

MOBILIDADE DO IDOSO: UMA AVALIAÇÃO ESPACIAL URBANA

N. G. Ferreira, P. W. G. Taco, R. A. Medrano

RESUMO

Este trabalho objetivou analisar os padrões de mobilidade do idoso que realiza viagens para a realização de atividades e como estas atividades estão distribuídas espacialmente. Foram identificados os padrões de viagens conformados por características espaciais; características das viagens e características socioeconômicas. O estudo foi realizado a partir dos dados da Pesquisa Domiciliar Transporte 2000 (O/D).

1 INTRODUÇÃO

No Brasil como em outros países, a população está envelhecendo rapidamente. Segundo o censo 2010, a população idosa é o grupo etário que mais cresce país. Projeções demográficas indicam que essa população triplicará nos próximos 25 anos, e corresponderá a sexta maior população idosa do mundo. O que implica que o país enfrentará diversos desafios, e precisará desenvolver políticas que favoreçam a saúde, a qualidade de vida, a autonomia, e a mobilidade (Neri, 2007; IBGE, 2011).

A mobilidade depende dos níveis de acessibilidade aos meios de transporte e das necessidades do próprio indivíduo. O transporte público quando acessível, é um fator chave que influencia o envelhecimento ativo, possibilita a locomoção e determina a participação em atividades assim como o acesso a serviços comunitários e de saúde e contribui na interação com a sociedade. Dessa forma é necessário entender essa inter-relação entre os transportes o espaço urbano e a mobilidade do idoso com base em teorias que expliquem o comportamento para viagens.

Existem teorias que auxiliam no entendimento do comportamento para viagens dos indivíduos e podem ser aplicadas para estudar e caracterizar os padrões de mobilidade do idoso. A Abordagem Baseada em Atividades é uma delas e tem os seguintes pressupostos: os indivíduos possuem características particulares que condicionam seus padrões de viagens; a demanda por viagens é derivada dos desejos e necessidades de realizar atividades.

2 O IDOSO E SUAS NECESSIDADES

2.1 O idoso, quem ele é?

Não existe um padrão que defina a idade cronológica dos idosos. No entanto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) considera como idosos as pessoas de 60 anos ou mais, se elas residem em países em desenvolvimento, e de 65 anos ou mais, se residem em países desenvolvidos (Camarano, 1999). No Brasil, conforme dispõe o Estatuto do Idoso definido pela Lei 10.741/2003, a pessoa é considerada idosa a partir dos 60 anos de idade (BRASIL, 2003).

O envelhecimento de um indivíduo no entanto não está relacionado apenas à idade cronológica mas está também associado a um processo biológico de declínio das capacidades físicas bem como a novas fragilidades psicológicas e comportamentais. O fato de estar saudável passa a ser entendido como a capacidade do organismo de responder às necessidades da vida cotidiana como a capacidade, motivação física e psicológica para continuar na busca de objetivos e de novas conquistas pessoais e familiares (Camarano, 1999).

2.2 O idoso e a mobilidade

A mobilidade do idoso está intrinsecamente ligada aos aspectos relacionados à mobilidade urbana. Mobilidade essa que por sua vez interfere diretamente na qualidade de vida da população. Quando a infraestrutura que deveria facilitar a mobilidade são ineficientes, provocam desigualdades e pressionam as condições de equilíbrio ambiental no espaço urbano, o que demanda, por parte do poder público a adoção de políticas que promovam uma mobilidade eficaz (IPEA, 2011).

No Brasil a mobilidade da população tem passado ao longo dos anos por mudanças em decorrência da modificação de vários fatores, dentre eles destacam-se as atividades que as pessoas desempenham e quais originam os deslocamentos para diversos lugares da cidade, as alterações na composição demográfica e econômica e ainda a forma como o espaço está organizado. Essa modificação tem incidência e é mais intensa nas áreas maiores (áreas metropolitanas) do que nas áreas menores (áreas rurais).

