

Envelhecimento e acessibilidade: análise estratificada do censo no Rio Grande do Sul

Aging and accessibility: stratified analysis of the census in Rio Grande do Sul

Lucas Eduardo DORNELLES [I]
Laís Veríssimo do NASCIMENTO [II]

Resumo

Além das discussões sobre mobilidade e acessibilidade nos grandes centros urbanos, que são desafios centrais da atualidade, é fundamental considerar as mudanças demográficas recentes, que impõem novas barreiras ao deslocamento e ao acesso aos espaços urbanos. Este artigo analisa a Pesquisa Urbanística do Entorno dos Domicílios, realizada no âmbito dos censos demográficos de 2010 e 2022, no estado mais envelhecido do Brasil, o Rio Grande do Sul. A pesquisa avalia calçadas, rampas, pontos de ônibus e obstáculos nas vias em dois estratos de municípios – os dez mais populosos e os dez mais envelhecidos – do estado. Os resultados apontam avanços em infraestrutura, mas evidenciam desigualdades que exigem políticas públicas integradas que coloquem o envelhecimento no centro do planejamento urbano.

Palavras-chave: envelhecimento; acessibilidade; censo demográfico; políticas públicas.

Abstract

In addition to discussing mobility and accessibility in large urban centers, which are central challenges today, it is essential to consider recent demographic changes that impose new barriers to mobility and access to urban spaces. This article analyzes the Urban Planning Survey of Household Surroundings, conducted as part of the 2010 and 2022 Population Censuses, in the most aged state in Brazil: Rio Grande do Sul. The survey evaluates sidewalks, ramps, bus stops, and obstacles on the streets in two strata of the state's municipalities – the ten most populous and the ten with the highest proportions of older adults. The results show advancements in infrastructure but also highlight inequalities that require integrated public policies to place aging at the center of urban planning.

Keywords: aging; accessibility; population census; public policies.



Apresentação

Nos últimos anos, os estudos sobre mobilidade urbana têm se consolidado, com crescimento da produção acadêmica e diversificação de abordagens, cujas análises incorporam dimensões urbanas, ambientais e sociais, refletindo a complexidade do tema. A mobilidade urbana, mais que deslocamento físico, é entendida como um capital estratégico, articulando fluxos de pessoas, bens e informações e desempenhando papel estruturante na organização e no funcionamento das cidades contemporâneas.

Nessa perspectiva, destacam-se investigações que abordam a mobilidade urbana sob os enfoques da justiça e da equidade (Silva, Pinto e Bertollini, 2019; Straatemeier e Bertollini, 2020), nas quais a acessibilidade é concebida como um princípio central. Entendida como a quantidade de oportunidades passíveis de serem acessadas dentro de determinados limites de tempo ou custo de deslocamento, a acessibilidade tem se consolidado como elemento-chave para a compreensão e a formulação de políticas voltadas às mobilidades urbanas.

Além do debate sobre as formas de mobilidade e acessibilidade espacial da população nos grandes centros urbanos – um dos principais desafios contemporâneos –, é necessário refletir também sobre as transformações no padrão demográfico atual, que impõem obstáculos adicionais ao acesso e aos deslocamentos no espaço. O envelhecimento populacional brasileiro se insere em um processo mais amplo de transição demográfica, caracterizado por uma redução progressiva das taxas de fecundidade e mortalidade, resultando em alterações significativas na estrutura etária da população (Matos et al., 2024). Esse fenômeno, que reflete padrões globais (UN Desa, 2022), apresenta no Brasil uma dinâmica particularmente acelerada. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023a), de 2000 a 2023 a

proporção de idosos (60 anos ou mais) na população brasileira quase duplicou, subindo de 8,7% para 15,6%. Ainda de acordo com as projeções, em 2070, cerca de 37,8% dos habitantes do País serão idosos (IBGE, 2018).

Com frequência, o envelhecimento está associado à maior vulnerabilidade a condições que comprometem, parcial ou totalmente, a autonomia funcional, a vitalidade física e emocional e a integração social da população idosa. Tal cenário impõe desafios adicionais às políticas públicas, especialmente nas áreas de mobilidade urbana, infraestrutura, saúde e previdência, exigindo a reestruturação de sistemas de apoio e a formulação de estratégias inclusivas voltadas à garantia de acessibilidade e qualidade de vida para a população idosa. Nesse contexto, a compreensão dos impactos territoriais e sociais do envelhecimento torna-se essencial para o planejamento urbano e regional (Castiglioni, 2006; Mendes e Valsecchi, 2007).

O Censo Demográfico realizado pelo IBGE no ano de 2022 promoveu um retrato atualizado da população brasileira. Os dados foram apresentados pelo Instituto a partir do ano de 2023 e mostraram uma nova realidade para os municípios brasileiros: uma população cada vez mais longa e mais envelhecida. O estado do Rio Grande do Sul (RS) é o mais envelhecido do Brasil, com um índice de envelhecimento de 80,4, ou seja, mais de 80 idosos para cada 100 crianças ou jovens de 0 a 14 anos. Dos 20 municípios brasileiros com maior percentual proporcional de idosos na população, 19 estão localizados no RS. Ainda de acordo com os resultados do Censo 2022, a faixa etária da população com 65 anos ou mais corresponde a 14,1% da população gaúcha, enquanto para o Brasil o percentual é de 10,9% (IBGE, 2023a).

O envelhecimento da população gaúcha pode ser explicado por fatores como a queda nas taxas de fecundidade das mulheres e o aumento da migração de jovens para outras

regiões, enquanto o aumento da expectativa de vida é resultado de esforços e melhorias em diversas áreas, como saúde pública, infraestrutura urbana e saneamento básico. No entanto, com uma população cada vez mais longa e envelhecida, tem-se um alerta para a urgência de formulação de novas políticas públicas específicas para o público idoso, voltadas para a melhoria da qualidade de vida e a garantia do direito à cidade da população idosa (Camarano, 2002).

A qualidade de vida das pessoas idosas está diretamente relacionada ao ambiente em que vivem e à maneira como se deslocam (Prado e Lich, 2004). Nesse contexto, a mobilidade urbana desempenha um papel essencial, uma vez que requer infraestrutura adequada às suas necessidades, assegurando-lhes o acesso aos bens e serviços oferecidos pela cidade. Pessoas idosas necessitam de ambientes que ofereçam suporte às mudanças funcionais e sociais resultantes do envelhecimento. Como esse é um processo contínuo ao longo da vida, uma cidade que promove a inclusão das pessoas idosas torna-se, na verdade, uma cidade para todas as idades, pois contempla indivíduos com diferentes níveis de capacidade funcional – e não apenas os idosos.

A mobilidade da população idosa é influenciada por uma multiplicidade de fatores, de modo que a simples concessão da gratuidade no transporte público não é suficiente para incentivar sua circulação nos espaços urbanos. É imprescindível que as cidades se adaptem ao processo de envelhecimento populacional, o que envolve intervenções na infraestrutura urbana, adequações arquitetônicas, melhorias nos sistemas de transporte e ações voltadas à sensibilização e à educação da sociedade (Marè, Sobrinho e Malatesta, 2024). Durand e Zijlstra (2023) relatam que a simples existência de transporte público ou de opções de mobilidade sustentável não garante que os idosos os utilizem.

É importante destacar que o Censo Demográfico realizado pelo IBGE constitui a principal fonte de informações sobre a população brasileira, abrangendo dados fundamentais como idade, sexo, cor ou raça, escolaridade, entre outros aspectos socioeconômicos e demográficos. Além de caracterizar os indivíduos, o Censo também cumpre um papel essencial na leitura do espaço urbano por meio da Pesquisa Urbanística do Entorno dos Domicílios. Essa pesquisa fornece um diagnóstico detalhado das condições de infraestrutura urbana na vizinhança do domicílio, registrando informações sobre calçadas, pavimentação, rampas de acessibilidade, iluminação pública, arborização, presença de bueiros, equipamentos de uso coletivo e outros elementos que estruturam a vida cotidiana nas cidades.

Ao reunir dados sobre temas como acessibilidade, circulação, meio ambiente e infraestrutura, a Pesquisa do Entorno permite compor um retrato urbanístico abrangente das ruas, avenidas, becos e vielas que integram o tecido urbano brasileiro, evidenciando desigualdades territoriais e carências estruturais. Esses dados são especialmente relevantes em um cenário de mudanças demográficas intensas, marcado pelo envelhecimento acelerado da população.

