

Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e a mobilidade urbana ativa no campus Pampulha da UFMG: percepções e apontamentos de transeuntes

Ryane Moreira Barros¹; Maryna Moreira Barros²; Leandro Cardoso³

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências, 31 98646-2844, ryane.moreira@hotmail.com; ² Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Química, 31 99336-8132, maryna.moreira@hotmail.com; ³ Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia, 31 3409-1744, leandro@etg.ufmg.br.

SINÓPSE

Este artigo tem como objetivo investigar a percepção das pessoas que circulam no campus Pampulha da UFMG, em Belo Horizonte (MG), sobre a territorialização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no campus, principalmente nos ODS relacionados a mobilidade urbana ativa.

PALAVRAS-CHAVE: Mobilidade urbana; Mobilidade ativa; Caminhabilidade; ODS; sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

A mobilidade urbana é extremamente importante para que seja possível acessar oportunidades e bens privados e públicos. No caso da mobilidade urbana ativa, especificamente dos deslocamentos a pé, existe a vantagem de esta ser uma forma de deslocamento bastante democrática, já que está disponível para todos, exceto para aqueles com dificuldade de locomoção e crianças muito pequenas (Vasconcellos, 2000). Além desta, os meios de transporte ativos, aqui considerados bicicleta e a pé, possuem outras vantagens quando comparados, por exemplo, aos transportes motorizados. Eles são de baixo custo, proporcionam benefícios a saúde das pessoas que os utilizam e ajudam a minimizar a poluição, tendo impactos positivos em relação ao meio ambiente, já que não utilizam combustíveis fósseis (Belo Horizonte, 2022). Cabe ressaltar que a mobilidade urbana ativa também possui limitações, como a distância que este modo alcança e a sua velocidade (Matos *et al.*, 2015). Os deslocamentos a pé também podem ser desincentivados por aspectos como horário, condições meteorológicas ou localidade (Costa *et al.*, 2015).

Desta forma, a mobilidade urbana ativa é um tema de grande relevância considerando o cenário atual em que se observam vários problemas ambientais, bem como desigualdades sociais. Esta pode auxiliar diretamente no alcance de algumas das metas propostas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). Este documento é um Plano de Ação universal que engloba problemas como a erradicação da fome e pobreza, a sustentabilidade ambiental, o desenvolvimento econômico e outros (Brasil, 2023), também se preocupa em combater diversos tipos de desigualdades, entre e dentro dos países, além de promover a igualdade de gênero e assegurar a proteção do planeta e dos recursos naturais (ONU, 2015). Nesse sentido, o desenvolvimento urbano tem papel importante, já que é fundamental para a qualidade de vida das pessoas (ONU, 2015) e para fazer das cidades mais justas, permitindo que a população tenha acesso a serviços e oportunidades.

Assim, o objetivo deste trabalho é investigar a percepção das pessoas que circulam pelo campus Pampulha da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em Belo Horizonte (MG), sobre a territorialização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no campus, ou seja, realizar a implementação dos ODS considerando as especificidades de cada região. Buscou-se também entender como isso afeta a mobilidade no campus. Para tal, selecionou-se os ODS cujas temáticas estão mais relacionadas a mobilidade urbana ativa e a área na qual a pesquisa foi realizada.

DIAGNÓSTICO, PROPOSIÇÕES E RESULTADOS

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável começou a ser implementada em janeiro de 2016 como resultado de um processo colaborativo entre sociedade civil, governos e outras partes interessadas de cerca de dois anos. Em sua declaração, os compromissos assumidos pelos 193 Estados Membros da ONU, dentre eles o Brasil, são apresentados na forma de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e 169 metas, que abrangem as dimensões social, ambiental e econômica do desenvolvimento sustentável e devem ser alcançados até 2030 (Figura 1) (ONU, 2015).



