



IX ENCONTRO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

ISSN: 2594-5688

secretaria@sbap.org.br

Sociedade Brasileira de Administração Pública

ARTIGO

**GESTÃO DAS CIDADES INTELIGENTES NO CONTEXTO DA
ACESSIBILIDADE OPORTUNIZADA POR ANTROPOVIAS: VISÃO
E PERSPECTIVAS DE USUÁRIOS E GESTORES NO MUNICÍPIO DE
BELÉM (PA).**

JOÃO PAULO VASCONCELOS MENDONÇA JUNIOR, MAURO MARGALHO COUTINHO,

**GRUPO TEMÁTICO: 21 Gestão de Cidades Inteligentes e
Sustentáveis**

IX Encontro Brasileiro de Administração Pública, São Paulo/SP, 5 a 7 de outubro de 2022.
Sociedade Brasileira de Administração Pública
Brasil

Disponível em: <https://sbap.org.br/>

GESTÃO DAS CIDADES INTELIGENTES NO CONTEXTO DA ACESSIBILIDADE OPORTUNIZADA POR ANTROPOVIAS: Visão e perspectivas de usuários e gestores no Município de Belém (PA).

Resumo:

O presente estudo visa analisar como as ações governamentais incorporam o planejamento de Antropovias nos empreendimentos correlacionados ao conceito de cidades inteligentes. Toma-se como referência o município de Belém (PA). Trata-se de uma pesquisa qualitativa exploratória. Como instrumento de coleta de dados utilizou-se entrevistas semiestruturadas consubstanciadas com o *software* Iramuteq. Aponta-se uma contribuição teórica dado que são observadas lacunas sobre as cidades inteligentes e suas relações com as Antropovias que se constituem como corredores expressos que favorecem acessibilidade a toda sociedade, visto que interligam pontos estratégicos na cidade. Dentre as conclusões é possível destacar que apesar da realização de investimentos, tanto em serviços públicos como o BRT (*Bus Rapid Transit*) quanto em frota particular, a acessibilidade plena ainda não foi assegurada, evidenciando que o município está passando por um processo de reestruturação urbana, conduzido de forma integrada por meio da participação de órgãos públicos, iniciativa privada e usuários.

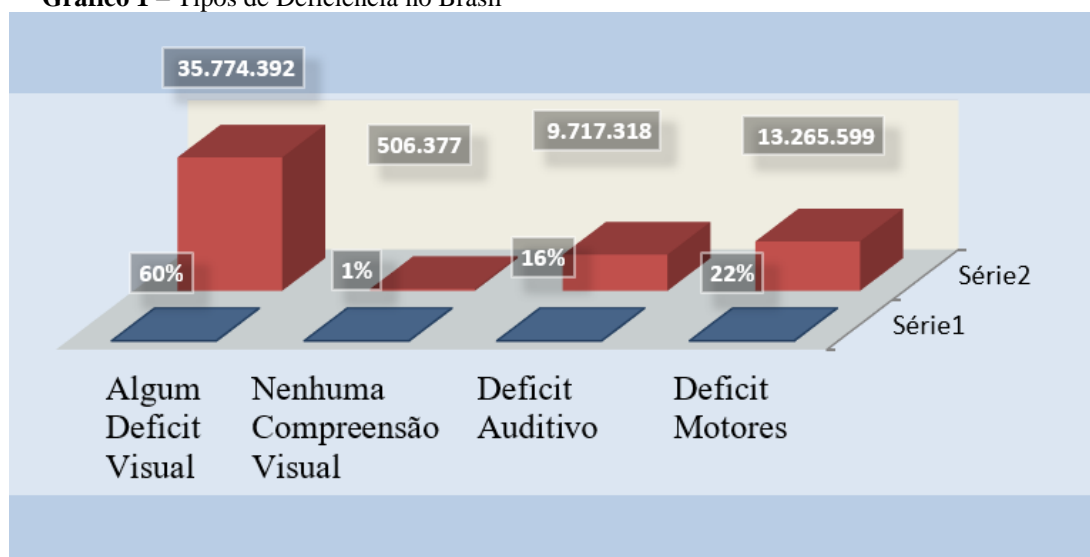
Palavras-chave: Cidades Inteligentes. Acessibilidade. Antropovias. Belém.

