



Encontro Internacional sobre Gestão
Empresarial e Meio Ambiente

Desenvolvimento e mobilidade urbana: análise da contribuição de pequenos centros residenciais de atendimento a idosos para a redução do impacto sócio ambiental nas cidades

HELOISA HOLLNAGEL

Universidade Federal de São Paulo
hollnagelhelo@gmail.com

LUIZ JURANDIR SIMÕES DE ARAÚJO

Universidade de São Paulo
ljsimoes@usp.br

DESENVOLVIMENTO E MOBILIDADE URBANA: ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO DE PEQUENOS CENTROS RESIDENCIAIS DE ATENDIMENTO A IDOSOS PARA A REDUÇÃO DO IMPACTO SÓCIO AMBIENTAL NAS CIDADES

Resumo

O presente trabalho reflete sobre a contribuição da criação de pequenos centros residenciais de atendimento a idosos para promoção do desenvolvimento sustentável concomitante ao suporte social em centros urbanos. O cenário atual apresenta: maior expectativa de vida e aumento do número de brasileiros com mais de 65 anos; a crescente presença da mulher no mercado e na hierarquia das empresas dificultando que abduquem da carreira para cuidar dos idosos e a insuficiência da estrutura pública de cuidado. Além disso, as famílias estão cada vez menores o que retira potenciais cuidadores do âmbito familiar. Grandes estruturas de cuidado podem ser úteis em alguns contextos, mas, geralmente, exigirão deslocamentos diários e novos investimentos públicos e privados. A potencial redução dos deslocamentos por essa atividade, diminui a emissão de CO₂, a poluição e o volume de trânsito (melhoria na mobilidade); daria praticabilidade ao cotidiano das famílias com membros dependentes de cuidado e geraria oportunidades de empreender com baixo investimento. Além disso, as estruturas residenciais de cuidado diminuiriam a necessidade de deslocamento dos próprios cuidadores, fortaleceria os laços comunitários e não exigiriam imobilização de novos imóveis de uso exclusivo ao cuidado. Em relação aos procedimentos técnicos, este estudo faz uso de fontes bibliográficas e documentais.

Palavras-chave: Mobilidade urbana, Cidades sustentáveis, Impacto sócio ambiental, Empreendedorismo, Cuidamento de idosos.

Abstract:

This study aims to analyze the contribution of the creation of small residential care centers for elderly to promote sustainable development as well as social support in urban centers. The current scenario presents longer life expectancy and increasing numbers of Brazilians over 65; the increasing presence of women in the market and in the hierarchy of companies, making difficult to abdicate from their career to care for the elderly aside from the inadequacy of public care structure. In addition, families are getting smaller which removes potential caregivers within them. Large arrangements for caring can be useful in some contexts, but generally, require commuting from home to the support structure and new public and private investments. The potential reduction of human daily dislocations could decrease CO₂ emissions, pollution and the volume of traffic; give practicality to everyday life of families with dependent members of care and generate new opportunities of small business/ entrepreneurship. In addition, the residential structures reduce the need to shift the caregivers themselves to their work place, strengthen community bounds and would not require immobilization of new properties of the exclusive use for Care centers. Regarding technical procedures, this study makes use of bibliographic and documentary sources.

Key words: Urban Mobility, Sustainable Cities, Social and Environmental Impact, Entrepreneurship, Elderly Care centers.

INTRODUÇÃO

A preocupação com o Desenvolvimento Sustentável (DS) tem incentivado o estudo e a proposição, em diferentes setores, de medidas e estratégias que contribuam para a sustentabilidade em áreas urbanas, principalmente em grandes centros. O desafio de modificar as formas de pensar e agir visando atender os princípios da sustentabilidade passa pela transformação da vida nas cidades, reconfiguração dos espaços produtivos, mudança nos hábitos da população urbana e elaboração de políticas públicas para os municípios (MARIUZZO, 2012). À essa lista acrescentamos criar, instigar ou estimular novos modelos de negócios que tenham pilares sustentáveis.

Um dos seus instrumentos, a Agenda 21, é o principal resultado da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Rio-92). Nele há um programa de ações abrangentes para serem adotados privilegiando a ação local, delegando às cidades o compromisso de estabelecer como será o futuro e o crescimento da sociedade no município.

O estudo de Miranda e colaboradores (2005) sobre o processo de urbanização no Brasil mostrou um panorama nos 5507 municípios brasileiros nos últimos 30 anos, pode contribuir para a construção de cenários futuros mais realistas. Além do fator tamanho das populações, mesmo para um nível populacional equivalente, a área urbanizada pode variar muito em função do contexto regional. Com uso de imagens do satélite LANDSAT ETM foi identificado que as áreas efetivamente urbanizadas de 11% do total de municípios representam 62,7% população urbana do país. A densidade média de população urbana por km² urbanizado no país é de 6.481,1 habitantes, variando entre extremos de 11.844,9 habitantes em Pernambuco a 3.157,8 no Distrito Federal. As maiores densidades estão no Nordeste e as menores na região Centro Oeste, sendo que a média é 6,5 mil habitantes por km² nas regiões urbanas. É fato que estes adensamentos têm consequências ambientais, sociais e econômicas.

Dentre os objetivos mais frequentes de aquisição do status de cidade sustentáveis estão a redução das emissões de CO₂ e de outros gases do efeito estufa (GEE) e o aumento na qualidade de vida dos munícipes por meio de estratégias que diminuam a poluição atmosférica e que facilitem a mobilidade e o deslocamento do crescente número de pessoas que ocuparão as cidades.

Estudos mostram que setor de transporte responde por cerca de 20% das emissões globais de CO₂, que é um dos principais gases causador do efeito estufa, sem considerar a emissão de outros gases também nocivos ao meio ambiente e à saúde (CARVALHO, 2011). Em consonância com os resultados evidenciados pela academia nas últimas décadas, a Lei Brasileira 12.187/2009 (que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima) objetiva em uma de suas linhas gerais a necessidade de redução das emissões antrópicas de gases de efeito estufa em relação às suas diferentes fontes. Para o novo Acordo sobre Mudança do Clima a ser adotado no âmbito da Conferência das Partes (COP21) da Convenção-Quadro das Nações Unidas, em Paris, o Brasil assume o compromisso de agir efetivamente para combater o aquecimento global, as chamadas INDC (Intended Nationally Determined Contributions ou Contribuições Nacionalmente Determinadas Pretendidas, em português) com um compromisso voluntário de reduzir em 37% as emissões de gases causadores do efeito estufa entre 2005 e 2025 e em 43% até 2030, ou seja, é necessário reduzir a pegada de carbono brasileira.