Figura 1 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Fonte: ONU, 2015

Esses Objetivos e metas tratam de diversos temas relevantes para o desenvolvimento sustentável e o futuro das pessoas e do planeta. Um deles é a mobilidade urbana, a qual pode trazer contribuições para o alcance de diversos ODS, visto que “Transporte não é uma finalidade em si, mas um meio que permite que as pessoas tenham acesso ao que precisam: empregos, mercados, interação social, educação e uma série de outros serviços e facilidades que contribuem para vidas saudáveis e plenas” (ONU, 2016). Nesse sentido, a mobilidade urbana pode contribuir, por exemplo, para o ODS 4 – Educação de qualidade, garantindo incentivos para o transporte escolar, inclusão escolar e acessibilidade (CNM, 2021). Pode também impactar outros ODS, como o 3 – Saúde e bem - estar e 13 – Ação contra a mudança global do clima, por meio da ampliação de investimentos e utilização de energias renováveis e menos poluentes no transporte, como o uso do transporte ativo (pedonal e bicicleta) (CNM, 2021). Cabe ressaltar que a mobilidade urbana ativa especificamente auxilia na manutenção de um estilo de vida menos sedentário e minimiza riscos associados a doenças relacionadas ao sedentarismo como obesidade, além de reduzir a poluição atmosférica (Cruz *et al.*, 2015).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são de natureza global, indivisíveis e integrados, podendo ser aplicados universalmente, considerando as diferentes realidades que se observa (ONU, 2015). Nesse sentido, é importante realizar a territorialização dos ODS, ou seja, levar esses objetivos e metas para estados, municípios e até bairros para que sejam implementados respeitando peculiaridades e necessidades de cada território e fiquem mais próximos do cotidiano das pessoas (PNUD, 2021). Por causa disso, este trabalho buscou investigar a percepção daqueles que circulam no campus Pampulha da UFMG sobre a territorialização de alguns dos ODS.

Além do processo de territorialização, para que se possa alcançar os ODS é necessário o engajamento de governos, iniciativa privada e sociedade civil (PNUD, 2021). Nesse contexto, as cidades têm papel relevante já que são onde as pessoas vivem, trabalham, estudam e empresas e setor público prestam serviços (PNUD, 2021), bem como as instituições de ensino, como a UFMG, por serem um espaço de formação de pessoas e de compartilhamento e produção de conhecimento.

O campus Pampulha da Universidade Federal de Minas Gerais está localizado na Av. Antônio Carlos nº 6627 na Pampulha, cidade de Belo Horizonte (MG) e possui aproximadamente 366 mil m² de área construída. Nele, estão localizadas três unidades administrativas, 12 unidades acadêmicas, uma unidade especial, o Centro Pedagógico composto por um Colégio técnico e uma Escola de Ensino Fundamental (UFMG, 2023a), além de uma Estação Ecológica, que contribui para que o campus represente uma das maiores áreas verdes de Belo Horizonte (UFMG,2023b).

Para facilitar o deslocamento dentro do campus, existem quatro linhas internas de ônibus gratuitas para toda a comunidade, juntamente com as linhas 5102, 9502 e S50 (ônibus suplementar), que possuem pontos dentro do campus Pampulha (UFMG,2023c). Além disso, a Av. Antônio Carlos, local que está localizada a principal portaria da UFMG, é um importante corredor viário de Belo Horizonte por onde circulam várias linhas de ônibus. Cabe ressaltar que a circulação de veículos e pessoas pode ser bastante complexa dentro deste campus, já que este possui uma área grande e uma alta circulação de pessoas, estima-se que cerca de 55.000 pessoas circulem por ele todos os dias, de acordo com último dado disponível de 2010 (UFMG, 2010).

Para esta pesquisa foi elaborado um questionário que buscou identificar a percepção de pessoas que circulam cotidianamente pelo campus Pampulha da UFMG sobre a territorialização de alguns ODS. O questionário, após teste piloto, incluía questões sobre o perfil dos respondentes, os deslocamentos destes no campus Pampulha e a percepção destes sobre ODS, no que se refere a territorialização e conhecimento dos entrevistados sobre a temática. Importante ressaltar que no início do questionário os participantes confirmaram que estavam de acordo em participar da pesquisa por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e receberam uma breve explicação do que se tratam os ODS.