O indivíduo idoso possui a mobilidade reduzida é dependente das condições oferecidas pela infraestrutura urbana e espera que essa proporcione as condições mínimas necessárias para que ocorra o desempenho de atividades de forma autônoma e segura. Dessa forma o entendimento das limitações de mobilidade provocadas pelo envelhecimento torna-se necessário para o planejamento de políticas de transportes que atendam as necessidades de locomoção diante das especificidades do idoso.

Segundo Sant'Anna (2006) a mobilidade também está associada ao comportamento de viagem, ou seja, viajar para acessar lugares e pessoas, assim como tem também relação entre oferta e demanda. Para Alnish e Hensher (2003) e Banister e Bowling (2004) existe a necessidade de compreender o conceito de mobilidade associado às demandas da população idosa pelo fato de a mobilidade ter um relevante papel na qualidade de vida. Para Tacken (1998) a mobilidade é considerada como um aspecto fundamental para os idosos, pois proporciona independência na realização de suas atividades e contribui para o bem-estar.

A mobilidade é, portanto, um aspecto central de uma forma de vida independente, ou seja, significa que deve ser possível mover-se dentro e fora de casa. A mobilidade é também um aspecto fundamental da vida do indivíduo e não se limita a atender às necessidades diárias,

ou a realização de atividades, mas é um importante requisito para a participação na vida social para a comunicação com os outros.

2.3 O idoso e o comportamento em transportes

Comportamento de viagens pode ser entendido como a maneira pela qual as pessoas fazem o uso do espaço, do transporte e do tempo, onde diversos aspectos estão relacionados para a tomada de decisão como por exemplo: para onde ir, quando, com quem, qual destino, rota, horário e modo de transporte.

O comportamento de viagem considera a demanda de viagem com base em teorias e métodos analíticos de uma variedade de campos científicos que incluem entre eles o uso do tempo, sua alocação para viagens e atividades contemplados em uma variedade de contextos como seus usos: i) no ciclo de vida, ii) no estágio ou papel na vida de uma pessoa, iii) na organização, iv) no uso do espaço em qualquer nível de organização quer social, individual ou domiciliar (Burbidge e Goulias, 2008).

A realização de uma atividade implica no deslocamento de uma pessoa de uma origem a um destino específico para cumprir certo objetivo, este pode ser: trabalho, estudo, assuntos pessoais, compras, lazer, dentre outros. A decisão da pessoa de viajar a fim de realizar uma atividade depende de alguns fatores como, por exemplo, o propósito da atividade, à distância a ser percorrida entre a origem e o destino, a posse de um automóvel, ou a disponibilidade de um sistema de transporte público (Shmueli *et al*, 1998).

3 MÉTODO

O método está de acordo com as seguintes etapas (Ferreira, 2012):

i) Etapa 1: delimitação da amostra dos usuários do banco de dados da Pesquisa Domiciliar Transportes 2000, da cidade de Brasília DF. Para delimitação da amostra foram classificados os dados correspondentes aos idosos em duas categorias: idosos que viajam e idosos que não viajam.

ii) Etapa 2: identificação e definição das características socioeconômicas e de viagens dos idosos dos usuários de transportes e configuração espacial da cidade onde o idoso se locomove. Para a identificação e definição das características socioeconômicas e de viagens foram considerados como indivíduos idosos as pessoas com idade igual ou superior a 60 anos.

iii) Etapa 3: identificação dos padrões de mobilidades dos idosos. Para a identificação dos padrões foram utilizadas as características de viagens que são atributos como modo, motivo, tempo de viagem e local de origem e destino e as características socioeconômicas que são classificação por faixa etária, sexo, escolaridade, atividade/ocupação, renda. Foi necessária a categorização por faixas etárias que seguiu os seguintes intervalos: 60-65, 65-70, 70-75, 75-80, 80-85, >85 anos bem como a categorização da renda por classes conforme a classificação adotada pelo IBGE em classe: A, B, C, D e E. Quanto ao sexo os idosos foram classificados em masculino e feminino.

v) *Etapa 4*: análise dos padrões de mobilidade e avaliação espacial urbana dos idosos de Brasília DF.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Inicialmente foi analisado os idosos “móveis” e “imóveis”, observou-se que os idosos que não realizam viagens ultrapassam os idosos que realizam viagens, 52% dos idosos registrados na Pesquisa O/D não viajam, enquanto os que viajam representam 48%.