A pegada de carbono é uma medida da quantidade de dióxido de carbono (CO₂) e outros GEE que uma pessoa ou atividade produzem. Há um consenso de que a queima de um litro de óleo diesel gera 2,68 kg de CO₂ (CARVALHO, 2011), desta forma, os deslocamentos por transporte individual e coletivo seja em estradas ou na cidade têm grande impacto nas emissões de GEE.

As cidades com mais de 60 mil habitantes têm uma infra-estrutura viária estimada em 338 mil km, uma frota de 33 milhões de veículos e 32 mil semáforos instalados, para

organização do fluxo (ANTP, 2012), o que gera um impacto da mobilidade dependendo do local e dos elementos do traçado urbano.

Cabe destacar que muitos desses deslocamentos estão associados não só a urbanização, mas o também ao perfil etário da população e mercado de trabalho. E podem ser modulados por meio de estratégias delineadas a partir de dados estatísticos atuais e futuros.

Ao analisarmos as projeções demográficas (gráfico 1) constatamos uma substancial mudança desse perfil, portanto, uma potencial mudança nos deslocamentos e fluxos humanos diários. Observa-se duas transformações: aumento da expectativa de vida da população e queda das taxas de fecundidade e mortalidade. Assim, dia a dia, há mais idosos e menos jovens. Muitos idosos precisarão de estruturas de cuidado e haverá menos jovens para cuidar deles nos mais diferentes cantos do país.

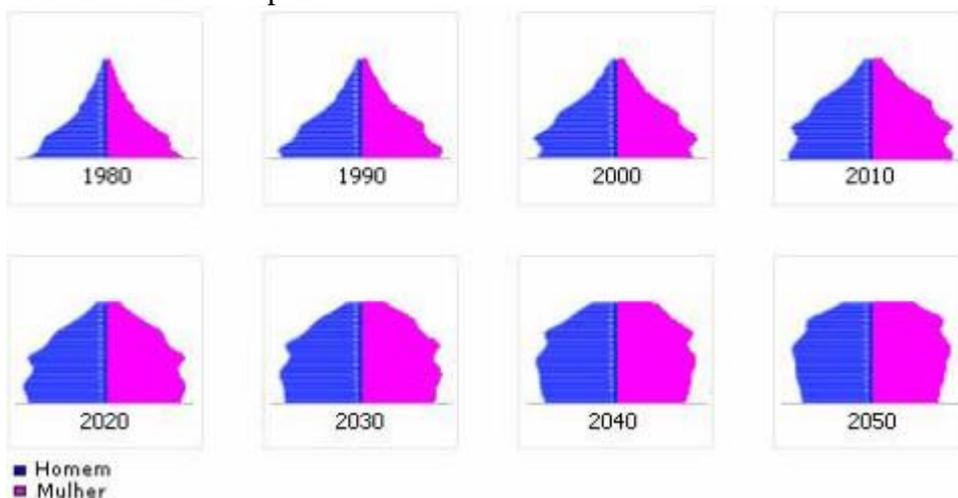


Gráfico 1 - Pirâmides etárias absolutas de 1980 a 2050 ó projeções IBGE

FONTE: ITAMARATY, Relatório Nacional Brasileiro sobre o Envelhecimento da População Brasileira, 2002.

Portanto, pode ser observado que as mesmas projeções demográficas apontam para famílias cada vez menores, principalmente no tecido urbano (gráfico 3). O padrão mais comum e consolidado será 1 ou 2 filhos por mulher. Essa tendência demográfica gera uma carência de familiares disponíveis para cuidar dos idosos e das crianças pequenas. Assim, estruturas e negócios de cuidado serão fundamentais para o suporte social. Em particular, pelo fato de que os idosos em um centro urbano apresentam uma alta prevalência de incapacidades físicas e mentais geradoras de dependência no dia-a-dia (RAMOS, 2013, p. 794).

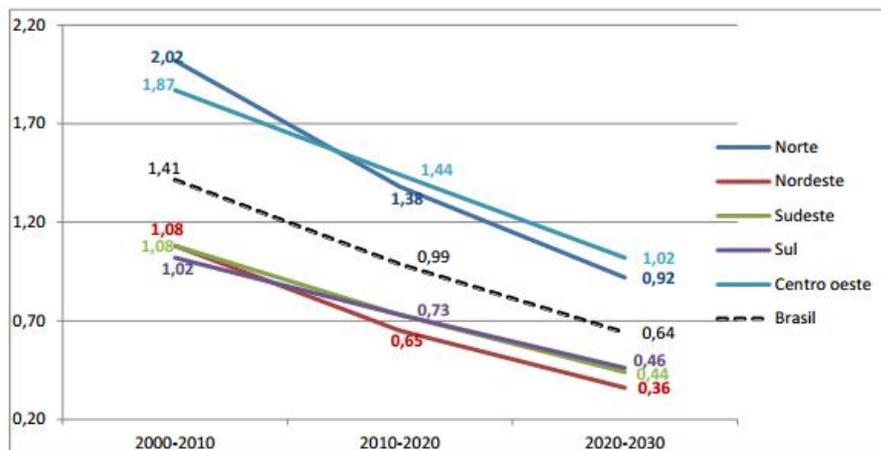


Gráfico 2: Projeção da Taxa Geométrica de Crescimento Médio Anual para o período de 2000 a 2030 segundo Grandes Regiões ó BRASIL, 2000-2030.

FONTE: IBGE, Projeção da População por sexo e Idade para o Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação, 2013.

O chamado cuidador de idosos consiste em alguém capaz de desenvolver ações de ajuda, naquilo que o idoso não pode mais fazer sozinho, assumindo desta forma a responsabilidade de fornecer apoio e ajuda a essas necessidades, melhorando sua condição de vida (ROCHA JR *et al.*, 2011). O cuidado pode ser realizado de modo informal (por alguém da família ou da comunidade) ou formal, por um profissional qualificado vinculado à uma empresa ou ser um empreendedor, por exemplo, atuando no próprio domicílio.

Lima (2010) exemplifica que essa prática de empreender, usando como sede a própria residência, já ocorre em arranjos produtivos (clusters) industriais do setor do vestiário (calçados e confecções) distribuídos por várias regiões do país nas quais convivem fábricas e oficinas formalizadas, destacando o papel das Políticas Públicas (ALENCAR, 2007) no fomento ao chamado empreendedorismo por necessidade ou por meio do apoio à pequena empresa e da formalização de atividades informais.