O questionário da pesquisa foi disponibilizado aos interessados em participar por meio da plataforma Google Forms de modo online. A divulgação aconteceu por meio de e-mail e redes sociais, para discentes e docentes da UFMG. Entretanto, para participar da pesquisa não era necessário que o participante tivesse vínculo com a Universidade, qualquer pessoa que se deslocasse no campus Pampulha poderia responder o mesmo. Os questionários foram divulgados a partir da técnica metodológica *Snowball* (Bola de Neve) em que o pesquisador pede indicações de novos participantes com as características desejadas aos que já contribuíram com a pesquisa (Flick, 2009). Todo esse processo é finalizado ao atingir a métrica estabelecida para a coleta de dados, dentre as possíveis métricas tem-se: prazo de coleta, quantidade máxima de participantes ou saturação teórica (Glaser e Strauss, 2006). Neste trabalho, a métrica estabelecida foi o prazo de coleta e o formulário online esteve disponível para ser respondido entre 22 de junho e 07 de julho de 2023, durante este período foram coletadas 106 respostas.

Dentre todos os 17 ODS foram selecionados cinco para compor a parte do questionário destinada a investigar qual a percepção das pessoas que circulam pelo campus sobre a territorialização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, os quais foram selecionados por se acreditar que são os que tem maior relação com a mobilidade urbana ativa no contexto do campus. Para tal, foram selecionados: ODS 3 - Saúde e Bem-Estar (tem como objetivo assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades); ODS 4 – Educação de Qualidade (Tem como objetivo assegurar a

educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos); ODS 10 – Redução das Desigualdades (tem como objetivo reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles); ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis (tem como objetivo tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis) e ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima (tem como objetivo tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos). Importante ressaltar que ainda que todos os ODS possuam relação com a mobilidade urbana este cinco foram selecionados porque se acredita que são os que tem maior relação com a mobilidade ativa e com o local em que se desenvolveu a pesquisa.

Perfil dos entrevistados e sua mobilidade no campus

Para a pesquisa participaram 106 pessoas, considerando a circulação diária de aproximadamente 55.000 pessoas pelo campus, de acordo com os dados mais recentes disponíveis, tem-se que esta amostra tem grau de confiança de 95% e margem de erro de 10%. Dentre estes tem-se que 69,8% são mulheres cisgênero e 27,4% homens cisgênero. A maioria dos respondentes possuía idade entre 18 e 29 anos (78,3%), seguido por pessoas com idade entre 30 e 39 anos (9,4%) e entre 40 e 49 anos (8,5%). Com relação ao vínculo que estes possuem com a instituição de ensino tem-se que a maioria são alunos de graduação (81,1%) e pós-graduação (9,4%), destaca-se a participação de servidores da instituição (5,7%). Interessante ressaltar que de acordo com o Censo socioeconômico dos alunos de graduação da UFMG (CensoSE) (2023), o perfil dos estudantes de graduação da universidade é de alunos com média de idade entre 20 e 24 anos, correspondendo a amostra observada nessa pesquisa.

Os participantes da pesquisa foram questionados sobre os horários em que geralmente acontecem os seus deslocamentos no campus (Tabela 1), para esta pergunta era permitido assinalar mais de uma alternativa. Nota-se uma boa distribuição do deslocamento dos participantes nos horários, com destaque para o período da tarde, horário do almoço, horário de pico da tarde e da manhã.