Introdução:

No Brasil, o descaso com à inclusão de pessoas com deficiência (PCD) tem sido objeto de muitas investigações acadêmicas. O direito à acessibilidade em todas as suas invocações é algo que vem sendo adquirido arduamente com o passar do tempo. Sobre o direito à acessibilidade pode-se inferir que a Constituição Federal de 1988 (CF) é a grande responsável por tratar a inserção dessas pessoas no mercado de trabalho. Nesse cenário, foi estabelecido que a acessibilidade deveria ser proporcionada a todas as pessoas, sem diferenciação, visando garantir o acesso pleno à informação (BRASIL, 2004).

Nos últimos anos, tornou-se indispensável o uso de novas tecnologias, aliadas aos projetos urbanísticos nas infraestruturas que favoreçam a acessibilidade de PCDs. Ademais, pode-se perceber que esses usuários são altamente representativos na sociedade brasileira, bem como no mundo, conforme dados do gráfico 1:

Gráfico 1 – Tipos de Deficiência no Brasil



Fonte: Criado a partir de dados obtidos de IBGE, 2010.

No censo do IBGE (2010) mapeou-se a existência de 35.774.392 (trinta e cinco milhões, setecentos e setenta e quatro mil, trezentos e noventa e dois) de PCD. Desse total (60%) tem déficit visual, sendo que 1,0% dessas pessoas não tem nenhuma compreensão visual, enquanto que déficits auditivos correspondem a 16%, e os déficits motores o equivalente a 22%, possuem essa categoria de deficiência.

Entretanto, o processo de urbanização, ocasionou uma perda significativa de algumas funções básicas para que algumas cidades sejam consideradas habitáveis, como, a má gestão dos recursos, poluição atmosférica, as deficiências no sistema público de saúde, o congestionamento no tráfego urbano, a obsolescência de infraestruturas e até carências nas atividades de segurança, entre outros fatores, que restringem, em alguma medida, a vida do ser humano (FRIEDMANN, 1986; TOPPETA, 2010; BATAGAN, 2011).

Ao longo do tempo, muitas definições foram acrescentadas para que se desenvolva o gerenciamento sustentável de cidades consideradas modelos ou, como são denominadas, “*Smart Cities*” (SC). Para Hall (2000, p. 01), as “SC” ou “Cidades Inteligentes” (CI) são aquelas que além de monitorar, integram suas condições a todas as infraestruturas existentes em uma cidade, atuando de forma preventiva para dar continuidade as suas atividades fundamentais. Já Giffinger e Gudrun (2010, p. 13) conceituam uma cidade inteligente como:

Aquela em que seus gestores possuem uma visão do futuro em várias vertentes, como por

exemplo, no setor econômico, populacional, acessibilidade, mobilidade e meio ambiente, visando à melhoria da qualidade de vida de seus habitantes como resultado decorrente da combinação inteligente ou adequada de suas atitudes (GIFFINGER; GUDRUN, 2010, p.13).

Ambos os autores, coincidem que cidades inteligentes buscam facilitar a vida de seus moradores, e para isto demandam de infraestruturas bem desenvolvidas que devem ser planejadas, especialmente no que se trata de acessibilidade. No contexto brasileiro, os municípios acima de 20 mil habitantes devem elaborar o Plano de Mobilidade Urbana (PLANMOB) que conforme a Lei Federal (12.587/2012) “É um instrumento de efetivação da Política de Desenvolvimento Urbano, que objetiva a integração entre os diferentes meios de transporte e melhoria no que tange a acessibilidade e mobilidade” (BRASIL, 2012).

Diariamente, pessoas tendem a se locomover, mas terminam por enfrentar obstáculos decorrentes das precárias infraestruturas urbanas disponibilizadas. Quando esse contexto diz respeito às PCD ou Pessoas com Mobilidade Reduzida (PMR), acredita-se que tais obstáculos potencializam o problema, tornando-os prisioneiros em suas residências, devido à ausência de condições favoráveis à sua mobilidade (ALPERSTEDT NETO, ROLT E ALPERSTEDT, 2018).

