem solução. Ocorre que, ao contrário dos carros elétricos, ainda não existe um processo de carregamento universal para as bicicletas elétricas. Quase todas as marcas têm seu próprio carregador, necessitando ser parte da bagagem do ciclista. Além disso, a infraestrutura de recarga para as bicicletas ainda não é franqueada e, quando está disponível ao

público, consiste simplesmente em oferecer uma tomada perto de um estacionamento, obrigando o ciclista deixar seu carregador e sua bicicleta sem vigilância conectada a um fio, geralmente solto e passível de acidente por outras ocupantes do espaço (SUNDFØR, FYHRI, 2017).

A política forte de ciclismo é feita para todos, por ações abertas para o deslocamento e bem-estar de todos. Pesquisas comparativas mostram que a bicicleta é o meio de transporte mais rápido para viagens urbanas curtas. O ciclismo é saudável, barato e sustentável para o meio ambiente. Para incentivar o ciclismo é necessário proporcionar ambientes favoráveis à bicicleta, onde as pessoas possam se locomover com segurança e conforto.

A política para bicicletas trata de um conjunto coerente de medidas que aumentam o uso da bicicleta como parte da política de mobilidade da população e a iniciativa a ser perseguida para favorecer o ciclismo é entrelaçar os interesses políticos e dos usuários de forma integral. É um processo dinâmico e mutável em que novos aspectos e desafios serão constantemente acrescentados. Desse modo, a atenção ao ciclismo deveria ser em certa medida, um processo de baixo para cima, sendo o ciclista, o melhor conhecedor da realidade de ser ciclista (OJANOVIC et al., 2011).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O número de ciclistas aumenta progressivamente por motivos diversos. Ciclistas do sexo feminino, embora sejam em menor número quando comparado aos homens, apresentam as maiores taxas de crescimento na última década, colaborando para conduzi-las em

direção as metas de AF semanal recomendadas pela OMS. Adicionalmente, a prática do ciclismo também as auxiliam a se aproximarem dos níveis de AF dos homens, no tempo livre e no transporte urbano. A consequência primeira, é o afastamento de hábitos sedentários no deslocamento e, promoção da saúde e da qualidade de vida. As ações pedagógicas sociais para fortalecer essa tendência de crescimento do ciclismo requer o desenvolvimento e enfrentamento das emergências sociais e educacionais sociais, com apelo inclusivo de indivíduos e grupos socialmente vulneráveis que carecem de recursos para lidar com as coisas cotidianas que lhes permitem ir e virem autonomamente. A criação e gestão de políticas públicas estão desafiadas a garantirem segurança e conforto dos ciclistas e o bom relacionamento de trânsito de todas as pessoas envolvidas.

6. REFERÊNCIAS

- Berntsen, S.; Malnes, L.; Langåker, A.; Bere, E. Physical activity when riding an electric assisted bicycle. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v. 14, n. 55, p. 1-7, 2017.
- Bourne, J. E.; Sauchelli, S.; Perry, R.; Page, A.; Leary, S.; England, C.; Cooper, A. R. Health benefits of electrically-assisted cycling: a systematic review. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v. 15, n.1, p. 1-15, 2018.
- Carey, K. J.; Vitek, W. Weight Cycling in Women: Adaptation or Risk? **Semin Reprod Med**, v. 3, n.2, p. 34-45, 2020.
- Cooper, A. R.; Tibbitts, B.; England, C. Potential of electric bicycles to improve the health of people with Type 2 diabetes: a feasibility study. **Diabet Med.**, v. 35, n. 9, p. 1279-1282, 2018.
- Diez, R.; Dominguez, A.; Ponsoda, S.; Ortuño, B. Social Science Pedagogy as a Way of Integrating Sustainable Education and Global Citizenship into the Initial Training of Pre-Primary Teachers. **Eur J Investig Health Psychol Educ.**, v. 11, n. 3, p. 975-989, 2021.
- Ding, D.; Lawson, K. D.; Kolbe-Alexander, T. L. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. **Lancet**, v. 388, n. 10051, p. 1311-1324, 2016.
- Faller, E. K.; Jean-Pierre, G.; Inada, M.; Acido, J. M. Pedals and Pedagogy: Cycles of Hope and Health. **Hawaii J Med Public Health**, v. 78, Suppl 1, p.61-64, 2016.
- Gojanovic, B.; Welker, J.; Iglesias, K.; Daucourt, C.; Gremion, G. Electric bicycles as a new active transportation modality to promote health. **Med Sci Sports Exerc**, v. 43, n. 1, p. 2204-10, 2011.
- Gustafsson, L.; Archer, J. A naturalistic study of commuter cyclists in the greater Stockholm area. **Accid Anal Prev**, v. 58, p. 286-298, 2013.
- Guthold, R.; Stevens, G. A.; Riley, L. M.; Bull, F. C. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. **Lancet Child Adolesc Health**, v. 4, n.1, p. 23-35, 2020.
- Guthold, R.; Stevens, G. A.; Riley, L. M.; Bull, F.C. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. **Lancet Glob Health**, v. 6, n. 10, p. e1077-e86, 2018.
- Hoare, E.; Stavreski, B.; Jennings, G. L.; Kingwell, B. A. Exploring motivation and barriers to physical activity among active and inactive Australian adults. **Sports**, v. 5, n. 3, p. 47-58, 2017.
- Jahre, A. B.; Bere, E.; Nordengen, S.; Solbraa, A.; Andersen, L. B.; Riiser, A.; Bjørnarå, H. B. Public employees in South-Western Norway using an e-bike or a regular bike for commuting - A cross-sectional comparison on sociodemographic factors, commuting frequency and commuting distance. **Prev Med Rep**, v. 29, n. 14, p. e10088, 2019.
- Santos, J. P.; Mendonça, J. G. R.; Barba, C. H.; Filho, J. J. C.; Bernaldino, E. S. et al. Fatores associados a não participação nas aulas de educação física escolar em adolescentes. **J. Phys. Educ.**, v. 30, p. e3028, 2019.
- Kell, C. Placement education pedagogy as social participation: what are students really learning? **Physiother Res Int**, v. 19, n. 1, p. 44-54, 2014.
- Silva, K.S.; Nahas, M. V.; Peres, K. G.; Lopes, A. S. Fatores associados à atividade física, comportamento sedentário e participação na Educação Física em estudantes do Ensino Médio em Santa Catarina, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 10, p. 2187-2200, 2009.