Tabela 1 – Horários de deslocamento no campus Pampulha UFMG

Horários mais frequentes de deslocamento no campus	Manhã (05:00 às 06:59h e/ou 09:01 às 10:59)	Horário de pico da manhã (07:00 às 09:00h)	Horário do almoço (11h às 13h)	Tarde (13:01 às 16:59h)	Horário de pico da tarde (17:00 às 19:00)	Noite (19:01 às 23:59h)	Madruga da (00:00 às 04:59)
% de respondentes	33,0%	51,9%	61,3%	68,9%	53,8%	44,3%	5,7%

O questionário apresentado aos participantes também contava com uma pergunta sobre como aconteciam esses deslocamentos no campus. Foi possível observar que 51,9% realizam esses deslocamentos a pé, 18,9% de ônibus interno, 13,2% de carro particular e 2,8% de bicicleta. Interessante observar o alto percentual de respondentes que se desloca por modo ativo, principalmente a pé. O conceito de caminhabilidade busca identificar quais fatores contribuem para que o espaço seja mais amigável ao pedestre. Logo, modificações que visem a melhoria das condições de caminhabilidade poderiam ser benéficas para muitos dos respondentes, considerando a forma como estes se deslocam atualmente pelo campus Pampulha.

Com relação a frequência semanal dos deslocamentos dos participantes da pesquisa foi possível notar que se deslocam 5 (50,9%) ou 4 (24,5%) dias por semana. Resultado este condizente com o elevado número de respondentes que é aluno da instituição. Já no que se refere a duração desses deslocamentos tem-se que 47,2% realiza deslocamentos de

até 15 minutos, 36,8% de 16 a 30 minutos, logo em sua maioria os deslocamentos no campus Pampulha são relativamente curtos.

Os participantes também foram questionados sobre quais locais do campus geralmente frequentam (Figura 2), para esta pergunta era possível que se assinalasse mais de uma alternativa. Nota-se que havia respondentes em praticamente todos os prédios, o que é um aspecto positivo, pois a percepção destes tende a ser afetada pelas experiências prévias. Os prédios localizados próximos a área central, ou seja, aqueles próximos a Av. Reitor Mendes Pimentel (principal via) e a Praça de serviços são os que tiveram maiores porcentagens, indicando que esses podem ser, além de destino final também locais de passagem.