A criação da figura do Micro Empreendedor Individual (MEI) pela LC 128/2008 foi uma grande conquista nacional nesse novo cenário da economia permitindo que milhões de brasileiros atuem em um negócio próprio, devidamente legalizado. O MEI é uma oportunidade para que o trabalhador conquiste seus direitos e formalize seu pequeno negócio sem burocracia e sem custo (SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, 2011). Além disso, possibilita a implementação de empreendimentos que ofereçam suporte social acessível sem exigir grandes deslocamentos e novos investimentos, objeto do presente estudo.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Sustentabilidade: instrumento para o desenvolvimento econômico, social e humano

O conceito de sustentabilidade foi apresentado pela primeira vez no relatório Nosso Futuro Comum, elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU (CNUMAD) em 1987, onde Desenvolvimento Sustentável foi definido como sendo aquele que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades (NOSSO FUTURO COMUM, 1991, p. 9).

A preocupação com os impactos ambientais que pessoas e organizações causam no Planeta fez com que esse conceito se tornasse um importante referencial estratégico, implicando em um processo de melhoria contínua visando a redução do uso de recursos naturais e reavaliação de prioridades.

Desta forma, o conceito de sustentabilidade pode ser analisado sob dois enfoques: o primeiro inclui tanto o bem-estar da sociedade atual quanto da sociedade num futuro distante, já o segundo implica na conservação dos recursos naturais. Em ambos os casos, fica premente a preocupação com os impactos dos planos e das políticas atuais, onde se incluem a atividade produtiva e a geração de renda, a mobilidade e o transporte e o uso do solo urbano (CHICHILNISKY 1996; HEAL ;1998, *apud* PROSPECT, 2001).

É fato que as aceleradas mudanças no plano social, econômico, tecnológico e ambiental desafiam cada vez mais as estruturas tradicionais dos governos e empresas. Tanto a sociedade civil não organizada quanto os movimentos sociais e parte do mundo acadêmico, têm cada vez mais manifestado apreensão sobre a degradação e o eventual esgotamento dos serviços que os processos de produção e consumo retiram dos ecossistemas. Desta forma, não podemos dissociar a diminuição no uso de recursos naturais e energéticos e aumento na produção de CO₂ do compromisso com a sustentabilidade.

Qualidade de vida e Mobilidade Urbana

Na década de 90 a European Environmental Agency- EEA (1995) pontuava que as necessidades dos habitantes das cidades deveriam ser providas sem impor demandas insustentáveis a nível local, tanto quanto ao sistema ecológico global. Este estudo definia uma série de metas para tornar uma cidade sustentável:

- minimizar o consumo de espaço e recursos naturais;
- racionalizar e gerenciar eficientemente os fluxos urbanos;
- proteger a saúde da população urbana;
- assegurar igualdade de acesso a recursos e serviços;
- manter a diversidade social e cultural.

Em janeiro de 2012, o Brasil passou a ter uma Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) - Lei n.12.587/2012, definido as diretrizes que nortearão a regulamentação e o planejamento nas cidades brasileiras. Faz parte da PNMU a determinação para que os municípios com mais de 20 mil habitantes (30% das cidades brasileiras) elaborem, até abril de 2015, um Plano de Mobilidade Urbana (PMU) de maneira colaborativa com a sociedade civil, que contemple um planejamento de curto, médio e longo prazo para deslocamentos de bens e pessoas na cidade (MINISTÉRIO DAS CIDADES - INSTITUTO POLIS, 2005; MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2013).

Por exemplo, na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), as emissões veiculares desempenham papel chave na análise da qualidade do ar, visto que os veículos foram responsáveis no ano de 2005 por 97% das emissões de monóxido de carbono (CO), 97% das emissões de hidrocarbonetos (HC), 96% das emissões de óxidos de nitrogênio (NOX), 40% das emissões de material particulado (MP) e 35% das emissões de óxidos de enxofre (SOX) (CETESB, 2007). O estudo de Hogan (2000) já identificava que 78% da poluição do ar é proveniente dos veículos que circulam diariamente na cidade.

O relatório do *World Business Council for Sustainable Development* produzido no final da década de 90 sintetiza a agenda para a promoção do desenvolvimento sustentável mundial, centrada no conceito de "Ecoeficiência" (WBCSD, 1998), reformulado vinte anos depois como "Economia Verde" (DINIZ & BERMAN, 2012). De acordo com as Nações Unidas, a "Economia Verde" é definida como aquela que "resulta em melhoria do bem-estar humano e equidade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente os riscos ambientais e a escassez ecológica" (UNITED NATIONS..., 2011, p.16), pois, possui baixas emissões de carbono, eficiência no uso de recursos e inclusão social.

A *Organisation de Coopération et de Développement Economiques* (OCDE) realizou, em 2000, um fórum para identificar tendências de futuro sob o tema "O homem, a natureza e a tecnologia: sociedades sustentáveis do século XXI", apontando para o surgimento de uma nova ordem econômica e social, com base na economia do conhecimento e nas sociedades em rede e democráticas (OCDE, 2001).

Mesmo que as iniciativas individuais sejam cruciais para alcançar uma sociedade mais sustentável, não podemos esquecer que o papel dos governos e das políticas públicas são decisivos. Segundo Löffler (2001, p. 212), o termo "Governança" é relativo a "uma nova geração de reformas administrativas e de Estado, que têm como objeto a ação conjunta, levada a efeito de forma eficaz, transparente e compartilhada, pelo Estado, pelas empresas e pela sociedade civil, visando uma solução inovadora dos problemas sociais e criando possibilidades e chances de um desenvolvimento futuro sustentável para todos os participantes".

Considerando as 31 cidades com menor mobilidade urbana, São Paulo, fica abaixo apenas de Xangai, maior cidade da China, cabe destaque também que, em um *ranking* das dez cidades com maior tempo de deslocamento, cinco são brasileiras e todas aparecem em situação mais crítica que a cidade de Nova York, que possui uma das maiores taxas de motorização do mundo (IPEA, 2013).

Os veículos automotores emitem além do dióxido de carbono (CO₂), potente gás de efeito estufa, dióxido sulfúrico, óxido nítrico e materiais particulados no ar, contribuindo para vários problemas ambientais e de saúde pública (ESTEVES *et al.*, 2003), além das mudanças climáticas. O estudo de Bento e colaboradores (2012) concluiu que o lançamento no ar de gases como o monóxido de carbono, hidrocarbonetos e óxidos de nitrogênio por veículos motorizados que utilizam combustíveis fósseis podem ocasionar graves enfermidades respiratórias em pessoas e animais, e mesmo prejudicar a fotossíntese de plantas.

Embora vários países e cidades (como a RMSP) tenham adotado medidas para baixar os índices de poluição, como a regulação e adequação de motores, redução de substâncias tóxicas nos combustíveis (chumbo e enxofre na gasolina) e até rodízios de automóveis nas áreas centrais, a contaminação do ar ainda representa uma séria ameaça à saúde humana e ao ambiente.

O trabalho de Vormitag (2013 *apud* RUBIN & LEITÃO, 2013) destaca que em 2011 quase 27 mil internações realizadas na RMSP foram decorrentes da poluição do ar. Na cidade de São Paulo, os gastos com essas internações chegaram a R\$ 31 milhões.