O estado do Rio Grande do Sul se destaca nesse processo. Segundo os dados mais recentes do Censo 2022 (IBGE, 2023b), o Rio Grande do Sul possui o maior índice de envelhecimento do País, com um valor de 115. Isso significa que, pela primeira vez, há mais pessoas com 60 anos ou mais do que crianças e adolescentes com até 14 anos no estado. Essa inversão etária reforça a urgência de políticas públicas orientadas à adaptação do espaço urbano para as necessidades da população idosa.

Diante desse contexto, este estudo realiza uma análise dos dados da Pesquisa Urbanística do Entorno dos Domicílios, especificamente no

estado do Rio Grande do Sul, com o objetivo de identificar tendências, padrões e lacunas na infraestrutura urbana que impactam a vida das pessoas idosas. A pesquisa busca revelar como a cidade tem se estruturado (ou falhado em se estruturar) para garantir o direito à mobilidade, à acessibilidade e à permanência segura da população idosa nos espaços públicos.

Ao integrar dados demográficos e indicadores urbanísticos, este estudo pretende subsidiar a formulação de políticas públicas que incorporem o envelhecimento populacional como um eixo estratégico no planejamento urbano e regional. Tais propostas devem estar alinhadas à Política Nacional do Idoso, Lei n. 8.842/1994 (Brasil, 1994), ao Estatuto do Idoso, Lei n. 10.741/2003 (Brasil, 2003), e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial o ODS 11, que visa tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

Um retrato de uma população envelhecida

O IBGE realiza censos demográficos em intervalos decenais. Em virtude da pandemia de covid-19, a operação não foi empreendida no ano de 2020, tendo sido postergada em dois anos. O Censo Demográfico é a principal referência sobre as condições de vida da população em todos os municípios do País, assim como em seus recortes territoriais internos.

Um dos principais resultados do Censo Demográfico de 2022 foi o panorama de envelhecimento da população brasileira. No Brasil, o Estatuto do Idoso considera como idosa a pessoa com 60 anos de idade ou mais. Já para

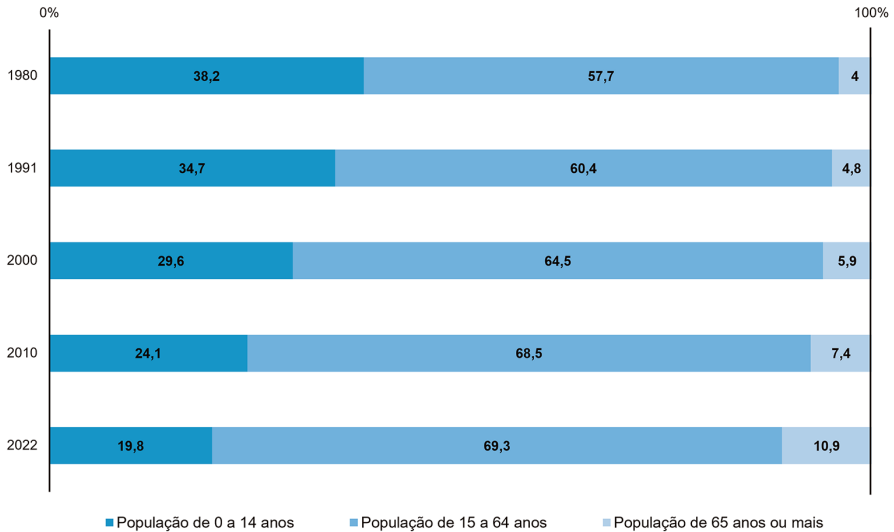
as análises demográficas, o IBGE promove um corte para a faixa etária com 65 anos ou mais, com o intuito de manter a comparabilidade internacional e com outras pesquisas que utilizam a mesma faixa etária.

Os resultados do universo da população do Brasil desagregada por idade e sexo do Censo Demográfico mostram que, em 2022, o total de pessoas com 65 anos ou mais no Brasil chegou a 10,9% da população (22.169.101 habitantes), o que representa alta de 57,4% em comparação com 2010, quando se tinha uma população de 14.081.477 habitantes para essa faixa etária, o que equivalia a 7,4% da população (IBGE, 2023b).

O envelhecimento da população brasileira fica ainda mais evidente quando se amplia o recorte temporal de análise. A Figura 1 ilustra a proporção da população residente no Brasil por grupos etários específicos entre 1980 e 2022. Em 1980, apenas 4,0% da população brasileira tinha 65 anos ou mais. Já no outro extremo da pirâmide etária, o percentual de crianças de até 14 anos de idade passou de 38,2% em 1980 para 19,8% em 2022.

Ao traçar uma análise das proporções dos grupos etários específicos para as grandes regiões brasileiras, constata-se que a região Norte é a mais jovem do País, com 25,2% de sua população na faixa etária com até 14 anos, seguida pelo Nordeste, com 21,1%. No entanto, as regiões Sul e Sudeste apresentam as estruturas mais envelhecidas, com 18,2% e 18,0% de jovens de 0 a 14 anos, assim como as maiores proporções de pessoas com 65 anos ou mais (12,1% e 12,2%, respectivamente). Já a região Centro-Oeste apresenta uma estrutura etária intermediária, com uma distribuição próxima da média do País.

Figura 1 – Proporção da população residente no Brasil, por grupos etários específicos, de 1980 a 2022



Fonte: IBGE (2023b).

Esses dados evidenciam que o envelhecimento da população brasileira ocorreu inicialmente nas regiões Sul e Sudeste, impulsionado pela queda nas taxas de fecundidade. Embora as regiões Norte e Nordeste também tenham apresentado queda na fecundidade ao longo dos últimos anos, ainda são regiões proporcionalmente mais jovens (Faria e Spode, 2024).

Outro indicador utilizado para avaliar o envelhecimento de uma população é a mediana, qual seja, a idade que divide essa população entre os 50% mais jovens e os 50% mais velhos. No Brasil, entre 2010 e 2022, a idade mediana foi de 29 anos para 35 anos. O Rio Grande do Sul foi o estado que registrou a maior mediana em 2022, de 38 anos. Fatores como baixas taxas de fecundidade, atrelados ao aumento da expectativa de vida e à migração de jovens para outros estados são as principais motivações para esse panorama.

O índice de envelhecimento é calculado pela razão entre o grupo de pessoas com 65 anos ou mais pela população de jovens até 14 anos. Ou seja, quanto maior esse índice, mais envelhecida a população. No Brasil, o índice passou de 30,7 em 2010 para 55,2 em 2022, o que indica que existem pelo menos 55 pessoas com 65 anos de idade ou mais para cada jovem de 0 a 14 anos.

Nos municípios menos populosos, com até 5.000 habitantes, foi encontrada média maior de índice de envelhecimento, com uma proporção de 76,2 pessoas com 65 anos ou mais para cada 100 pessoas com até 14 anos. Já os municípios mais populosos, com mais de 500.000 habitantes, são os que apresentam o segundo maior valor para o índice, com 63,9 pessoas com 65 anos ou mais para cada 100 indivíduos com 0 a 14 anos.

A partir do panorama que o Censo 2022 revelou, identificou-se uma tendência de redução gradual do índice de envelhecimento entre os municípios com até 5.000 habitantes até a faixa de 50.001 a 100.000 habitantes. A partir desse patamar, os valores crescem conforme o porte populacional. Essa tendência pode ser explicada pelo deslocamento de pessoas em idade economicamente ativa para as maiores cidades em busca de emprego, educação e serviços. Esse deslocamento é feito predominantemente por pessoas em idade reprodutiva, o que resulta em menor número de crianças e nascimentos nas cidades menores de origem.