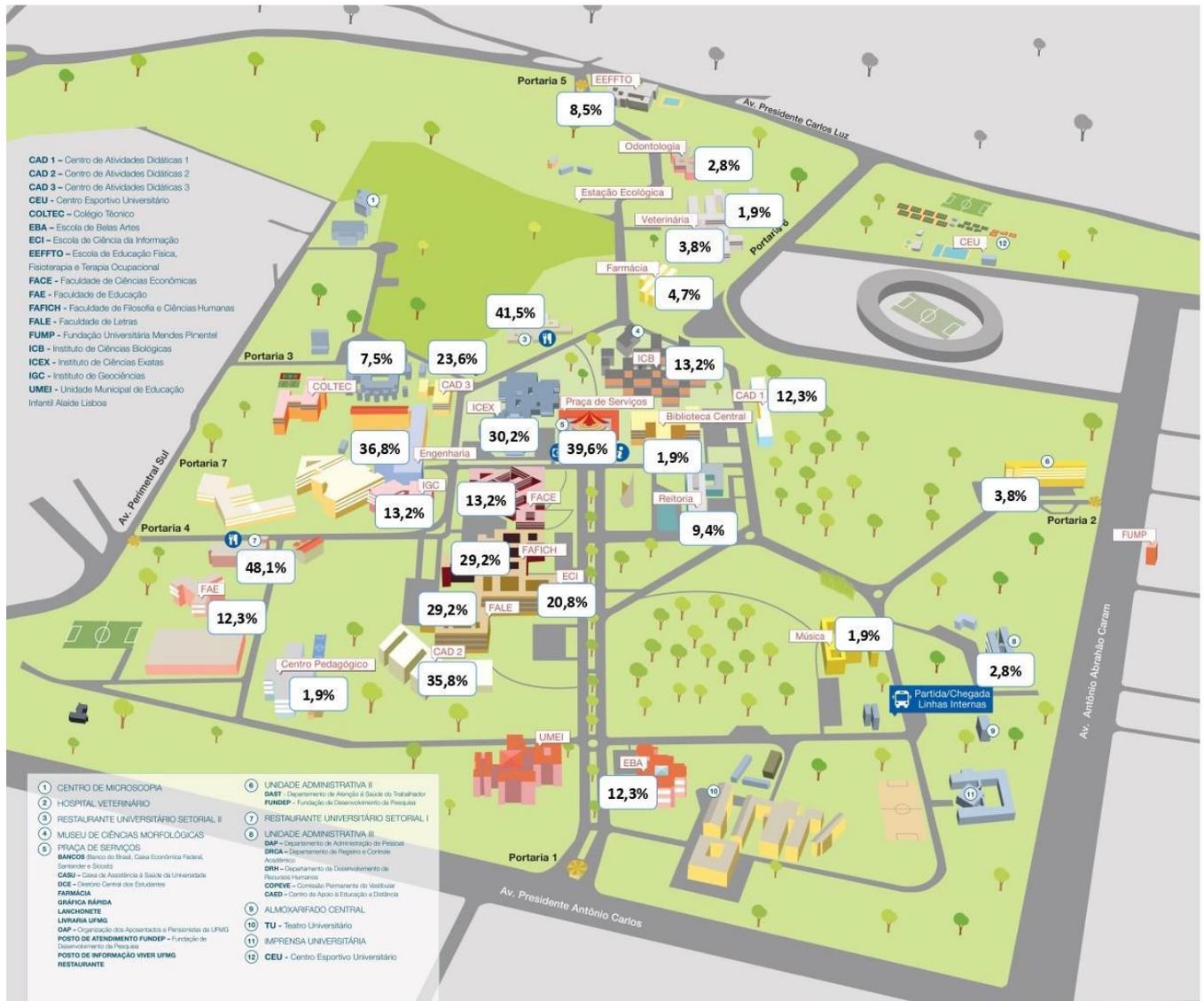


Figura 2 - Localização dos prédios do campus Pampulha e porcentagens dos locais frequentados pelos participantes

Fonte: Adaptado de UFMG (2020).

Territorialização dos ODS

Os respondentes foram questionados sobre o seu conhecimento acerca dos ODS. Foi possível observar que 27,4% nunca ouviu falar sobre; 15,1% já tinha ouvido falar, mas não sabia bem do que se tratava; 25,5% já tinha ouvido falar e sabia do que se tratava; 22,6% sabiam/conheciam um pouco sobre ODS e 9,4% sabia/conhecia bastante sobre ODS.

Ainda que este seja um tema bastante diverso e multidisciplinar, o percentual de pessoas que nunca ouviu falar sobre é expressivo. Importante destacar que os participantes da pesquisa tiveram acesso a uma breve explicação do que se tratava o assunto.

Os participantes foram questionados sobre quais dos 17 ODS são os mais relevantes, de acordo com sua percepção, no que se refere ao campus Pampulha da UFMG e à mobilidade urbana no campus Pampulha da UFMG. As pessoas que participaram da pesquisa foram questionadas também sobre quais eram os principais ODS que deveriam ser priorizados considerando a área do campus Pampulha da UFMG. Observou-se que os ODS que foram apontados por mais respondentes foram: ODS 4 - Educação de qualidade (79,2%), ODS 1 - Erradicação da pobreza (67,9%) e ODS 3 - Saúde e bem-estar (46,2%). E os que deveriam ser menos priorizados, de acordo com a percepção dos participantes, foram ODS 14 - Vida na água (2,8%), ODS 17 - Parcerias e meios de implementação (4,7%) e ODS 13 - Ação contra a mudança global do clima (5,7%).