Na análise dos padrões de mobilidade do idoso observou-se que 17,2% dos idosos que viajam têm como ocupação o serviço público; 9,9% ou são autônomas; 58,2% são aposentados; 6% pensionistas; 6,7% domésticas. Isso mostra que o idoso está cada vez mais ativo e ocupando mais espaço na sociedade.

Dos que se deslocam, 16,2% conduzem seus veículos; 12,3% utilizam o ônibus; 8,1% viajam como passageiro; 2,9% viajam a pé ou utilizam outros modos.

Quanto ao sexo, os homens realizam mais viagens que as mulheres. Cerca de 62% e 38% respectivamente. Isso acontece em quase todas as faixas etárias consideradas mais jovens, mudando apenas a partir dos 80 anos, pois nessa fase as mulheres passam a realizar mais viagens que os homens principalmente por motivo saúde.

Quanto a não realização de viagens observou-se que nesse quesito as mulheres viajam menos que os homens. Em torno de 60% e 40% respectivamente. Isso pode ser atribuído à permanência das mulheres em casa devido à realização de tarefas domésticas que não necessitam de deslocamentos.

Quanto à escolaridade foi observado que os idosos que possuem um nível de escolaridade mais elevado viajam mais; desses, a maioria tem curso superior completo e segundo grau completo. Entre os que não viajam, a maioria possui apenas o primeiro grau incompleto, seguido por uma quantidade considerável de analfabetos e de quem apenas sabe ler e escrever. Isso demonstra que quem tem maior escolaridade tem a propensão de realizar também mais viagens.

Quanto ao modo de transporte escolhido pelos idosos que viajam, a pesquisa mostrou que os idosos realizam mais viagens pelo modo carro, seguido pelo modo ônibus, e como passageiro de automóvel. Quanto ao motivo de viagem, a pesquisa mostrou que o motivo trabalho é a principal atividade, seguido pelo motivo assuntos pessoais e motivo saúde.

A distribuição das viagens apresentou uma característica similar entre as viagens realizadas com automóvel ou como passageiro. Quanto às atividades realizadas, as saídas para o trabalho concentram-se entre 5h00 e 9h00. Para assuntos pessoais, há uma concentração entre 6h00 e 10h00 da manhã; quando analisados a distribuição espacial das linhas de desejo dos deslocamentos, observou-se que existem deslocamentos dependentes do plano piloto em relação a cidades satélites como Gama, Sobradinho e Taguatinga. Existe também forte dependência entre cidades satélites como Sobradinho-Planaltina, Ceilândia-Brazlândia, Taguatinga-Ceilândia.

A análise mostrou que os idosos “imóveis” têm menor renda e menor escolaridade, a maioria são aposentados e pensionistas que não tem atividades. Já os idosos “móveis”

viam pelo motivo, trabalho, assuntos pessoais e saúde. Esses têm maior renda e maior escolaridade. Os idosos utilizam mais o transporte particular como condutores do veículo, seguido do transporte público. À medida que a idade aumenta, diminui também o número de viagens realizadas.

A análise espacial da mobilidade dos idosos pode ser representada pelas linhas de desejo como mostra a Figura 1. As linhas de desejo permitem a observação da ampla variedade de viagens entre diferentes zonas de tráfego.

Na Figura 1, pode-se observar a distribuição espacial das viagens diárias da população idosa no DF e que, conforme a concentração das linhas de desejo, fica bem definido a relação espacial das viagens entre dois grandes centros integrando o Plano Piloto com as Regiões de Taguatinga-Ceilândia-Samambaia. Já um segundo eixo pode ser observado entre o Plano Piloto e Sobradinho. Numa relação externa ao Plano Piloto, observa-se as Regiões entre Gama e Samambaia.