Também merece menção que, a mobilidade reduzida, em um sistema de transporte inadequado e com grande concentração de veículos, tem reflexos no aumento da fadiga, raiva repentina, angústia e irritação de usuários. Estes fatores considerados como estressores passam a alterar o equilíbrio do indivíduo (ZERBINI *et al.*, 2009) e comprometer a qualidade de vida e o bem-estar da população local. O trabalho de Rezende (2012, p. 52) que avaliou a influência do transporte sobre o nível do estresse do trabalhador no Brasil, menciona que sofrer estresse excessivo no transporte compromete a produtividade e a qualidade no local de trabalho e influencia no equilíbrio socioemocional, resultados também encontrados por Wener e Evans (2011 *apud* REZENDE, 2012), ao compararem distâncias e tempo de deslocamento urbano, originados por ir e voltar ao trabalho na região metropolitana de Nova York.

Além dos aspectos físicos e psicológicos, a perda de mobilidade urbana tem impactos econômicos no município. De acordo com estudo feito pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), o trânsito de São Paulo acarretou à cidade perdas da ordem de R\$ 40 bilhões em 2012. Isso representa 1% do PIB do país, com cada cidadão deixando de ganhar ou de gastar cerca de R\$ 3,6 mil enquanto estava preso, de forma totalmente improdutivo, nos congestionamentos (RUBIN & LEITÃO, 2013).

No Rio de Janeiro cerca de 47,3 minutos do tempo do carioca são gastos no trânsito só para que ele consiga chegar ao trabalho¹. Em São Paulo, são aproximadamente 45,8 minutos nesse trajeto, segundo dados da Pnad 2012 (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios), do IBGE. Esse consumo de tempo que o deslocamento provoca nos desafia a procurar novos eixos de desenvolvimento, nos quais o indivíduo não necessite andar mais do que 20 minutos para ter acesso ao trabalho, educação e lazer.

A pesquisa de Zandonade e Moretti (2012) menciona que a metropolização e a dispersão urbana tornaram o sistema de mobilidade, que antes era secundário na relação e definição entre as formas de moradia e formas de trabalho, em um elemento estruturador destes sistemas no tecido urbano.

Partindo dessa premissa, a redução da necessidade de deslocamento pela estruturação de pequenos centros residenciais de atendimento a idosos em regiões próximas às moradias tem a possibilidade de contribuir para um aumento na saúde, qualidade de vida e bem estar dos munícipes, diminuição das emissões de CO₂, promoção do DS e de mecanismos de suporte social em centros urbanos. Sem contar que, os cuidadores deixarão o estresse do tráfico tendo maior disposição e foco às complexas necessidades dos dependentes de cuidado.

¹ <http://redeglobo.globo.com/globouniversidade/entrevistas/noticia/2014/02/os-desafios-da-mobilidade-urbana-sustentavel-em-grandes-cidades.html>

Mulheres no trabalho e os novos arranjos familiares

O trabalho feminino sempre esteve presente na história, conduzido por mulheres das camadas populares. Entretanto, a partir dos anos 50, tem se observado cada vez mais a valorização do trabalho feminino por parte das mulheres das camadas média e alta. Perante a tarefa de conciliar suas atividades profissionais e cuidar dos filhos, as mulheres que trabalham fora de casa buscam vários arranjos: avós, tias, babás, creches e escolas. Com as mudanças etárias os cuidadores familiares serão poucos disponíveis. Além disso, as modernas estruturas familiares são bem diferentes das estruturas das gerações anteriores. Inúmeras transformações sociais coincidiram: divórcios, casamentos seriais, maternidade independente, migração para procurar melhores alternativas de emprego e renda, opção por não ter filhos, inserção plena da mulher no mercado de trabalho etc. Todos esses movimentos provocam um desafio: estrutura de cuidado para os idosos.

Por outro lado, as mulheres são a maioria da população brasileira e buscam cada vez mais espaço também no mundo dos negócios. Dados do governo federal mostram no Anuário das Mulheres Empreendedoras e Trabalhadoras em Micro e Pequenas Empresas, organizado pelo Sebrae com números sobre o período entre 2002 e 2012, que o total de empreendedoras femininas cresce em todas as cinco regiões do País².

METODOLOGIA

A abordagem metodológica para a realização deste estudo foi descritiva-exploratória, de base qualitativa a partir de pesquisa bibliográfica e documental sobre os temas: desenvolvimento sustentável, pegada de carbono e aspectos ambientais, centros urbanos, mobilidade, mudança da pirâmide etária e na sociedade, qualidade de vida, inclusão social, empreendedorismo e políticas públicas.

Como abordagem metodológica, foi adotado neste estudo o método hipotético-dedutivo (DANE, 1990), onde teorias, conceitos, dados e resultados empíricos encontrados na literatura foram apresentados de forma interativa, para justificar a pertinência da proposta considerando o cenário futuro.

Desde a fundamentação teórica até a proposta dos modelos de negócios sócio-ambientais, a pesquisa pode ser classificada como bibliográfica-exploratória (DEMO, 1998; LAKATOS & MARCONI, 2003), utilizando métodos e processos relativos à estudos de caso sobre o cuidado de idosos e crianças pequenas em grande centros urbanos.

Para a coleta de dados, foram utilizadas pesquisas bibliográficas e documentais (GIL, 2008). A análise está fundamentada na interpretação destas informações para a construção de cenários e cálculo de emissões evitadas (em toneladas de CO₂) pela não ocorrência de deslocamento.