O Estado mais envelhecido do Brasil

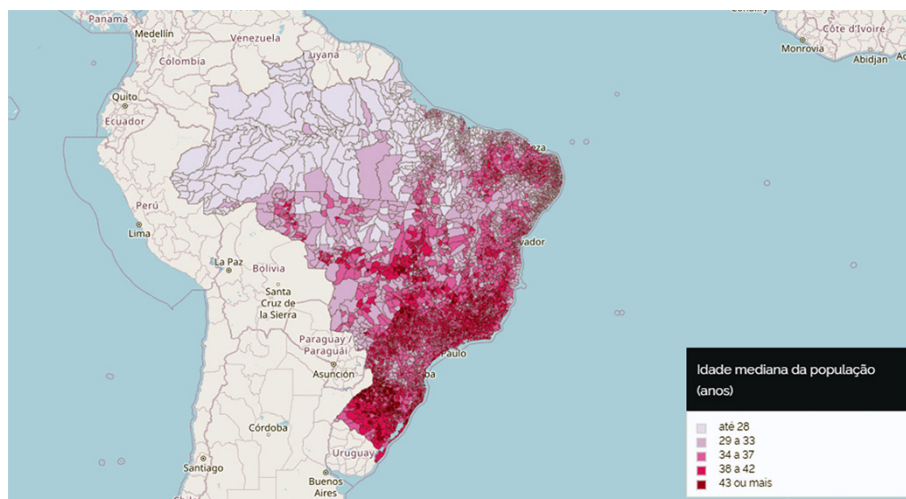
O fenômeno do envelhecimento populacional no Brasil, evidenciado de forma contundente com os dados atualizados do Censo Demográfico de 2022, não ocorre de maneira homogênea em todo o território nacional. Certas unidades da federação, como o Rio Grande do Sul, apresentaram um adiantamento nesse processo, refletindo dinâmicas demográficas próprias e históricas que antecedem a média nacional.

Proporcionalmente, o Rio Grande do Sul é atualmente o estado mais envelhecido do País, registrando 115 pessoas idosas para cada 100 crianças de 0 a 14 anos, um indicativo claro de mudança estrutural na pirâmide etária regional.

Esse padrão de envelhecimento acentuado não está restrito a áreas isoladas dentro do estado. Pelo contrário, ele se manifesta de forma generalizada: dos 20 municípios brasileiros com os maiores percentuais de população idosa, 19 pertencem ao território gaúcho. Além disso, o estado concentra nove dos dez maiores índices de envelhecimento do País, revelando que a alta proporção de idosos está profundamente enraizada na maioria de seus municípios.

Indicadores complementares reforçam essa realidade. A idade mediana – que representa o ponto em que metade da população é mais jovem, e a outra metade mais velha – alcançou 38 anos no Rio Grande do Sul, a maior entre todas as unidades da federação, superando inclusive o Rio de Janeiro, que ocupa o segundo lugar, com 37 anos. Em termos municipais, novamente o estado se destaca: nove das dez idades medianas mais elevadas do Brasil foram registradas em municípios gaúchos, o que evidencia uma transição demográfica avançada e consolidada. Essa tendência pode ser visualizada na Figura 2.

Figura 2 – Idade mediana da população para todos os municípios do Brasil – 2022



Fonte: IBGE (2025c).

Outro dado de destaque é o índice de envelhecimento, calculado pela razão entre a população com 65 anos ou mais e aquela de 0 a 14 anos. Em 2022, o Rio Grande do Sul obteve o maior valor do País, com um índice de 80,4, o que significa que existem pelo menos 80 idosos com 65 anos ou mais para cada 100 crianças e adolescentes. Trata-se de um salto expressivo em relação a 2010, quando esse valor era de 54,4, evidenciando o ritmo acelerado da mudança demográfica.

A faixa etária com 65 anos ou mais passou a representar 14,1% da população total do estado – também o maior percentual do Brasil – diante dos 9,3% registrados em 2010. Esse crescimento de quase cinco pontos percentuais em apenas uma década ressalta não

apenas a velocidade do envelhecimento no Rio Grande do Sul, mas também a urgência de repensar políticas públicas e estruturas urbanas, especialmente nos campos da saúde, mobilidade, habitação e segurança, para atender adequadamente às demandas desse contingente populacional em expansão.

Diante desse cenário, é imperativo que gestores públicos, pesquisadores e planejadores territoriais considerem o envelhecimento como uma variável estruturante na formulação de estratégias de desenvolvimento urbano e regional. A densidade e a extensão do envelhecimento no Rio Grande do Sul o tornam um laboratório privilegiado para o desenvolvimento de políticas inovadoras voltadas ao envelhecimento ativo, saudável e digno.

Pesquisa urbanística do entorno dos municípios

Antes da realização do Censo, o IBGE realiza a Pesquisa Urbanística do Entorno dos Domicílios, com o intuito de fornecer um panorama da infraestrutura urbana do País, avaliando temas como acessibilidade universal, circulação de veículos, equipamentos públicos e meio ambiente. Para se compreender a forma de realização da pesquisa, é necessário compreender dois conceitos essenciais: quadra e face (Figura 3).

Quadra é um trecho geralmente retangular bem definido de uma área urbana ou aglomerado rural, limitado por ruas e/ou estradas. Contudo, a quadra pode ser irregular e ser limitada por elementos como estradas de ferro, cursos d'água ou encostas. Em alguns locais, a quadra é chamada de quarteirão. Já a face é cada um dos lados da quadra, contendo edificação ou não (IBGE, 2025d).

Ao contrário das pesquisas domiciliares do IBGE, como o Censo Demográfico e a Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios

(PNADc), na Pesquisa do Entorno não há o contato do entrevistador com os moradores. Os agentes do IBGE fazem um levantamento a partir de observações, em todas as faces das quadras urbanas do País, de parâmetros relacionados às condições da via, arborização, existência de ciclovia, calçada ou passeio, iluminação pública, dispositivos de drenagem e acessibilidade.

A pesquisa foi realizada pela primeira vez no Censo de 2010, no período de pré-coleta, com o levantamento de dez quesitos. Em 2022, ela voltou a ser aplicada pelo IBGE no Censo, considerando novamente dez quesitos, quatro deles comparáveis com 2010. A Figura 4 apresenta o questionário aplicado na Pesquisa Urbanística do Entorno dos Domicílios no Censo 2022.

Neste estudo, são avaliados quesitos relacionados à acessibilidade universal, como existência de ponto de ônibus, calçada/passeio, rampas para cadeirantes e obstáculos na calçada, a partir dos resultados da Pesquisa Urbanística do Entorno dos Domicílios.

Figura 3 – Quadra e face



Fonte: elaboração dos autores, a partir de imagem do Google Maps, em 2025.

Figura 4 – Questionário da Pesquisa Urbanística do Entorno dos Domicílios

1 IDENTIFICAÇÃO DA QUADRA E DA FADE									
1.01 UF	1.02 MUNICÍPIO	1.03 DISTRITO	1.04 SUBDISTRITO	1.05 SETOR	1.06 Nº DA QUADRA	1.07 Nº DA FADE			
2 ELEMENTOS DA FACE, FACE CONFRONTANTE E CANTEIRO CENTRAL									
2.01 CAPACIDADE DE CIRCULAÇÃO DA VIA (Predominância) 1 - CAMINHÃO, ÔNIBUS, VEÍCULOS DE TRANSPORTE DE CARGA 2 - CARROS DE PASSEIO OU VAN 3 - PEDESTRES, BICICLETAS E MOTOCICLETAS 4 - AQUAVIA					2.02 VIA PAVIMENTADA (Predominância) 1 - SIM 2 - NÃO ➡️ Siga para 2.03 2.03 BUEIRO / BOCA DE LOBO (Mínimo) 1 - SIM 2 - NÃO ➡️ Siga para 2.04 2.04 ILUMINAÇÃO PÚBLICA (Mínimo) 1 - SIM 2 - NÃO ➡️ Siga para 2.05 2.05 PONTO DE ÔNIBUS / VAN (Mínimo) 1 - SIM 2 - NÃO ➡️ Siga para 2.06 2.06 VIA SINALIZADA PARA BICICLETAS (Mínimo) 1 - SIM 2 - NÃO ➡️ Encerre o bloco e siga para 3.01				
➡️ Se "AQUAVIA", encerre o questionário Caso contrário, siga para 2.02									
3 ELEMENTOS DA FACE									
3.01 CALÇADA / PASSEIO (Mínimo) 1 - SIM 2 - NÃO ➡️ Se "SIM", siga para 3.02 Se "NÃO", encerre o bloco e siga para 4.01									
➡️ Se "NÃO", encerre o bloco e siga para 3.03									
3.02 OBSTÁCULO NA CALÇADA (Mínimo) 1 - SIM 2 - NÃO ➡️ Siga para 3.03									
3.03 RAMPA PARA CADEIRANTE (Mínimo) 1 - SIM 2 - NÃO ➡️ Encerre o bloco e siga para 4.01									
4 ELEMENTOS DA FACE E CANTEIRO CENTRAL									
4.01 ARBORIZAÇÃO (Contagem) 1 - SEM ÁRVORES 3 - DE 3 A 4 ÁRVORES 2 - DE 1 A 2 ÁRVORES 4 - OU MAIS ÁRVORES ➡️ Encerre o questionário									

Fonte: IBGE (2022).