Os participantes também foram questionados sobre quais eram os ODS que deveriam ser priorizados para que fosse possível melhorar a mobilidade urbana no campus Pampulha. Foi possível notar que os ODS que deveriam ser priorizados, de acordo com a percepção dos entrevistados como forma de melhorar a mobilidade urbana na área são: ODS 1 - Erradicação da pobreza (85,8%), ODS 11 - Cidades e comunidades sustentáveis (45,3%) e ODS 9 - Indústria, inovação e infraestrutura (38,7%). Dentre os ODS com menores porcentagens tem-se: ODS 6 - Água potável e saneamento (0,9%), ODS 14 - Vida na água (0,9%) e ODS 2 - Fome zero e agricultura sustentável (1,9%).

Na sequência, foram apresentadas as perguntas sobre a territorialização de alguns ODS, conforme já mencionado anteriormente, foram pré-selecionadas as ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), 4 (Educação de qualidade), 10 (Redução das desigualdades), 11 (Cidades e comunidades sustentáveis) e 13 (Ação contra a mudança global do clima). As perguntas deste bloco eram do tipo “Como você percebe a presença de ações relacionadas ao ODS 4 – Educação de Qualidade (que tem como objetivo assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos) no campus Pampulha da UFMG?”. Dentre as respostas disponíveis tinha-se “Sei que existem bastante ações sendo feitas; Sei que existem muitas ações sendo feitas; Sei que existem algumas ações sendo feitas; Sei que existem poucas ações sendo feitas; Não sei de nenhuma ação sendo feita”.

Na Figura 3 tem-se um gráfico de concordância referente as perguntas sobre a territorialização dos ODS selecionados, este foi obtido por meio do software R Studio utilizando o pacote Likert. Na Figura 3 tem-se um gráfico de barras centralizado onde pode-se observar as porcentagens de cada um dos ODS selecionados para essa pesquisa e que eles se encontram organizados de maior para menor concordância (Komperda, 2017). É possível observar que o ODS que se destaca como o que possui mais ações de territorialização no campus Pampulha da UFMG de acordo com a percepção dos entrevistados é o ODS 4 – Educação de Qualidade. Tal percepção por parte dos entrevistados pode estar associado ao fato da área estar fortemente vinculada a uma instituição de ensino. Já a elevada porcentagem a esquerda do ODS 13 (Ação contra a mudança global do clima) e ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis), nas linhas 4 e 5, indica a discordância dos participantes no que se refere a existência de ações de territorialização deste na área do campus. A discordância da presença de ações de territorialização associadas a Cidades e comunidades sustentáveis (ODS 11) na área do campus pode ser um indicativo de que muitos dos entrevistados percebem esta área como pouco integrada ao restante da cidade, fato este que pode refletir no uso e ocupação da área do campus por parte da comunidade externa.