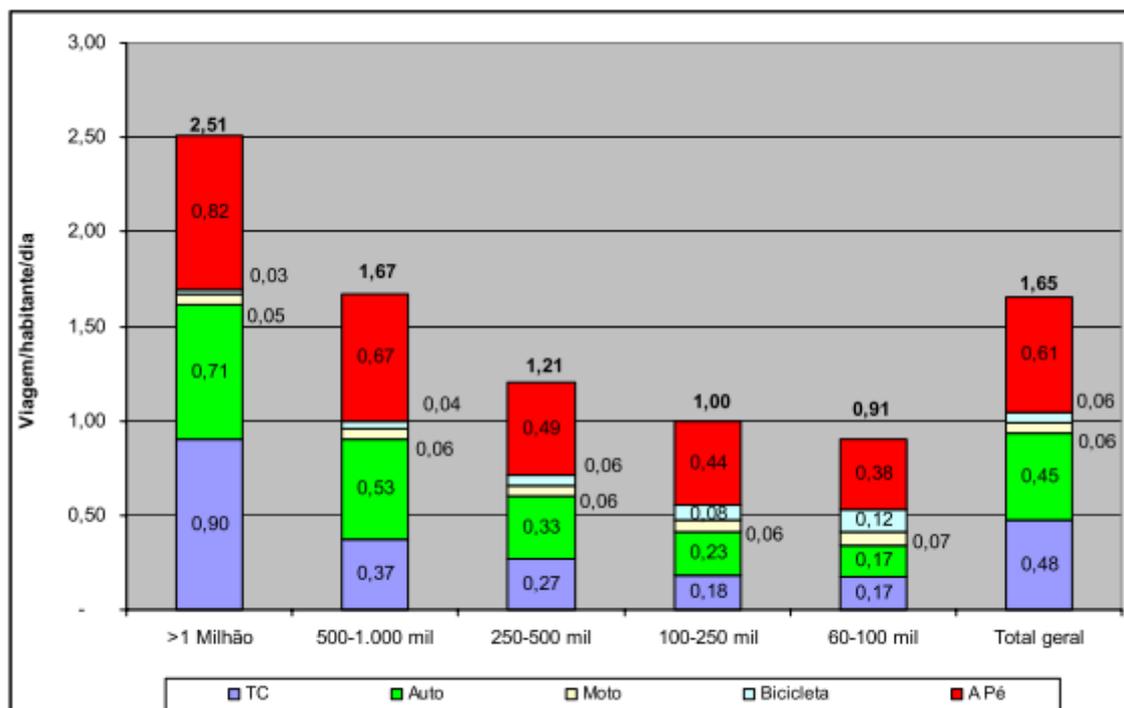
APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Mobilidade Urbana e transporte público

Em 1999, a publicação de um estudo coordenado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), em parceria com a ANTP, contabilizou as ódeseconomias resultantes dos congestionamentos nos sistemas rodoviários, causados por ônibus e automóveis, de 10 cidades brasileiras. Os custos foram estimados em função do aumento do consumo de combustível, da emissão de poluentes, do impacto no sistema de ônibus, do tempo gasto e da ocupação do espaço urbano.

² Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2015/03/brasileiras-apostam-no-empreendedorismo-para-vencer-no-mundo-dos-negocios>>. Publicado em 08 mar. 2015.

O gráfico 3 mostra os dados da Agência Nacional de Transporte Público (ANTP, 2012) sobre o tipo de transporte e as viagens diárias (em quilômetros) por habitante nas diferentes situações populacionais das cidades brasileiras.



TC: transporte coletivo (ônibus, trens e metrô)

Gráfico 3: Divisão modal por porte de município ó 2011
 FONTE: ANTP (2012)

Segundo este relatório a população dos municípios com mais de 60 mil habitantes fizeram, em 2011, 61,3 bilhões de viagens (classificadas segundo o modo principal ó para deslocamentos totais ver item a seguir). Isto corresponde a cerca de 200 milhões de viagens por dia o que corresponde a uma mobilidade média de 1,65 viagens por habitante por dia e gastam, por ano, 21,9 bilhões de horas para deslocar-se. A maior parte do tempo é gasto nos veículos de transporte público (49%). Adicionalmente a perda da qualidade de vida pela diminuição da mobilidade, existe um aumento na emissão de GEE pela queima de combustível fóssil nos transportes coletivos (e individuais). Sobre o transporte público no Brasil (ANTP, 2012) foi evidenciado que as pessoas percorrem 422 bilhões de quilômetros por ano (cerca de 1,40 bilhões por dia), usando várias formas de deslocamento, com a maior parte das distâncias é percorrida nos veículos de transporte público (57,1%). Importante mencionar que quando são analisadas as distâncias diárias percorridas por habitante, por porte de município, verifica-se que as distâncias aumentam de 3,2 km nos municípios entre 60 e 100 mil habitantes para 22,5 km nos municípios com mais de 1 milhão de habitantes.

Se o deslocamento por meio de ônibus corresponder a 50% deste, cada município com 60 mil habitantes e considerando as estatísticas de consumo de 5 L de óleo diesel por km rodado nas cidades, uma redução de 10% nos deslocamentos por ônibus dos municípes implica em evitar a emissão de 128,64 ton de CO₂/ dia. Para os municípios de 1.000.000 de habitantes e levando-se em conta um deslocamento de 1,125 km por habitante por dia que não ocorresse, deixaria de emitir diariamente 15.075 toneladas de CO₂, notavelmente colaborando para atingir as metas nacionais das INDC.

Uma das formas viáveis para evitar os deslocamentos seria a criação de empreendimentos domiciliares de cuidados de idosos, dentre outros, em bairros residenciais.

Alteração no Perfil Demográfico

De acordo com Kucheman (2012, p. 165) o Brasil é um país que envelhece a passos largos. As alterações na dinâmica populacional são claras, inequívocas e irreversíveis. Essa situação de envelhecimento populacional é consequência, primeiramente, da rápida e contínua queda da fecundidade no País, além de ser também influenciada pela queda da mortalidade em todas as idades.

Dados do IBGE (censo de 2010) registram aproximadamente 21 milhões de brasileiros acima de 65 anos. E esse número crescerá muito nas próximas décadas conforme observado no gráfico 4 a seguir. Publicação recente (IBGE, 2014) conclui que o segmento populacional que mais aumenta na população brasileira é o de idosos, com taxas de crescimento de mais de 4% ao ano no período de 2012 a 2022. As projeções mostram que a população com 60 anos ou mais de idade deve atingir 41,5 milhões, em 2030, e 73,5 milhões, em 2060.

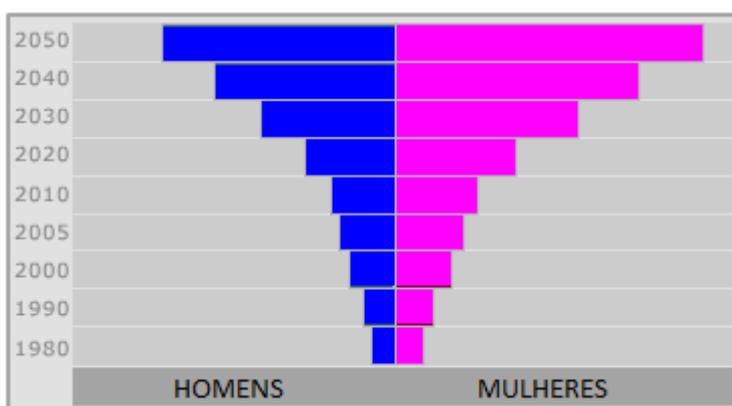


Gráfico 4 População por Sexo e Grupo de Idade 1980-2050. Grupos Etários Abertos de 65 anos ou mais. Projeções IBGE

FONTE: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, (2014)

Idosos e atendimento em pequenos centros residenciais

Seguindo a categorização proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para os países em desenvolvimento, é considerado idoso o indivíduo com 60 anos ou mais (IBGE, 2011). Como mencionado anteriormente, existe uma tendência de aumento significativo no número de idosos nas próximas décadas, alavancada pela maior expectativa de vida, já apontada por demógrafos.