Metodologia e procedimentos do estudo

Utiliza-se como universo de estudo dois estratos populacionais distintos. O Estrato 1, com os dez municípios com maior percentual de população idosa do Brasil, todos localizados no estado do Rio Grande do Sul, e o Estrato 2, com os dez municípios mais populosos do estado – ambos listados nas Tabelas 1 e 2. Para os municípios dos dois Estratos, foram analisados os resultados da Pesquisa Urbanística do Entorno dos Municípios de 2010 e 2022, com o intuito de avaliar, mesmo que indiretamente, a evolução da implementação de políticas públicas em áreas como acessibilidade e mobilidade urbana. Cabe salientar que a seleção dos estratos é restritiva, o que não permite generalizações para o conjunto do estado do Rio Grande do Sul.

Além do fato de os dez municípios com maior percentual de população idosa do Brasil estarem localizados no Rio Grande do Sul, também chama atenção o fato de todos serem municípios muito pouco populosos, com menos de 3.000 habitantes. O município mais envelhecido do Brasil é Coqueiro Baixo, localizado na serra gaúcha, onde quase um terço da população possui 65 anos ou mais. Também é o município que apresenta o maior índice de envelhecimento da população, de 277,14, e a maior idade mediana, de 53.

Entre os dez municípios mais populosos do Rio Grande do Sul, percebe-se que os percentuais de população idosa são bem menores. Mesmo assim, estão acima da média nacional, que é de 10,9%.

Tabela 1 – Dez municípios com maior percentual de população idosa do Brasil (Estrato 1)

Município	População (2022)	Percentual da população idosa	Índice de envelhecimento	Idade mediana
Coqueiro Baixo/RS	1.290	30,31%	277,14	53
União da Serra/RS	1.170	28,08%	243,28	53
Santa Tereza/RS	1.505	26,95%	264,05	52
Relvado/RS	1.796	26,94%	228,57	50
Monte Belo do Sul/RS	2.557	26,57%	214,65	49
Guabiju/RS	1.417	26,56%	204,92	50
Ivorá/RS	1.929	25,63%	209,83	48
Vespasiano Corrêa/RS	1.818	25,33%	191,18	47
Coronel Pilar/RS	1.607	25,27%	230,29	51
Floriano Peixoto/RS	1.668	25,05%	225,54	50

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (Sidra).

Tabela 2 – Dez municípios mais populosos do Rio Grande do Sul (Estrato 2)

Município	População (2022)	Percentual da população idosa	Índice de envelhecimento	Idade mediana
Porto Alegre/RS	1.332.845	15,76%	98,38	39
Caxias do Sul/RS	463.501	12,21%	71,12	37
Canos/RS	347.657	11,86%	65,17	36
Pelotas/RS	325.685	14,75%	86,61	38
Santa Maria/RS	271.735	13,71%	82,16	37
Gravatá/RS	265.074	12,02%	64,85	36
Viamão/RS	224.112	12,55%	64,74	36
Novo Hamburgo/RS	227.646	12,61%	73,35	37
São Leopoldo/RS	217.409	11,27%	59,59	36
Passo Fundo/RS	206.215	11,88%	63,97	35

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (Sidra)

Resultados e discussões

A análise dos dados da Pesquisa Urbanística do Entorno dos Domicílios realizada no âmbito do Censo Demográfico 2022 aponta avanços importantes na acessibilidade urbana em diversas localidades do País. Os resultados indicam que, em comparação com levantamentos anteriores, há melhoria gradativa na infraestrutura urbana voltada ao entorno dos domicílios, especialmente em relação à presença de calçadas, rampas de acessibilidade, iluminação pública e equipamentos urbanos de uso coletivo. Esses avanços refletem esforços locais e nacionais no sentido de qualificar o espaço urbano, torná-lo mais inclusivo e adaptado à diversidade de perfis da população – com destaque para pessoas idosas, pessoas com deficiência e outros grupos historicamente marginalizados pelas políticas de mobilidade e urbanismo.

No entanto, embora a análise da Pesquisa do Entorno confirme uma tendência positiva rumo a cidades mais acessíveis, ela também evidencia os desafios ainda existentes para a universalização do direito à mobilidade urbana segura, autônoma e equitativa.

Existência de calçada/passeio

A existência de calçada/passeio é muito importante para garantir a segurança e o conforto dos pedestres, tornando os espaços urbanos mais inclusivos e universalmente acessíveis. Além disso, é essencial para promover a saúde e qualidade de vida da população, assim como permitir a evolução de modos de transporte mais sustentáveis. Quando as condições de mobilidade pedonal são devidamente garantidas, os indivíduos tendem a se apropriar dos espaços urbanos, o que contribui para a intensificação da vivência

coletiva e o fortalecimento das dinâmicas sociais no ambiente urbanizado (Shimizu et al., 2022). Nesse contexto, as calçadas devem desempenhar funções que transcendem a mera oferta de espaço para circulação, configurando-se também como interfaces que promovem a interação dos cidadãos com as condições sociais e o ambiente urbano ao seu redor (Gehl, 2014).

A Tabela 3 apresenta o percentual da população residente de acordo com o quesito calçada/passeio no Estrato 1.

Ao se avaliar o quesito existência de calçada/passeio para o Estrato 1, foi possível identificar que a maior parte dos municípios apresenta um elevado percentual de

população residindo em vias com existência de calçada/passeio. Aqui, destacam-se os municípios de União da Serra, Guabiju e Florianópolis, que mantiveram 100% de cobertura de calçadas/passeio. Também merecem destaque os municípios de Coqueiro Baixo e Vespasiano Corrêa, que apresentaram expressivo avanço na presença de calçadas/passeio. Relvado, Monte Belo do Sul e Coronel Pilar apresentaram uma estabilidade em patamares altos. Por fim, Santa Tereza e Ivorá apresentaram reduções consideráveis nos indicadores, o que pode indicar degradação da infraestrutura ou expansão urbana não acompanhada por calçamento.

Tabela 3 – Percentual da população residente de acordo com o quesito calçada/passeio no Estrato 1

Município	Calçada/passeio					
	Existe		Não existe		Não declarado	
	2010	2022	2010	2022	2010	2022
Coqueiro Baixo/RS	18,79	68,81	81,21	31,19	—	—
União da Serra/RS	100	100	—	—	—	—
Santa Tereza/RS	97,76	91,3	2,24	8,7	—	—
Relvado/RS	99,6	99,46	0,4	0,54	—	—
Monte Belo do Sul/RS	93,51	94,14	6,49	5,86	—	—
Guabiju/RS	100	100	—	—	—	—
Ivorá/RS	97,01	79,59	2,99	20,41	—	—
Vespasiano Corrêa/RS	33,42	92,34	66,58	7,66	—	—
Coronel Pilar/RS	97,13	100	2,87	—	—	—
Florianópolis/RS	100	100	—	—	—	—

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (Sidra).

A presença de calçadas bem construídas e mantidas é essencial para a mobilidade segura e autônoma da população idosa. Municípios que ampliaram significativamente a infraestrutura de passeio urbano – como Coqueiro Baixo e Vespasiano Corrêa – deram um passo importante na direção da acessibilidade, o que pode favorecer o envelhecimento ativo e reduzir o isolamento social. A queda no indicador, em municípios como Ivorá e Santa Tereza, exige atenção, pois pode indicar crescimento urbano não planejado ou abandono de infraestrutura existente, impactando negativamente a qualidade de vida.