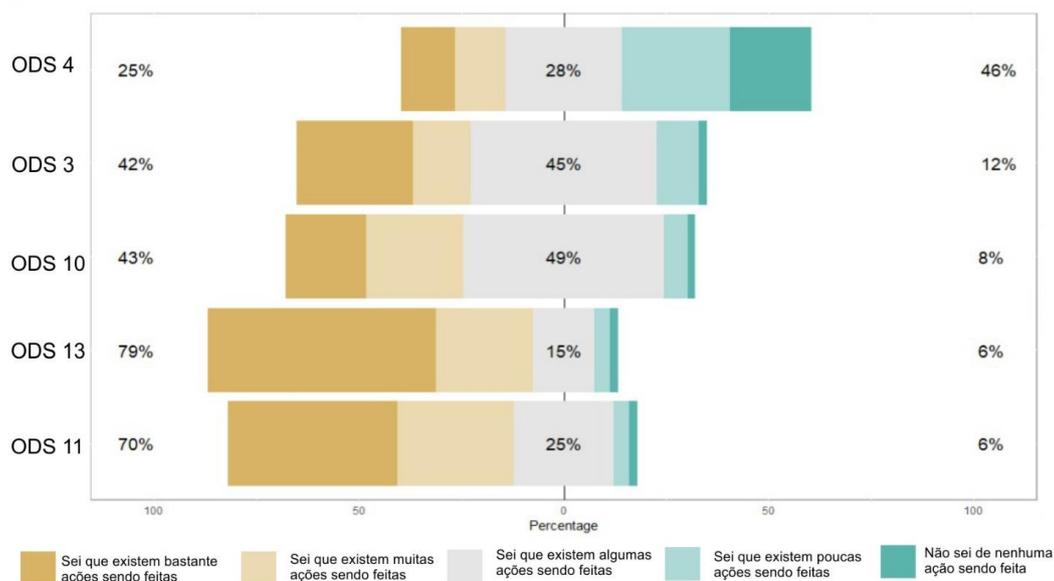


Figura 3 – Gráfico de concordância de ações de territorialização de ODS no campus Pampulha da UFMG

Fonte: Elaborado pelos autores

Pode-se citar dentre as limitações da presente pesquisa a necessidade de uma amostra mais robusta, porém para tal destaca-se a necessidade de dados mais recentes da quantidade de pessoas que circulam diariamente pelo campus, pois os dados mais recentes são de 2010. Dentre as potencialidades da pesquisa tem-se a temática bastante atual. Esta pesquisa também pode auxiliar no planejamento das ações para territorialização na área de estudo das metas propostas pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

CONCLUSÕES

Um importante tema presente nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) é a mobilidade urbana. Esta pode trazer contribuições para o alcance de diversas metas dos ODS, já que o transporte permite que se acesse oportunidades e serviços. É relevante ressaltar que para que se alcance a Agenda 2030 é necessário considerar as necessidades e peculiaridades de cada estado, município ou bairro, territorializando metas e objetivos para que estes se tornem mais próximos do cotidiano das pessoas e possam ser alcançados mais facilmente, bem como impactem de modo mais imediato a vida das pessoas.

Este artigo teve como objetivo investigar a percepção das pessoas que circulam pelo campus Pampulha da UFMG, localizado em Belo Horizonte (MG), sobre a territorialização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no campus, principalmente no que se refere aos ODS relacionados a mobilidade urbana ativa. Dentre os resultados obtidos, destaca-se que o perfil dos participantes dessa pesquisa foi, principalmente, de alunos da UFMG, de graduação e pós-graduação, com idade entre 18 e 29 anos com deslocamentos, dentro do campus, curtos, em geral com duração inferior a 30 minutos. Os principais horários destes deslocamentos foram no período da tarde (68,9%), horário do almoço (61,3%), horário de pico da tarde (53,8%) e horário de pico da manhã (51,9%). Destaca-se também que boa parte desses deslocamentos acontece a pé e em espaços localizados na área central do campus, como: Restaurante Universitário I e II (48,1% e 41,5%, respectivamente), Praça de serviços (39,6%), Escola de Engenharia (36,8%), Centro de Atividades Didáticas 2 - CAD 2 (35,8%) e Instituto de Ciências Exatas – ICEx (30,2%).

Foi possível notar que poucos respondentes da pesquisa afirmaram que sabiam/conheciam bastante sobre ODS. Destaca-se que os entrevistados percebem o ODS 4 (Educação de Qualidade) como o que possui mais ações de territorialização na área do campus Pampulha da UFMG e o ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis) como o que possui menos. Cabe ressaltar que é extremamente relevante territorializar os ODS em espaços como a UFMG, de compartilhamento e produção de conhecimento, de modo que suas ações podem impactar a comunidade acadêmica envolvida e a comunidade externa. O espaço desta pesquisa se faz relevante também por ser um espaço de grande circulação de pessoas no cotidiano.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Os autores agradecem à CAPES-Brasil, aos Programas de Pós-Graduação em Geografia da UFMG e Pós-Graduação em Inovação Tecnológica da UFMG e ao curso de mestrado em Geotecnia e Transportes da UFMG.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELO HORIZONTE. **Relatório de Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – Belo Horizonte**. Prefeitura de Belo Horizonte, 2022. Disponível em: https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/planejamento/planejamento-e-orcamento/Relatorio_ODS_2022.pdf. Acesso em: 3 jul. 2023.