No Brasil, a Constituição de 1988, a Política Nacional (1994) do Idoso e o Estatuto do Idoso (2003) consideram que o suporte aos idosos seja da responsabilidade da família, do Estado e da sociedade. A legislação brasileira prevê a construção de uma rede de serviços destinadas às pessoas idosas, de forma a atender necessidades biopsicossociais, se possível no domicílio ou nas suas proximidades (MELLO, 2007).

Apesar desse fato, a permanência do idoso na sua residência, exige uma supervisão e um ambiente que possa diminuir a probabilidade de acidentes (que ocorrem muitas vezes em função de um piso molhado ou um tapete mal posicionado). É sabido que as quedas (e as injúrias decorrentes desse fato) possuem considerável importância na vida do idoso, que podem incluir morbidade significativa, mortalidade, deterioração funcional, hospitalização, institucionalização e altos custos econômicos e sociais sobrecarregando os serviços de saúde. Estudos no Brasil mostraram que pessoas com idade menor que 75 anos têm maior

probabilidade de cair em ambientes externos e com mais de 75 anos caem mais no interior de suas próprias residências (FABRÍCIO *et al.*, 2004; CRUZ *et al.*, 2012).

Além da supervisão para a prevenção de quedas e monitoramento do ambiente, não podemos desconsiderar ainda outras vantagens fortemente associadas à qualidade de vida dos idosos da criação de pequenos centros residenciais, como por exemplo, a interação social, o envolvimento em atividades do cotidiano, a independência, segurança e proteção e o bem-estar psicológico (HWANG *et al.*, 2003). Considerando que a alimentação, atividade física, controle do estresse, relacionamentos e comportamento preventivo são indispensáveis para a manutenção da saúde em qualquer fase do desenvolvimento humano, autores destacam a importância da socialização (KUCHEMANN, 2012) e de estratégias para reduzir a possibilidade de quedas (RIBEIRO *et al.*, 2008) na velhice.

Além disso, bem realça Karsch (2003): cuidar do idoso em casa é, com certeza, uma situação que deve ser preservada e estimulada; todavia, cuidar de um indivíduo idoso e incapacitado durante 24 horas sem pausa não é uma tarefa para uma mulher sozinha, geralmente com mais de 50 anos, sem apoio nem serviços que possam atender às suas necessidades. Em consonância com essa proposta apresentada a Portaria nº 73 do Ministério Previdência e Assistência Social (BRASIL - MPAS, 2001) recomenda que seja priorizada a permanência do idoso na família, em repúblicas para idosos e demais centros de convivência. Com relação aos aspectos legais desses espaços, o Estatuto do Idoso estabelece que as entidades governamentais e não-governamentais responsáveis pela assistência aos idosos deverão inscrever seus programas junto ao órgão competente da Vigilância Sanitária e ao Conselho Municipal da Pessoa Idosa.

A Resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA- RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005) define os critérios mínimos para o funcionamento e avaliação, bem como mecanismos de cuidado de idosos. Os pequenos centros residenciais de cuidado poderiam receber indivíduos com o Grau de Dependência I (idosos independentes, mesmo que requeiram uso de equipamentos de auto-ajuda³). Para o cuidado desses é recomendada a proporção de um cuidador para cada 20 idosos, ou fração, com carga horária de 8 horas/dia; o que é perfeitamente viável no modelo proposto neste estudo.

Empreendedorismo, Inclusão Social e Desenvolvimento Sustentável

A criação de pequenos centros residenciais de atendimento estimula a formalização da atividade de cuidar. O empreendedorismo⁴ dos pequenos negócios é quase unanimemente visto como benéfico para a vida econômica e social de países e regiões. Segundo o IBQP (Instituto Brasileiro de Qualidade e Competitividade), "a inclusão desse tipo de empreendimento, que representa em torno de oito milhões de pessoas no Brasil, é tida como uma possibilidade de mudança no atual quadro econômico e social do País" (LIMA, 2010). No Brasil, existem 40 milhões de empreendedores, e de acordo com pesquisa realizada em 2013 pelo SEBRAE, 71 de cada 100 brasileiros que abre um negócio é motivada por uma oportunidade de negócio e não pela necessidade (GEM, 2013, p. 19).

Estudos recentes no Brasil revelam forte associação entre empreendedorismo e desemprego: quanto maior a atividade empreendedora do município, menor a taxa de desemprego, sendo a pequena empresa um dos principais veículos da atividade empreendedora (BARROS & PEREIRA, 2008).

³ Qualquer equipamento ou adaptação, utilizado para compensar ou potencializar habilidades funcionais, tais como bengala, andador, óculos, aparelho auditivo e cadeira de rodas, entre outros com função assemelhada.

⁴ O termo empreendedor (*entrepneuer*) significa aquele que assume riscos e começa algo novo e foi utilizado pela primeira vez pelo economista francês Jean Baptist Say, com o objetivo de distinguir o indivíduo que consegue transferir recursos econômicos de um setor com baixa produtividade para um setor com produtividade elevada e com maiores rendimentos (DRUCKER, 1987).

A Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 1988) reconhece o trabalho como direito social (art. 6º.) e a ordem econômica nacional (art. 170º.) baseia-se na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, incluindo em seus princípios a propriedade privada e sua função social, a livre concorrência, a redução das desigualdades regionais e sociais, a busca do pleno emprego e tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte, assim como assegura a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica.

Conforme o Código Civil de 2002, para ser considerado um Empresário, o indivíduo deve exercer atividades econômicas através da produção ou circulação de bens ou de serviços.

A figura do MEI ou Microempreendedor Individual no Brasil, vindo a beneficiar milhares de trabalhadores informais. Em vigor desde 1º de janeiro de 2009, a Lei Complementar nº. 128/2008 estabeleceu a figura do MEI a partir de 1º de julho de 2009, trazendo benefícios, agilidade e simplicidade no processo de formalização e legalização para os trabalhadores informais⁵.

Dada a nítida importância dos empreendedores na economia, deixá-los usar a própria residência como estrutura de cuidado viabiliza e acelera a implantação de suporte social sem grandes investimentos na imobilização, que, em geral, os pequenos empreendedores não dispõem. Além disso, contribui para atingir o objetivo de transformar o tecido urbano para a obtenção de cidades mais sustentáveis no futuro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mobilidade é um dos principais desafios da maior parte das cidades médias e grandes de todo o mundo. Um sistema de mobilidade urbana ambientalmente equilibrado tem sido um objetivo importante na pauta de governos, principalmente neste momento em que os países discutem a redução da emissão dos poluentes globais e também as externalidades geradas pelos demais poluentes. O número de deslocamentos e o tempo necessário para ir de um local a outro no transporte urbano impacta na qualidade de vida e saúde e bem estar da população e tem relação direta com a população atmosférica e a emissão de CO₂, o principal gás de efeito estufa.