A Tabela 4 apresenta os percentuais da população residente com acesso à calçada ou ao passeio público no Estrato 2, comparando os dados de 2010 e 2022. A análise mostra uma tendência positiva geral, com melhorias significativas na infraestrutura urbana nessas áreas, embora persistam desigualdades territoriais e desafios importantes de acessibilidade.

Todos os municípios apresentaram melhoria no percentual da população com acesso a calçadas, o que evidencia esforços de ampliação da infraestrutura urbana. Gravataí se destaca como o município que mais evoluiu em termos percentuais, passando de apenas 31% da população coberta para mais de 76%. Canoas, São Leopoldo e Passo Fundo registraram avanços superiores a 30%, o que indica políticas públicas efetivas de urbanização e acessibilidade. Viamão permanece com o menor percentual de cobertura de calçadas em 2022 (59,75%), sendo o único município da amostra a não ultrapassar a marca dos 60%. Isso revela uma infraestrutura urbana deficiente, impactando diretamente a qualidade de vida da população.

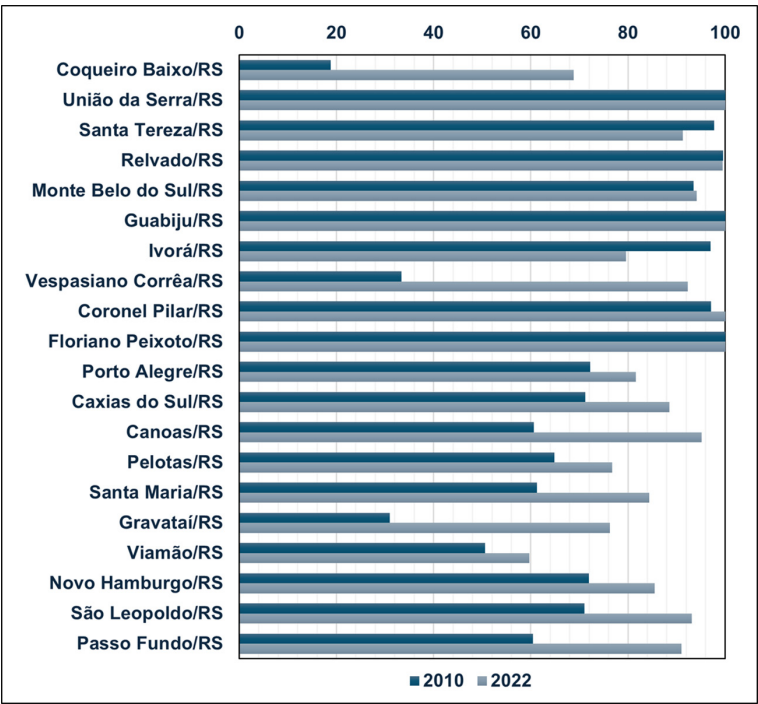
A Figura 5 ilustra o percentual da população residente de acordo com o quesito calçada/passeio, para ambos os estratos.

Tabela 4 – Percentual da população residente de acordo com o quesito calçada/passeio no Estrato 2

Município	Calçada/passeio					
	Existe		Não existe		Não declarado	
	2010	2022	2010	2022	2010	2022
Porto Alegre/RS	72,23	81,63	27,55	18,08	0,22	0,28
Caxias do Sul/RS	71,19	88,52	28,35	9,57	0,46	1,91
Canoas/RS	60,66	95,18	39,27	4,68	0,07	0,13
Pelotas/RS	64,86	76,74	34,87	22,66	0,28	0,61
Santa Maria/RS	61,28	84,43	38,66	14,82	0,06	0,75
Gravataí/RS	30,97	76,33	68,77	23,54	0,26	0,13
Viamão/RS	50,6	59,75	49,22	40,08	0,18	0,17
Novo Hamburgo/RS	71,98	85,46	27,67	13,57	0,35	0,97
São Leopoldo/RS	71,06	93,1	28,86	6,82	0,08	0,08
Passo Fundo/RS	60,41	91,02	39,42	8,55	0,17	0,44

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (Sidra).

Figura 5 – Percentual da população residente de acordo com o quesito calçada/passeio



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (Sidra).

Rampa para cadeirantes

As rampas para cadeirantes são essenciais para a acessibilidade urbana. A Lei da Acessibilidade, Lei n. 10.098/2000, dispõe em seu artigo 3º que:

[...] o planejamento e a urbanização das vias públicas, dos parques e dos demais espaços de uso público deverão ser concebidos e executados de forma a torná-los acessíveis para todas as pessoas, inclusive para aquelas com deficiência ou mobilidade reduzida. (Brasil, 2000)

A Tabela 5 apresenta o percentual da população residente no Estrato 1 com acesso a rampas para cadeirantes, comparando os dados do Censo 2010 e 2022. As rampas são um indicador-chave da acessibilidade universal e refletem o compromisso dos municípios com mobilidade inclusiva, especialmente para pessoas com deficiência e idosos com mobilidade reduzida.

Tabela 5 – Percentual da população residente de acordo com o quesito rampa para cadeirante no Estrato 1

Município	Rampa para cadeirante					
	Existe		Não existe		Não declarado	
	2010	2022	2010	2022	2010	2022
Coqueiro Baixo/RS	12,41	0,92	87,59	67,89	—	31,19
União da Serra/RS	—	32,11	100	58,19	—	9,7
Santa Tereza/RS	4,65	9,41	95,35	76,73	—	13,85
Relvado/RS	—	13,16	100	69,34	—	17,5
Monte Belo do Sul/RS	—	6,98	100	80,3	—	12,72
Guabiju/RS	—	15,46	100	72,04	—	12,5
Ivorá/RS	—	3,29	100	12,33	—	84,38
Vespasiano Corrêa/RS	—	34,67	100	57,66	—	7,66
Coronel Pilar/RS	5,75	46,19	94,25	52,28	—	1,52
Floriano Peixoto/RS	—	—	100	19,13	—	80,87

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (Sidra).

Coronel Pilar teve o maior avanço: de 5,75% (2010) para 46,19% (2022). Apesar de ainda não atingir metade da população urbana com acesso a rampas, esse crescimento representa um investimento claro em acessibilidade. Vespasiano Corrêa (34,67%) e União da Serra (32,11%) também apresentam índices acima de 30%, indicando algum grau de estruturação urbana voltada à inclusão. Relvado e Guabiju estão na faixa de 13% a 15%, um resultado modesto, mas acima da média dos municípios do Estrato 1.

Coqueiro Baixo apresenta regressão, com o percentual caindo de 12,41% para apenas 0,92%, enquanto o percentual de “não declarado” subiu para 31,19%, o que compromete a interpretação e pode indicar fragilidade na coleta

de dados ou perda de infraestrutura. Ivorá tem o menor índice de rampas declaradas (3,29%) e um altíssimo percentual de “não declarado” (84,38%), o que impede um diagnóstico confiável e pode ocultar um quadro de exclusão severa. Florianó Peixoto simplesmente não reporta nenhuma rampa e tem 80,87% de “não declarado”, sugerindo ausência de coleta efetiva ou infraestrutura mínima.

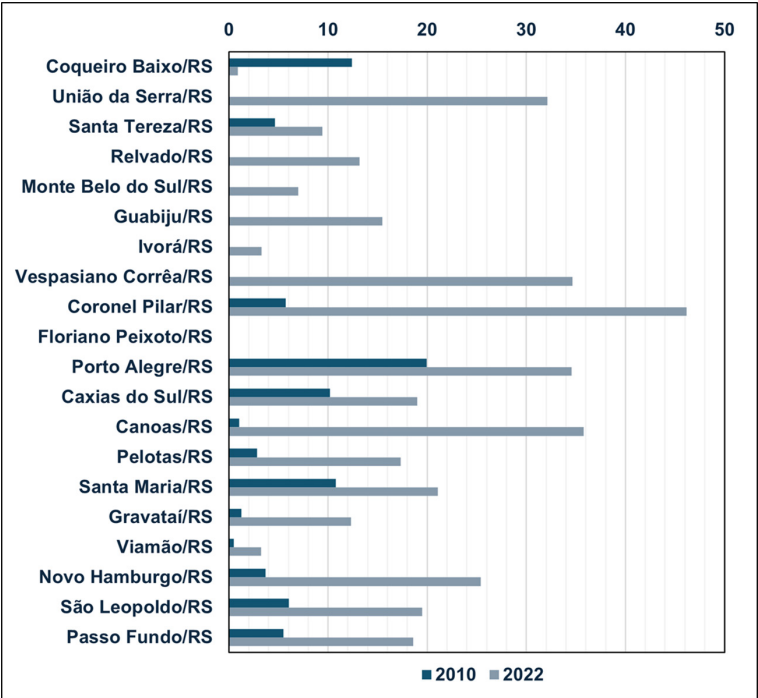
A Tabela 6 apresenta o percentual da população residente no Estrato 2 (geralmente bairros periféricos e menos estruturados) de dez grandes municípios do Rio Grande do Sul, com relação à existência de rampas para cadeirantes entre os anos de 2010 e 2022, enquanto a Figura 6 ilustra os dados para os dois estratos da pesquisa.