Lima, D. F.; Levy, R. B.; Luiz, O. C. Recomendações para atividade física e saúde: consensos, controvérsias e ambiguidades. **Rev Panam Salud Publica**, v. 36, n. 3, p. 164–70, 2014.

Lima, D. F.; Lima, L. A.; Silva, M. P. Tendências temporais dos tipos principais de exercício físico e esporte praticados no lazer na cidade de Curitiba, Brasil: 2006-2014. **R. bras. Ci. e Mov**, v. 25, n. 3, p. 98-105, 2017.

Lima, D. F.; Lima, L. A.; Luiz, O. C. Daily physical activity of Brazilian carriers of arterial hypertension: a transversal analysis. **Colombia Medica**, v.48, n.2, p.82-87, 2017.

McVicar, J.; Keske, M. A.; Daryabeygi-Khotbehsara, R.; Betik, A. C.; Parke, R. L.; et al. Systematic review and meta-analysis evaluating the effects electric bikes have on physiological parameters. **Scand J Med Sci Sports**, v. 32, n. 7, p. 1076-1088, 2022.

Nordengen, S.; Ruther, D. C.; Riiser, A.; Andersen, L. B.; Solbraa, A. Correlates of Commuter Cycling in Three Norwegian Counties. **Int J Environ Res Public Health**, v. 16, n. 22, p. e4372, 2019.

Oja, P.; Titze, S.; Bauman, A.; de Geus, B.; Krenn, P.; Reger-Nash, B.; et al. Health benefits of cycling: a systematic review. **Scand J Med Sci Sports**, v. 21, p. 496–509, 2011.

Ojanovic, B.; Welker, J.; Iglesias, K.; Daucourt, C.; Gremion, G. Electric bicycles as a new active transportation modality to promote health. **Med Sci Sports Exerc**, v. 43, p. 2204–2210, 2011.

Priego Quesada, J. I.; Kerr, Z. Y.; Bertucci, W. M. The association of bike fitting with injury, comfort, and pain during cycling: An international retrospective survey. **Eur J Sport Sci**, 19, n. 6, p. 842-849, 2019.

Shaw, C.; Keall, M.; Guiney, H. What modes of transport are associated with higher levels of physical activity? Cross-sectional study of New Zealand adults. **Journal of Transport & Health**, v. 7, p. 125-133, 2017.

Spörri, E.; Halvachizadeh, S.; Gamble, J. G.; Berk, T.; Allemann, F.; et al. Comparison of Injury Patterns between Electric Bicycle, Bicycle and Motorcycle Accidents. **J Clin Med**, v. 10, n. 15, p. 3359, 2021.

Sundfør, H.; Fyhri, A. A push for public health: the effect of e-bikes on physical activity levels. **BMC Public Health**, v. 17, n. 1, p. e809, 2017.

Van Cauwenberg, J.; De Bourdeaudhuij, I.; Clarys, P.; De Geus, B.; Deforche, B. Older E-bike Users: Demographic, Health, Mobility Characteristics, and Cycling Levels. **Med Sci Sports Exerc**, v. 50, n. 9, p. 1780-1789, 2018.

Wagner, A.; Simon, C.; Ducimetière, P.; Montaye, M.; Bongard, V.; et al. Leisure-time physical activity and regular walking or cycling to work are associated with adiposity and 5 y weight gain in middle-aged men: the PRIME Study. **Int J Obes Relat Metab Disord**, v. 25, n. 7, p. 940-94, 2001.

World Health Organization (WHO). **Global recommendations on physical activity for health**. Geneva: World Health Organization; 2010.

World Health Organization (WHO). **Guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance**. Geneva: World Health Organization; 2020.

Zander, A.; Passmore, E.; Mason, C.; Rissel, C. Joy, exercise, enjoyment, getting out: a qualitative study of older people's experience of cycling in Sydney, Australia. **J Environ Public Health**, v.4, p. e547453, 2013.

Dartel Ferrari de Lima

Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática (PPGECM) na Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Daniel dos Santos

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática (PPGECM) na Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Lohran Anguera Lima

Médico, especialista em cirurgia da coluna (Santa Casa de Misericórdia de São Paulo), membro do Grupo de Estudo em Educação Física e Saúde na Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Dayane Cristina de Souza

Profa. Dra. em Atividade Física e Saúde na Universidade Estadual do Oeste do Paraná.