No Brasil, as políticas urbanas orientaram a ocupação de áreas de menor valorização imobiliária por uma população mais vulnerável, pelo fato destas regiões se localizarem em áreas distantes dos centros urbanos e serem desprovidas de serviços e infraestrutura adequados às necessidades e ao número de habitantes. Grandes estruturas de suporte social exigem grandes deslocamentos humanos. A proposta deste artigo é de superar esse modelo concêntrico no tecido urbano, implementando as estruturas residenciais de cuidado para idosos.

Cabe destaque que o processo de urbanização nas cidades é simultâneo ao processo de transição demográfica no Brasil, e os dados mostram com uma redução muito rápida das taxas de mortalidade, acompanhado posteriormente de uma redução nas taxas de natalidade. Ponderando que as projeções do IBGE mostram que a população com 60 anos ou mais de idade deve atingir 41,5 milhões, em 2030, e 73,5 milhões, em 2060 e que a média hoje já é de 6,5 mil habitantes por km² nas regiões urbanas, pode ser inferido que existirão cada vez mais idosos habitando várias micro regiões urbanas. Se hoje existem 21 milhões, em 2050 é esperado que exista 49 milhões de brasileiros acima de 65 anos, ou seja, um aumento de 57% na demanda por eventual cuidado. Destarte, respeitando que a área total urbanizada consiste em cerca de

⁵ A LC nº. 128/2008, determina que poderá se tornar um Microempreendedor Individual, quem cumprir as seguintes exigências para legalização: receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 36.000,00; ser optante pelo Simples Nacional; possuir estabelecimento único, sem filiais; não participar de outra empresa como sócio ou administrador; atividade constar no Código de classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE) e ter apenas um empregado que receba no máximo um salário mínimo federal ou piso salarial da categoria profissional. No caso de início de atividade, a LC nº. 128/2008 prevê um limite de receita de até R\$ 3.000,00 multiplicados pelo número de meses compreendidos entre o início da atividade e o final do respectivo ano-calendário, considerando as frações de meses como um mês inteiro.

21.285 km² e seja esperado que ocorra um maior adensamento populacional nestes locais, estruturas de suporte social para idosos serão cada vez mais necessárias nas cidades no futuro.

Por outro lado, o aspecto ambiental também deve ser considerado, cálculos preliminares mostraram a redução nas emissões por deslocamento evitado, o que pode ser uma estratégia de atingir as metas de redução de emissões propostas para a COP 21 pelo governo federal.

Apesar da alteração demográfica do processo de expansão urbana os fluxos econômicos nem sempre correspondem à integração de atividades cotidianas dos indivíduos. O que leva a novas oportunidades de empreendimentos de baixo custo para suprir necessidades. Paralelamente à geração de renda, essa iniciativa contribui para recuperar a função social da cidade de modo a integrar as dimensões econômica, social e ambiental e favorecer uma visão integrada e sistêmica da urbe para o indivíduo e a coletividade.

As vantagens do estímulo à viabilização jurídica e operacional do empreendedor residencial para o cuidado de crianças e idosos dependentes estão em total acordo com Agenda 21, a PNMU, a Constituição, as sugestões de órgãos multilaterais e inúmeros estudos nacionais e internacionais. Assim, urge que esse tema seja semeado em diferentes fóruns e espaços de discussão e, sobretudo, nos órgãos reguladores municipais e federais. Os municípios precisarão regular e disciplinar a atividade e, as instâncias federais terão que criar mecanismos jurídico-fiscais para regrá-los.

Portanto, os dados apresentados indicam que o modelo de empreendimento residencial para o cuidado de idosos é uma alternativa viável econômica, social e ambiental para o futuro das cidades no Brasil

O empreendedor residencial é uma peça chave para a configuração de cidades sustentáveis. Ele gera como externalidade positiva em grandes centros urbanos: redução do consumo de energia no setor dos transportes, atendimento às metas de redução das emissões de GEE, redução dos problemas e danos à saúde em função de poluição e trânsito, fortalecimento das relações sociais na comunidade e qualidade de vida para os atores envolvidos.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução nº 283**, de 26 de setembro de 2005. Brasília: ANVISA; 2005

BARROS, A.A.; PEREIRA, C.M.M.A. Empreendedorismo e crescimento econômico: uma análise empírica. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v. 12, n. 4, Dec. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552008000400005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 Out. 2014.

BENTO, M.H.S.; BARRETO, P.L.; GODOY, L.P.; SCHMIDT, A.S. Efeitos da Poluição do Ar causada por Veículos Automotores na Saúde Humana e no Meio Ambiente. **Revista de Engenharia e Tecnologia**, v.4, n.3, p. 19-34. Dez, 2012.

BRASIL. Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima-PNMC e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm>. Acesso em 28 ago 2014.

BRASIL. **Lei nº 10.741**, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso. Alterado pela Lei nº 11.765, de 5 de agosto de 2005, e pela Lei nº 11.737 de 14 de julho de 2008. Diário Oficial da União 03 out 2003. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/2003/L10.741.html>>. Acesso em: 22 set. 2014.

BRASIL. **Lei nº 12.587**, de 03 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm>. Acesso em: 15 set. 2014.

BRASIL. **Lei nº 8.842**, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso. Diário Oficial da União 05 jan 1994. Disponível em:<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm>. Acesso em: 22 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. **Portaria nº 73**, de 10 de maio de 2001. Institui as Normas de Funcionamento de Serviços de Atenção ao Idoso no Brasil. Diário Oficial da União 11 mai 2001. Disponível em:<<http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude/v10n2/Artigo09.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2014.

CARVALHO, C.H.R. (org). **Texto para Discussão 1606**. Emissões Relativas de Poluentes do Transporte Motorizado de Passageiros nos Grandes Centros Urbanos Brasileiros. Brasília: Ipea. 2011. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1578/1/td_1606.pdf>. Acesso em: 15 set. 2015.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (CETESB). **Relatório Anual de Qualidade do Ar no Estado de São Paulo** ó 2007. São Paulo, 2007.

CRUZ, D. T.; RIBEIRO, L.C.; VIEIRA, M.T.; TEIXEIRA, M.T.B.; BASTOS, R.R.ocha; LEITE, I.C.G. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 46, n. 1, Feb. 2012. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000100017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 Sept. 2014

DANE, F. C. **Research methods**. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing Company, 1990.

DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. São Paulo: Atlas; 1998.