Tabela 6 – Percentual da população residente de acordo com o quesito rampa para cadeirante no Estrato 2

Município	Rampa para cadeirante					
	Existe		Não existe		Não declarado	
	2010	2022	2010	2022	2010	2022
Porto Alegre/RS	19,94	34,58	79,84	47,05	0,22	18,37
Caxias do Sul/RS	10,18	18,99	89,36	69,53	0,46	11,48
Canoas/RS	1,05	35,78	98,88	59,41	0,07	4,82
Pelotas/RS	2,84	17,33	96,88	59,41	0,28	23,26
Santa Maria/RS	10,77	21,06	89,16	63,37	0,06	15,57
Gravataí/RS	1,24	12,3	98,5	64,03	0,26	23,67
Viamão/RS	0,49	3,24	99,32	56,52	0,18	40,25
Novo Hamburgo/RS	3,71	25,42	95,94	60,04	0,35	14,54
São Leopoldo/RS	6,06	19,49	93,86	73,61	0,08	6,9
Passo Fundo/RS	5,51	18,57	94,32	72,45	0,17	8,98

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (Sidra).

Figura 6 – Percentual da população residente de acordo com o quesito rampa para cadeirantes



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (Sidra).

Canoas apresentou o maior salto, saindo de uma cobertura praticamente inexistente (1,05%) para 35,78% da população com acesso a rampas em 2022 – um avanço notável em uma década. Porto Alegre, capital do estado, lidera em valor absoluto (34,58%) e mostra progressos consistentes. Novo Hamburgo, Passo Fundo, São Leopoldo e Pelotas também tiveram crescimentos significativos, refletindo investimentos em infraestrutura urbana voltada à inclusão.

Viamão continua com a menor cobertura de rampas no Estrato 2 (3,24%), apesar de apresentar um pequeno crescimento. Isso representa um grave déficit de acessibilidade nas áreas mais vulneráveis do município. Gravataí e Pelotas, apesar dos avanços, ainda mantêm índices muito baixos, o que compromete a mobilidade de pessoas com deficiência e idosos nas regiões periféricas. O percentual de "não declarado" aumentou significativamente em alguns municípios,

como Pelotas, Viamão e Gravataí, o que pode indicar fragilidades na coleta de dados ou áreas urbanas não completamente mapeadas.

Ponto de ônibus/van

O acesso reduzido a pontos de ônibus compromete diretamente a mobilidade urbana da população idosa, limitando o deslocamento para serviços de saúde, centros de convivência e espaços públicos. Assim, a baixa cobertura de transporte coletivo nessas áreas pode agravar desigualdades socioespaciais e comprometer a autonomia funcional da pessoa idosa, além de aumentar sua dependência familiar ou institucional.

A Tabela 7 apresenta o percentual da população residente com acesso a ponto de ônibus ou vans no Estrato 1.

Tabela 7 – Percentual da população residente de acordo com o quesito ponto de ônibus/van no Estrato 1

Município	Ponto de ônibus/van (2022)		
	Existe	Não existe	Não declarado
Coqueiro Baixo/RS	6,42	93,58	–
União da Serra/RS	–	100	–
Santa Tereza/RS	1,07	98,93	–
Relvado/RS	9,23	90,77	–
Monte Belo do Sul/RS	12,09	87,91	–
Guabiju/RS	8,06	91,94	–
Ivorá/RS	0,82	99,18	–
Vespasiano Corrêa/RS	16,86	83,14	–
Coronel Pilar/RS	8,12	91,88	–
Florianópolis/RS	7,29	92,71	–

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (Sidra).

Tabela 8 – Percentual da população residente de acordo com o quesito ponto de ônibus/*van* no Estrato 2

Município	Ponto de ônibus/ <i>van</i> (2022)		
	Existe	Não existe	Não declarado
Coqueiro Baixo/RS	6,42	93,58	–
União da Serra/RS	–	100	–
Santa Tereza/RS	1,07	98,93	–
Relvado/RS	9,23	90,77	–
Monte Belo do Sul/RS	12,09	87,91	–
Guabiju/RS	8,06	91,94	–
Ivorá/RS	0,82	99,18	–
Vespasiano Corrêa/RS	16,86	83,14	–
Coronel Pilar/RS	8,12	91,88	–
Floriano Peixoto/RS	7,29	92,71	–

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (Sidra).

A análise revela uma profunda carência de infraestrutura básica de transporte público coletivo. União da Serra se destaca negativamente, com 100% da população sem acesso a ponto de ônibus ou vans – o pior cenário possível. Ivorá e Santa Tereza também apresentam cobertura simbólica (menos de 1,1%), o que sugere uma infraestrutura de transporte praticamente ausente. Vespasiano Corrêa, embora tenha o melhor índice do grupo, ainda registra que mais de 80% da população vive sem acesso a pontos de ônibus ou vans. Nenhum dos municípios alcança sequer 20% de cobertura, o que reflete um padrão crítico e generalizado de ausência de transporte coletivo formal.

A Tabela 8 apresenta o percentual da população residente com acesso a ponto de ônibus ou vans em Estrato 2.

Existência de obstáculos nas calçadas

Pessoas com mobilidade reduzida – incluindo gestantes, lactantes, indivíduos com crianças de colo, idosos, pessoas com deficiência e com obesidade – tendem a limitar sua circulação fora do domicílio devido às dificuldades de locomoção enfrentadas. Nesse contexto, Twardzik et al. (2021) destacam que a participação social desses grupos pode ser ainda mais comprometida por condições inadequadas das calçadas públicas, que representam barreiras físicas e simbólicas à inclusão urbana.

Além disso, a qualidade do ambiente urbano, assim como as condições de caminhabilidade até os pontos de transporte público e para a realização de deslocamentos a pé no cotidiano, impactam diretamente a saúde física e

mental dos indivíduos e das comunidades. Tais fatores são fundamentais para a promoção e a sustentação de um envelhecimento ativo e saudável (Bonatto e Alves, 2022).

Países como o Reino Unido e a Holanda adotam metodologias que vão além da avaliação da presença física de calçadas, incorporando a análise da qualidade funcional e a adequação aos perfis de usuários que circulam por elas. No Reino Unido, o Departamento de Transporte estabeleceu parâmetros de acessibilidade com foco explícito em pessoas idosas com mobilidade reduzida ou deficiência física. Adicionalmente, o sistema de auditoria britânico analisa diversos tipos de ambiente pedonal (calçadas, travessias, área de espera de transporte público, entre outros), avaliando, do ponto de vista quantitativo, as suas conformações físicas nas normas nacionais e, de forma qualitativa, através da perspectiva do avaliador, a segurança pessoal e a qualidade do ambiente, proporcionando uma compreensão ampliada das condições do local (Department for Transport, 2021; Transport for London, 2020).

A Holanda também tem avançado nessa perspectiva mais abrangente de acessibilidade, superando uma abordagem centrada na infraestrutura para uma avaliação que considera todos os modos de transporte e as diferentes condições dos usuários. O país busca integrar indicadores de acessibilidade de forma multimodal a

fim de compreender o nível de acessibilidade desejável aos diferentes usuários do sistema e de criar uma política nacional de integração. Para isso, o governo holandês analisa quais objetivos e indicadores são mais adequados para a definição de um padrão mínimo de acessibilidade para serviços sociais e econômico essenciais (OECD, 2024).