BRASIL. Indicadores brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. 2023. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/home/agenda>. Acesso em: 3 jul. 2023.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS (CNM). **Mobilidade Urbana e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2021. Disponível em: <https://www.local2030.org/library/491/Mobilidade-Urbana-e-os-Objetivos-de-Desenvolvimento-Sustentvel.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2023.

COSTA, L., PEREIRA, B., SOUZA, S., MATOS, A. P., CUNHA, J. O. Transporte ativo entre casa-escola em Vila Nova de Famalicão. Estudo de um caso em escola urbana. In: **XI Seminário Internacional de Educação Física, Lazer e Saúde (SIEFLAS)**, Porto. 2015.

CRUZ, S. R. S.; CALLEJAS, A. G. H.; SANTOS, M.; BASILE, R.; LEVY, R. Cidade Ativa: a corrida como meio de locomoção. Active Cities: Running for Commuting. DUARTE, T. L. O pedestre e a cidade. In: ANTP, ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. **Série cadernos técnicos – Cidades a pé**. 2015. Disponível em: <<http://www.antp.org.br/biblioteca-vitrine/cadernostecnicos.html>>. Acesso em: 05 de maio de 2019.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3ª ed. Editora: Penso. 2009.

GLASER, B. G.; STRAUSS, A. L. **The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research**. AldineTransaction, New Jersey, USA. 2006.

KOMPERDA, R. Likert-Type Survey Data Analysis with R and RStudio. **American Chemical Society**, ACS Symposium Series, Washington, DC, v. 1260, p.96-116, 2017. DOI: 10.1021/bk-2017-1260.ch007. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/bk-2017-1260.ch00>. Acesso em: 1 ago. 2023.

MATOS, A. P.; PEREIRA, B.; SOUZA, S.; BASTOS, D; COSTA, J.A. Descrição do trajeto casa-escola – Estudo com crianças de três escolas públicas. In: PEREIRA, P; VALE, S. CARDOSO, A. (Eds) **Livro de Atas do XI Seminário Internacional de Educação Física, Lazer e Saúde (SIEFLAS)**. 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em: 1 jun. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Mobilizing sustainable transport for development.** 2016. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=2375&menu=1515>. Acesso em: 3 jun. 2023.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Guia de Territorialização e Integração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.** Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/br/d2b759d4cd785cb56fe02b71ef766fb10d0c1bc8fa58fc61444ac68ab6b7db84.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). Diretrizes gerais para as questões de Trânsito, Transporte e Estacionamentos no campus da Pampulha. 2010. Disponível em: https://www.ufmg.br/online/arquivos/anexos/Diretrizes_Gerais_para_as_questoes_de_trnsito_transporte_e_estacionamentos_no_Campus_da_Pampulha.pdf. Acesso em: 15 ago. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). Infra-estrutura física: ensino e pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação. 2023a. Disponível em: https://www.ufmg.br/avaliacaoinstitucional/cd-rom/infra_estrutura.html#:~:text=A%20UFMG%20ocupa%20uma%20%C3%A1rea,acad%C3%AAmicas%20e%20tr%C3%AAs%20unidades%20especiais. Acesso em: 20 jul. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). Espaço Físico e Mental. 2023b. Disponível em: <https://ufmg.br/a-universidade/espacos-da-ufmg/espaco-fisico-e-natural>. Acesso em: 20 jul. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). Ônibus. 2023c. Disponível em: <https://ufmg.br/servicos/onibus>. Acesso em: 20 jul. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). CensoSE – Censo Socioeconômico dos alunos de graduação da UFMG. 2023d. Disponível em: <https://www.ufmg.br/censo/>. Acesso em: 20 jul. 2023

VASCONCELLOS, E. A. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas.** Annablume, São Paulo, 2000.