DINIZ, E.M.; BERMANN, C. Economia verde e sustentabilidade. **Estud. av.**, São Paulo, v. 26, n. 74, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142012000100024&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 set. 2014.

DRUCKER, P. F. Inovação e Espírito Empreendedor: Prática e Princípios. São Paulo: Pioneira, 1987.

ESTEVES, G.R.T.; BARBOSA, S.R.S.; SILVA, E. P.; ARAÚJO, P.D. Estimativa dos efeitos da Poluição Atmosférica sobre a Saúde Humana: algumas possibilidades metodológicas e teóricas para a cidade de São Paulo. 2003. Disponível em: <<http://www.seama.es.gov.br/qualidadedoar>>. Acesso em 19 set. 2014.

EUROPEAN ENVIROMENT AGENCY ó EEA. **Europe's Enviroments: The Dobrís Assesment**. Edited by Stanners David & Bourdeau Philippe. Copenhagen. 1995.

FABRÍCIO, S.C.C.; RODRIGUES, R.A.P.; COSTA Jr, M.L. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Rev. Saúde Pública**, v. 38, n. 1, p. 93-99, 2004.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HOGAN, D.; CARMO, R. L. at all. Um breve perfil ambiental do Estado de São Paulo In: HOGAN, D.; CUNHA, J. M. P.; BAENINGER, R. & CARMO, R. L. (orgs.). **Migração e ambiente**. Aspectos relevantes da dinâmica recente. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2000.

HWANG, H.F.; LIANG, W.M.; CHIU, Y.N.; LIN, M.R. Suitability of the WHOQOL-BREF for community-dwelling older people in Taiwan. **Age Ageing**, v. 32, p. 593-600, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE - **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 2013**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. 288 p. Acompanha 1 CD-ROM. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2013/default_sintese.shtm>. Acesso em: 15 out. 2015

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA ó IBGE. **Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 1980-2050**. Disponível em:<http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm#>. Acesso em: 15 out 2015)

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA ó IBGE. Sinopse do Senso Demográfico de 2010. Rio de Janeiro, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE QUALIDADE E COMPETITIVIDADE. Pesquisa Global Entrepreneurship Monitor (GEM). **Empreendedorismo no Brasil: 2013** \ Coordenação de Simara Maria de Souza Silveira Greco ; autores : Mariano Macedo Matos... [et al] -- Curitiba: IBQP, 2013. 170 p. Disponível em: <http://www.ibqp.org.br/upload/tiny_mce/GEM_2013_-_Livro_Empreendedorismo_no_Brasil.pdf>. Acesso em 26 set. 2014.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Ipea). **Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992 -2009)**: diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo. Brasília: Ipea, 2013.

ITAMARATY, **Relatório Nacional Brasileiro sobre o Envelhecimento da População Brasileira**, 2002.

KARSCH, U.M. Idosos dependentes: famílias e cuidadores. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n.3, p. 861-866, mai-jun, 2003.

KUCHEMANN, B.A. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. **Soc. estado.**, Brasília , v. 27, n. 1, Apr. 2012. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922012000100010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 out. 2015

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas; 2003. AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS - ANTP. **Sistema de Informações da Mobilidade Urbana: Relatório Geral 2011**. São Paulo, 2012. Disponível em:<http://www.antp.org.br/_5dotSystem/userFiles/simob/relat%C3%B3rio%20geral%202011.pdf>. Acesso em: 14 out. 2015.

LÖFFLER, E. Governance: Die neue Generation von Staats- und Verwaltungs- modernisierung. **Verwaltung + Management**, v. 7, n. 4, p. 212-215, 2001.

MELLO, M. A. F. Terapia ocupacional gerontológica. In: Cavalcante, A.; Galvão, C. **Terapia ocupacional: fundamentação e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. p.367-375.

MINISTÉRIO DAS CIDADES; INSTITUTO PÓLIS. **Cartilha Mobilidade urbana é desenvolvimento urbano!**. 2005. Disponível em: <<http://www.polis.org.br/uploads/922/922.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2014.

MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME (MDS). Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (SAGI). **Estudo Técnico No. 23/2013**. Projeções populacionais para o Brasil (2000-2060) e estimativas da população para grandes regiões (2000-2030): síntese de resultados de publicação do IBGE. 2014.

MINISTÉRIO DO TRANSPORTE. **Plano setorial de transporte e de mobilidade urbana para mitigação e adaptação à mudança do clima**. Brasília: Ministério do Transporte, 2013.

MIRANDA, E. E. de; GOMES, E. G. GUIMARÃES, M. **Mapeamento e estimativa da área urbanizada do Brasil com base em imagens orbitais e modelos estatísticos**. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2005. Disponível em: <<http://www.urbanizacao.cnpn.embrapa.br>>. Acesso em: 17 out. 2015.

OCDE ó ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES. **Governance in the 21st century**. Paris: OCDE, 2001.

PROSPECTS (Procedures for Recommending Sustainable Planning of European City). Disponível em: <http://www.ivv.tuwien.ac.at/fileadmin/mediapool-verkehrsplanung/Diverse/Forschung/International/PROSPECTS/pr_t11rep.pdf>. Acesso em: 14 set. 2014

REZENDE, M.A. **Influência do transporte sobre o nível de estresse dos trabalhadores: trajeto entre residência e local de trabalho**. Ponta Grossa, 2012. 122 f. Dissertação (Mestrado

em Engenharia de Produção)- Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2012.

RIBEIRO, A.P.; SOUZA, E.R.; ATIE, S.; SOUZA, A.C.; & SCHILITZ, A.O. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 1265-1273. Aug. 2008. Disponível

em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000400023&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 Sept. 2014.

RUBIM, B.; LEITAO, S. O plano de mobilidade urbana e o futuro das cidades. **Estud. av.**, São Paulo , v. 27, n. 79, 2013. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142013000300005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 set. 2014.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Towards a green economy: pathways to sustainable development and poverty eradication**. S. l.: Unep, 2011.

WENER, R. E.; EVANS, G. W. Comparing stress of car and train commuters. **Transportation Research**, Part F, v. 14, n. 2, p. 111-116, mar. 2011.

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT -. WBCSD. **Cleaner production and eco-efficiency, complementary approaches to sustainable development**. Geneva: World Business Council for Sustainable Development, 1998.

ZANDONADE, P.; MORETTI, R. O padrão de mobilidade de São Paulo e o pressuposto de desigualdade. **EURE** (Santiago), Santiago , v. 38, n. 113, enero 2012 . Disponível em:

<http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612012000100004&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 15 set. 2014.

ZERBINI, T.; RIDOLFI, A.A.C.; SILVA, A.C.C.G.; ROCHA, L.E. Trânsito como fator estressor para os trabalhadores. **Saúde, Ética & Justiça**, v. 14, n. 2, p. 77-83, 2009.