A presença de obstáculos em calçadas representa uma barreira física direta à mobilidade autônoma, sobretudo para pessoas idosas, que compõem uma parcela crescente da população dos grandes centros urbanos do Rio Grande do Sul. Riscos de queda, fraturas e isolamento social aumentam significativamente em áreas com calçadas irregulares, estreitas ou obstruídas. Em municípios como Passo Fundo, Canoas e Santa Maria, onde o envelhecimento populacional também é relevante, esse cenário compromete não só a qualidade de vida, mas também o acesso a serviços básicos, como saúde, lazer e assistência.

A Tabela 9 apresenta o percentual da população residente do Estrato 1 de acordo com a existência de obstáculos nas calçadas – um elemento fundamental para a mobilidade urbana, especialmente da população idosa e de pessoas com deficiência. Os dados revelam graves deficiências de acessibilidade e circulação nessas áreas.

Tabela 9 – Percentual da população residente de acordo com o quesito obstáculo na calçada no Estrato 1

Município	Obstáculo na calçada (2022)		
	Existe	Não existe	Não declarado
Coqueiro Baixo/RS	64,22	4,59	31,19
União da Serra/RS	64,55	25,75	9,7
Santa Tereza/RS	70,34	15,81	13,85
Relvado/RS	29,99	52,51	17,5
Monte Belo do Sul/RS	76,56	10,72	12,72
Guabiju/RS	41,80	45,70	12,50
Ivorá/RS	4,66	10,96	84,38
Vespasiano Corrêa/RS	65,52	26,82	7,66
Coronel Pilar/RS	96,45	2,03	1,52
Florianópolis/RS	18,45	0,68	80,87

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (Sidra).

Coronel Pilar apresenta o pior cenário: 96,45% da população vive em áreas onde há obstáculos nas calçadas, com apenas 2% relatando ausência de obstáculos. Isso indica praticamente nenhuma condição adequada de mobilidade urbana básica. Monte Belo do Sul, Santa Tereza, Coqueiro Baixo e Vespasiano Corrêa também enfrentam altíssima incidência de barreiras físicas, com mais de 60% da população urbana afetada. Relvado é um dos poucos municípios com maioria da população urbana relatando ausência de obstáculos (52,51%), sendo um destaque positivo. Florianópolis e Ivorá apresentam percentuais muito baixos de existência de obstáculos (18,45% e 4,66%, respectivamente), mas possuem altíssimos índices de não declaração (acima de 80%). Isso compromete a confiabilidade da análise nesses casos,

podendo indicar lacunas no levantamento de dados ou dificuldades de acesso à informação em campo.

Obstáculos em calçadas, como buracos, degraus, postes mal posicionados, desníveis e falta de piso tátil são barreiras severas à mobilidade da população idosa. Em municípios com índices elevados de envelhecimento, esses obstáculos representam riscos de queda, isolamento social e dificuldade de acesso a serviços essenciais, como saúde e assistência social. Dessa forma, a mobilidade ativa e autônoma, crucial para o envelhecimento saudável, está seriamente comprometida nessas localidades.

A Tabela 10 apresenta os percentuais da população residente no Estrato 2 em relação à existência de obstáculos nas calçadas, com base nos dados do Censo 2022.

Tabela 10 – Percentual da população residente de acordo com o quesito obstáculo na calçada no Estrato 2

Município	Obstáculo na calçada (2022)		
	Existe	Não existe	Não declarado
Porto Alegre/RS	35,07	46,56	18,37
Caxias do Sul/RS	57,16	31,35	11,48
Canoas/RS	58,78	36,4	4,82
Pelotas/RS	48,48	28,26	23,26
Santa Maria/RS	56,79	27,64	15,57
Gravataí/RS	54,00	22,33	23,67
Viamão/RS	49,53	10,23	40,25
Novo Hamburgo/RS	54,51	30,95	14,54
São Leopoldo/RS	55,47	37,63	6,9
Passo Fundo/RS	64,35	26,66	8,98

Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (Sidra).

Passo Fundo/RS lidera, com 64,35% da população vivendo em áreas com obstáculos nas calçadas no Estrato 2, indicando uma grave deficiência estrutural nas vias de pedestres em regiões periféricas. Canoas, Santa Maria, Caxias do Sul, São Leopoldo e Gravataí também apresentam mais da metade da população em situação crítica, com obstáculos que dificultam a mobilidade cotidiana. Viamão chama atenção por outro motivo: embora tenha 49,53% da população com obstáculos relatados, tem um índice altíssimo de "não declarado" (40,25%), o que pode indicar lacunas na coleta de dados ou em áreas pouco acessadas. Porto Alegre é o único município da lista com menos de 40% da população afetada por obstáculos nas calçadas, além de ter o maior percentual de calçadas sem obstáculos (46,56%) – o que sugere políticas urbanas mais consolidadas, embora ainda insuficientes.

Considerações finais

Com frequência, o envelhecimento está associado à maior vulnerabilidade às condições que comprometem, parcial ou totalmente, a autonomia funcional, a vitalidade física e emocional e a integração social da população idosa. Esse cenário tende a ser acompanhado por uma elevação na demanda por serviços públicos essenciais, em especial os voltados à saúde, à assistência social e à mobilidade urbana. Diante desse quadro, torna-se imprescindível a reestruturação e/ou adequação dos sistemas de transporte, com vistas à garantia do direito à cidade, conforme estabelecido pelo Estatuto do Idoso (Lei n. 10.741/2003) e pela Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei n. 12.587/2012), que reconhecem o transporte como um direito social e elemento central da inclusão cidadã (Brasil, 2003; Brasil, 2012).

Nesse sentido, destacam-se a importância e a urgência de estudos interdisciplinares que contribuam para o planejamento e a implementação de políticas públicas voltadas à promoção da qualidade de vida na velhice, incorporando princípios de acessibilidade universal, mobilidade segura e equitativa e desenho urbano inclusivo. Tais diretrizes são igualmente coerentes com os compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito da Agenda 2030 da ONU, especialmente no que se refere aos ODS, em particular aos ODS 3 (Saúde e bem-estar) e 11 (Cidades e comunidades sustentáveis).

A população idosa tende a depender mais do transporte público para acessar serviços de saúde, lazer e assistência social. A ausência de infraestrutura de transporte coletivo pode aumentar o risco de isolamento social, perda de autonomia e desigualdade no acesso a direitos básicos. Nesse contexto, Singapura adotou uma política integrada para a população idosa. Desde 2014, por meio da autoridade de transporte do país, vêm sendo delimitadas as *silver zones* (zonas cinzas) em bairros com alta proporção de idosos e com histórico de acidentes com pedestres, o que resultou em uma redução de aproximadamente 80% do número de acidentes envolvendo idosos nessas regiões. Nessas zonas, são adotadas diversas medidas orientadas por critérios de risco e pela proximidade com serviços essenciais, com uma regulação específica de fiscalização e penalidades. Alguns diferenciais proporcionados à população mais vulnerável são: velocidade reduzida, dispositivos de moderação de tráfego (ruas em “S”, estreitamento de pistas, ilhas centrais para descanso e faixas elevadas) e maior auxílio em travessias com sinalização destacada e tempos semafóricos mais longos (LTA, 2022).

Em relação a calçadas e passeios, é essencial monitorar continuamente a qualidade das calçadas, além de sua existência física, utilizando critérios de acessibilidade, segurança e manutenção. Além disso, é necessário investigar os motivos da redução da cobertura em municípios como Ivorá/RS e Santa Tereza/RS, com base em diagnósticos locais e georreferenciamento. Ainda, deve-se incluir calçadas como prioridade em planos diretores e de mobilidade urbana, com atenção especial às áreas com maior proporção de idosos.

A presença de obstáculos em calçadas, como buracos, degraus, postes mal posicionados, desníveis e falta de piso tátil são barreiras severas à mobilidade da população idosa. Em municípios com índices elevados de envelhecimento – como é o caso de vários dos municípios avaliados – esses obstáculos representam riscos de queda, isolamento social e dificuldade de acesso a serviços essenciais, como saúde e assistência social. Dessa forma, a mobilidade ativa e autônoma, crucial para o envelhecimento saudável, está seriamente comprometida nessas localidades.