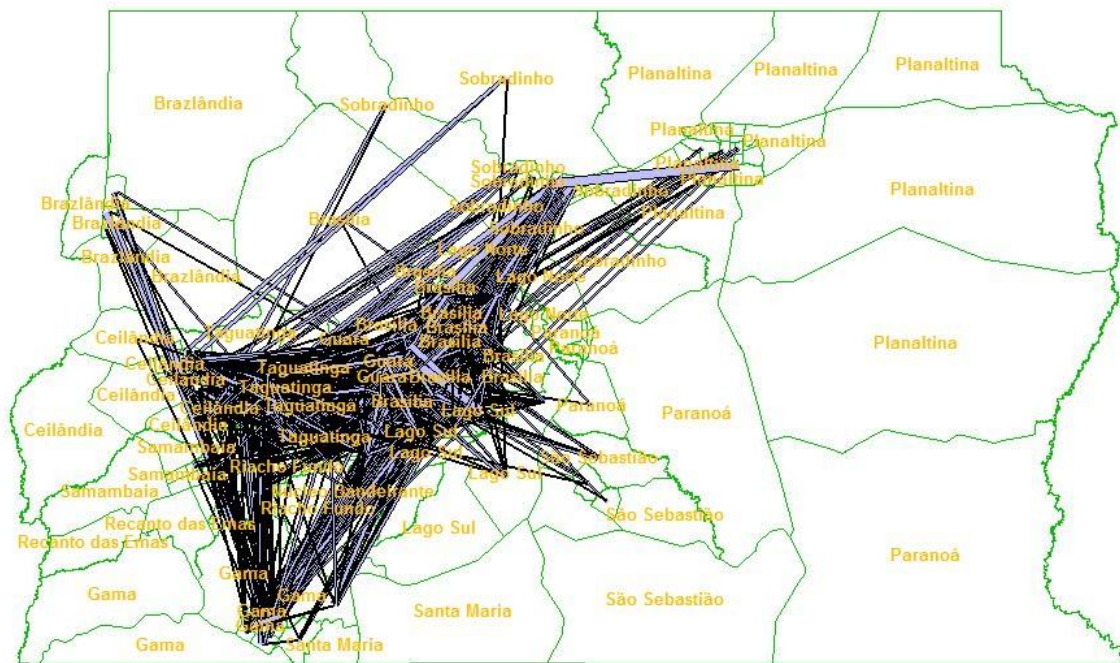


Figura 1 Linhas de desejo das viagens da população idosa do DF.

Com base nas viagens diárias, da Figura 1, e aplicando uma seleção acima de 10 viagens diárias, observa-se que existe certa uniformidade das viagens, sendo praticamente todas entre diferentes zonas de tráfego. Os principais eixos de viagens são Brazlândia-Taguatinga/Ceilândia, Gama-Taguatinga/Ceilândia/Plano Piloto, Lago Sul/São Sebastião-Plano Piloto, Planaltina-Sobradinho/Plano Piloto, Sobradinho-Taguatinga, embora existam outras rotas contendo zonas intermediárias, como Guarã, Asa norte, Asa Sul, Riacho Fundo, Estrutural, entre outras como apresentado na Figura 2.

È bom destacar, também a existência de deslocamentos externos ao Plano Piloto, o qual caracteriza as atividades pessoais dos idosos, tais como visita a familiares e saúde. Isto pode ser observado entre as Regiões de Brazlândia-Gama, Sobradinho-Ceilândia e Sobradinho-Planaltina (Figura 2).

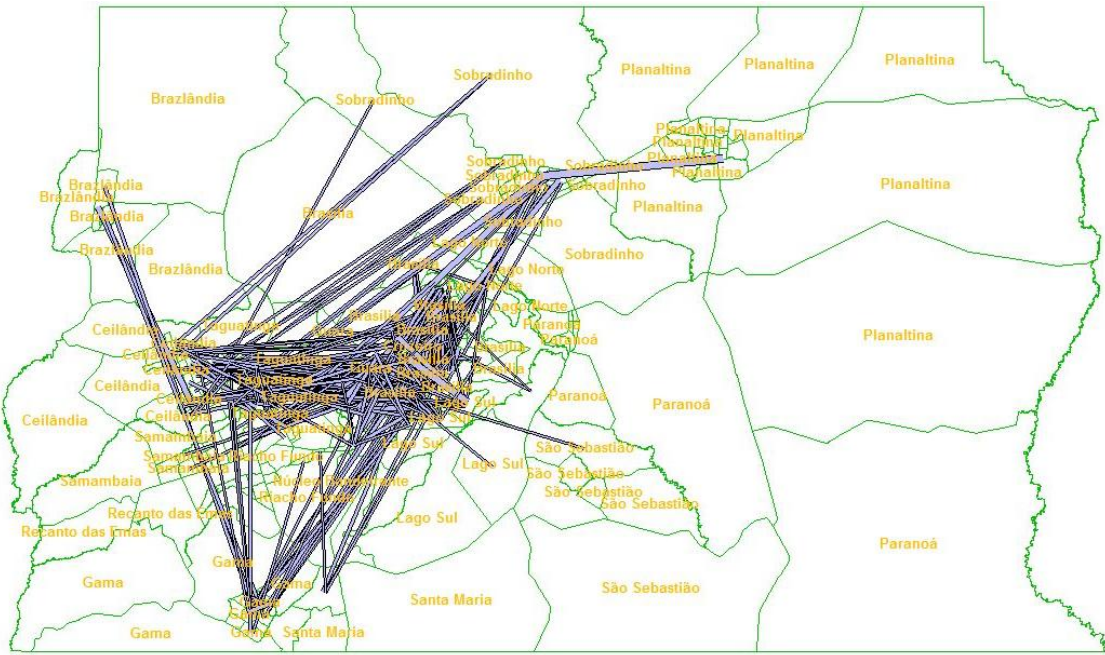


Figura 2 Linhas de desejo para população idosa (acima de 10 viagens diárias)

Acima de 20 viagens diárias os eixos de viagens diminuem e ficam melhor definidos. Os eixos se resumem entre Brazlândia-Ceilândia, Ceilândia-Taguatinga/Plano Piloto, Gama-Plano Piloto, Planaltina-Sobradinho-Plano Piloto, Sobradinho-Taguatinga, Lago Sul-Plano Piloto. Para a população idosa essas linhas de desejo representam os motivos que mais geram viagens, podemos ver quais são no gráfico viagens em função do horário para o motivo da população idosa, no caso são Trabalho, Assuntos Pessoais e Saúde como mostra a Figura 3.