Em adição, rampas são infraestruturas fundamentais para assegurar acesso a calçadas, edifícios públicos, áreas comerciais e de serviços, especialmente para idosos com mobilidade reduzida, pessoas em cadeiras de rodas e usuários de andadores. A ausência ou escassez dessas estruturas limita a autonomia, aumenta o risco de acidentes e exclui cidadãos do uso pleno dos espaços públicos. Municípios com índices abaixo de 10% estão muito distantes de padrões mínimos de acessibilidade, e isso representa um desrespeito à Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Lei 13.146/2015 (Brasil, 2015).

Diante desse cenário, o estudo reforça a necessidade premente de formulação e implementação de políticas públicas intersetoriais que incorporem a questão do envelhecimento populacional como componente estruturante

do planejamento urbano e regional. Tais políticas devem orientar-se pelos princípios da equidade territorial, da acessibilidade universal e do direito à cidade, de modo a garantir ambientes urbanos inclusivos, resilientes e socialmente sustentáveis.

[I] <https://orcid.org/0000-0002-1508-3393>

Universidade Federal de Santa Maria, Curso de Engenharia Civil, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental. Santa Maria, RS/Brasil.
lucascivilufsm@gmail.com

[II] <https://orcid.org/0009-0009-0576-0109>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Caucaia, CE/Brasil.
laisverissimonascimento@gmail.com

Referências

- BRASIL (1994). Lei n. 8.842, de 4 de janeiro. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 jan. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm. Acesso em: 17 jun 2025.
- _____. (2003). Lei n. 10.741, de 1º de outubro. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 out. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm. Acesso em: 20 jun 2025.
- _____. (2012). Lei n. 12.587, de 3 de janeiro. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 jan. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em: jun 2025.
- _____. (2015). Lei n. 13.146, de 6 de julho. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 jul. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 26 jun 2025.
- BONATTO, D. A. M.; ALVES, F. B. (2022). Application of walkability index for older adults' health in the brazilian context: the case of Vitória-ES, Brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 3, pp. 1-25.
- CAMARANO, A. A. (2002). *Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica*. Rio de Janeiro, Ipea. (Texto para Discussão n. 858). Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0858.pdf. Acesso em: 20 maio 2025.
- CASTIGLIONI, A .H. (2006). A revolução grisalha. *Revista Fluminense de Geografia*, v. 2, n. 4.

- DEPARTMENT FOR TRANSPORT (UK) (2021). *Inclusive mobility: a guide to best practice on access to pedestrian and transport infrastructure*. London, Department for Transport. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/inclusive-mobility>. Acesso em: 13 nov 2025.
- DURAND, A.; ZIJLSTRA, T. (2023), Public transport as travel alternative for users of Special Transport Services in the Netherlands. *Journal of Transport & Health*, v. 29, 101568, DOI: 10.1016/j.jth.2023.101568. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221414052300004X?via%3Dihub>. Acesso em: 13 nov 2025.
- FARIA, R; SPODE, P. (2024). O envelhecimento populacional brasileiro sob uma perspectiva regional e urbana. *Geosp*, v. 28, n. 3, e221106.
- GEHL, J. (2014). *La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios*. Barcelona, Reverté.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018). Projeções da população. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/projecao-da-populacao/tabelas>. Acesso em: 26 jun 2025.
- _____. (2022). Questionários. Disponível em: <https://anda.ibge.gov.br/sobre/questionarios.html>. Acesso em: 14 jun 2025.
- _____. (2023a). Censo Demográfico 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2022/inicial>. Acesso em: 10 jun 2025.
- _____. (2023b) Censo Demográfico: população por idade e sexo – resultados do universo. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2022/universo-populacao-por-idade-e-sexo>. Acesso em: 10 jun 2025.
- _____. (2025a) Censo Demográfico: Tabela 4709 - População residente, variação absoluta de população residente e taxa de crescimento geométrico. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/4709>. Acesso em: jun 2025.
- _____. (2025b). Censo Demográfico 2022: Tabela 6591 - Moradores em domicílios particulares permanentes ocupados, em setores censitários selecionados para a Pesquisa Urbanística do Entorno dos Domicílios, por sexo, grupos de idade e existência e características do entorno. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6591>. Acesso em: jun 2025.
- _____. (2025c). Censo Demográfico 2022: panorama. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/index.html>. Acesso em: 23 jun 2025.
- _____. (2025d). Censo Demográfico 2022: características urbanísticas do entorno dos domicílios / IBGE. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102168>. Acesso em: 10 nov 2025.
- LTA – Land Transport Authority (2022). *Seniors First: 7 things that make Silver Zones road safety havens*. Singapore, Land Transport Authority. Disponível em: https://www.lta.gov.sg/content/ltagov/en/who_we_are/statistics_and_publications/Connect/silverzones.html. Acesso em: nov 2025.
- MARÈ, R.; SOBRINHO, O. G.; MALATESTA, M. E. B. (2024). Efetividade do transporte público gratuito para inclusão de pessoas idosas (São Paulo). *Cadernos Metrópole*. São Paulo, v. 26, n. 60, pp. 707-726.
- MATOS, B. A.; LOBO, C.; RIBEIRO, A. H. N.; MONTERO, C. A.; GUEDES, J. V. P. (2024). Fluxos e padrões de deslocamento de idosos no sistema de transporte coletivo da Região Metropolitana de Belo Horizonte (MG). *Oculum Ensaios*. Campinas, v. 21, e2411531.
- MENDES, T. A. B.; VALSECCHI, V. L. A. (2007). Armadilhas do espaço urbano. *Revista Einstein*, v. 5, n. 2, pp. 99-104.
- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (2024). *Sustainable accessibility for all*. Paris, OECD. Disponível em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/06/sustainable-accessibility-for-all_508c25df/5c91857c-en.pdf. Acesso em: 13 nov 2025.

- PRADO, A. R. A.; LICHT, F. B. (2004). Idosos, cidade e moradia: acolhimento ou confinamento? *A Terceira Idade*. São Paulo, v. 15, n. 29, pp. 80-91.
- SHIMIZU, Y.; OSAKI, S.; HASHIMOTO, T.; KARASAWA, K. (2022). Social acceptance of smart city projects: focus on the sidewalk Toronto case. *Frontiers in Environmental Science*. Lausanne, v. 10, n. 898922, pp. 1-4.
- SILVA, C.; PINTO, N.; BERTOLLINI, L. (2019). *Designing accessibility instruments*. Londres, Routledge.
- STRAATEMEIER, T.; BERTOLINI, L. (2020). How can planning for accessibility lead to more integrated transport and land-use strategies? Two examples from the Netherlands. *European Planning Studies*. Abingdon, v. 28, n. 9, pp. 1713-1734.
- TRANSPORT FOR LONDON (2020). *Pedestrian Environment Review System (PERS): factsheet*. London, Transport for London. Disponível em: <https://content.tfl.gov.uk/pedestrian-environment-review-system-factsheet.pdf>. Acesso em: 13 nov 2025.
- TWARDZIK, E.; CLARKE, P.; JUDD, S.; COLABIANCHI, N. (2021). Neighborhood participation is less likely among older adults with sidewalk problems. *Journal of Aging and Health*. Thousand Oaks, v. 33, n. 1-2, pp. 101-113.
- UN DESA (2022). *World Population Prospects 2022*, United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division, Nova York. Disponível em: <https://population.un.org/wpp/Publications>. Acesso em: 13 nov 2025.

Contribuição de autoria

Lucas Eduardo Dornelles: administração de projetos; análise formal; conceitualização; curadoria de dados; investigação; metodologia; recursos; redação–rascunho original; redação–revisão e edição; supervisão; validação; visualização.

Laís Veríssimo do Nascimento: administração de projetos; análise formal; conceitualização; curadoria de dados; investigação; recursos; redação–rascunho original; redação–revisão e edição; software; supervisão; validação; visualização.

Declaração de conflito de interesse

Ambos os autores declaram que não há conflito de interesse.

Declaração de disponibilidade de dados da pesquisa

Todo o conjunto de dados de apoio aos resultados deste estudo foi publicado no próprio artigo.

Editores: Lucia Bógus e Luiz César de Queiroz Ribeiro

Organizadores deste número: Ana Marcela Ardila Pinto, Carlos Fernando Ferreira Lobo, Natália Villamizar Duarte

Texto recebido em 29/jun/2025
Texto aprovado em 30/set/2025