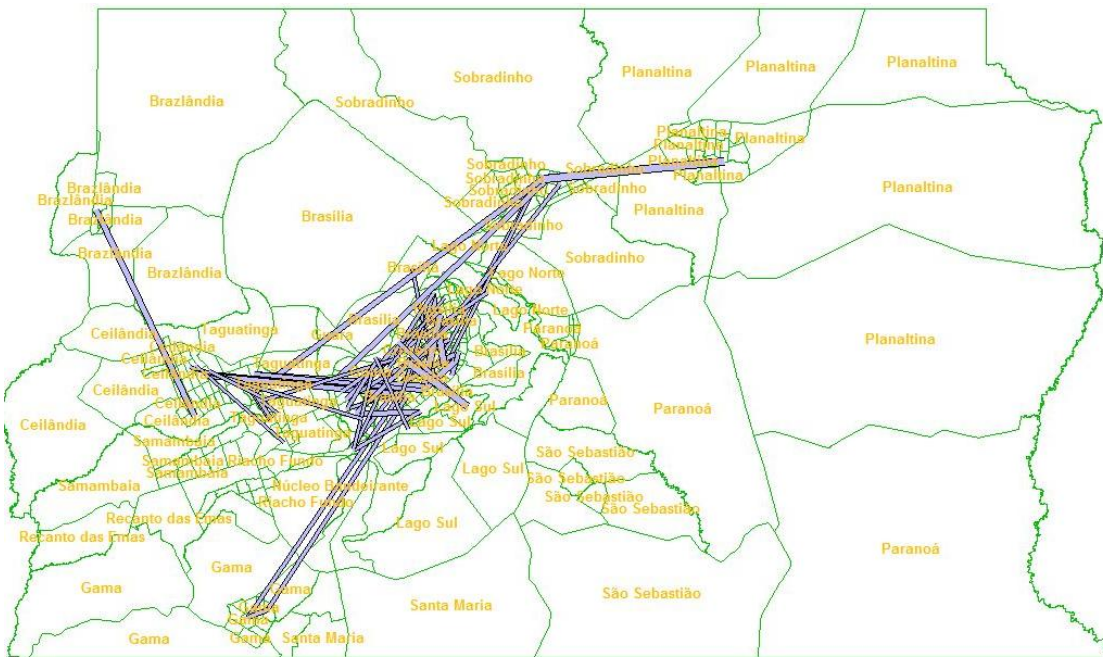


Figura 3 Linhas de desejo para população idosa (acima de 20 viagens diárias)

Além disso, observa-se também que se mantem a concentração de linhas de desejo no Plano Piloto. Tal situação pode ser explicada pela distribuição de equipamentos urbanos localizados nesta Região, assim como as opções das diversas actividades que os indivíduos podem realizar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo analisar os padrões de mobilidade do idoso que realiza viagens para a realização de atividades e como estas atividades estão representadas espacialmente na cidade de Brasília, DF – Brasil por meio da utilização da base de dados da Pesquisa Domiciliar Transporte 2000. A análise mostrou que três padrões de mobilidade são os mais significativos: viagens pelo motivo trabalho, assuntos pessoais e pelo motivo saúde. Esses padrões alterações quando são considerados aspectos como sexo, faixa etária, renda, escolaridade e atividade. Os idosos com maior poder aquisitivo e escolaridade mais elevada realizam mais viagens. A pesquisa também mostrou que as linhas de desejo permitem a observação da ampla variedade de viagens entre diferentes zonas de tráfego como também a observação do fluxo dos idosos o que pode ser utilizado para subsidiar o planejamento de transporte para essa população que demanda por transporte que favoreça sua mobilidade.

6 REFERÊNCIAS

Alsnih, R., Hensher, D. A. (2003) The mobility and accessibility expectations of seniors in an aging population. Elsevier, **Transportation Research Part A** , 37.

Banister, D.; Bowling, A. (2004) Qualify of Life for the Elderly? The Transport Dimension. **Transportation Policy**, 11, 105-115.

BRASIL (2003) Estatuto do idoso. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.741.htm>. Acesso em: 4 maio 2011.

Burbidge, S. K.; Goulias, K. G. (2008) Active-Travel Behavior. Proceedings of the 88th Annual Transportation on Research Board Meeting, January 11-15, 2009, Washing D.C and published in **Transportation Letters**.

Camarano, A. A. (Org.) (1999) **Muito Além dos 60: Os novos idosos Brasileiros**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA.

Ferreira, N. G. (2012) **Análise dos Padrões de Viagens do Idoso em Relação ao Transporte Público**.101. Dissertação (Mestrado em Transportes) – Universidade de Brasília, UnB.

IBGE (2011) **Sinopse do Censo 2010**. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1866&id_pagina=1>. Acesso em: 29 abr. 2011.

IPEA (2011) A mobilidade urbana no Brasil. [Brasília]: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (**Série Eixos do Desenvolvimento Brasileiro; n. 94**).

Neri, M.C. (2007) **Idosos no Brasil vivências, desafios e expectativas na terceira idade**. São Paulo: Perseu Abramo, Edições SESC- SP.

Sant'anna, R. M. (2006) **Mobilidade e Segurança no Trânsito da População Idosa: Um Estudo Descritivo sobre a Percepção de Pedestres Idosos e Especialistas em Engenharia de tráfego**. 195. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes.) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE.

Shmueli, D.; Salomon, I; Shefer, D. (1998) Neural network analysis of travel behaviour. **Elsevier Science**, Pergamon. Britain. *Transpn Res.-C* Vol. 4. No. 3, 16 pages.

Tacken. M. (1998) Mobility of the elderly in time and space in the Netherlands: An Analysis of the Dutch National Travel Survey. **Transportation** 25, 379-393.