Nesse sentido, Baptista (2010) apresenta a Teoria da Acessibilidade Efetiva (TAE), que aborda sobre as Antropovias, que serão abordadas na seção 2 desse trabalho, tendo em vista, que contribuem para a construção de uma sociedade mais inclusiva.

Considerando esses aspectos, adotou-se a seguinte questão norteadora: “Em que medida as Antropovias foram incorporadas na gestão de mobilidade urbana do Município de Belém (MDB)?”. Para responder ao questionamento, delineou-se como objetivo: analisar como as ações governamentais tem incorporado o planejamento de Antropovias nos empreendimentos correlacionados ao conceito de cidades inteligentes sob a perspectiva de gestores e usuários do MDB.

Especificamente, busca-se avaliar a atuação da gestão pública, no contexto do planejamento das Antropovias, e analisar as perspectivas do MDB no contexto de uma cidade inteligente com acessibilidade plena.

O presente estudo se justifica na necessidade de exploração de novas pesquisas que possibilitem a transformação do município em um lugar mais acessível e igualitário para que, tanto os indivíduos que possuam alguma restrição de locomoção, quanto aqueles que não as possuam, usufruam do direito de ir e vir conforme garantido pela Constituição Federal (CF).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Cidades Inteligentes e a Acessibilidade

Diante de um cenário nem sempre consensual com inúmeras definições de cidades inteligentes, uma das que mais tem aderência têm como este estudo é a de (CARAGLIU; DEL BO; NIJKAMP, 2011) que argumenta que uma cidade inteligente se origina quando são feitos investimentos em capital humano e social, e são adotadas as chamadas tecnologias de informação e comunicação, também conhecidas como (TIC), que são responsáveis por alimentar o crescimento econômico sustentável, proporcionando qualidade de vida a seus habitantes, desde que contem com uma gestão sábia dos recursos naturais, oriundos de uma governança participativa. Contudo, Nam e Pardo (2011) enfatizam que as soluções consideradas inteligentes são aquelas que colocam as pessoas no centro das cidades, ao invés da tecnologia.

Alperstedt Neto, Rolt e Alperstedt (2018) afirmam que questões ligadas à acessibilidade surgem de forma proeminente, principalmente quando ocorre o aumento da conscientização das pessoas por igualdade de direitos. Entretanto, ressalta-se que o uso adequado da tecnologia auxilia com possíveis soluções para este problema, podendo vir a colaborar, não apenas com questões relativas à acessibilidade, mas, sobretudo, no que se diz respeito a tornar as cidades mais bem desenvolvidas e inteligentes.

No entanto, para o desenvolvimento de uma localidade com condições mais acessíveis, faz-se necessário um processo que possui, como marco inicial, o acesso à informação do município, preferencialmente de forma participativa, permitindo que o cidadão acompanhe de forma sistemática a gestão pública desenvolvida na sua região. De certo, com esse modelo, uma cidade pode vir a ser potencializada como um modelo padrão de Cidade Inteligente (CHOURABI et al., 2012).

É importante ressaltar que, quando a acessibilidade passa a envolver dimensões que tratam dos aspectos fundamentais do cotidiano da população, tais como rotinas e processos sociais, além dos programas e políticas governamentais e institucionais, essa inserção permite o desenvolvimento de uma sociedade aberta para todos. Dessa forma, acredita-se que uma sociedade acessível é uma sociedade que reconhece, respeita e responde às necessidades de todos os seus cidadãos (BUENO, 2006).

A compreensão do termo “acessibilidade” justifica-se devido à necessidade de ampliação de conhecimento sobre o tema, haja vista que este tem motivado intensas reflexões e debates. Isso porque, entendido em seu amplo espectro, pressupõe medidas que extrapolam a dimensão

arquitetônica e passam a abranger outros campos. Contudo, Sasaki (2009) corrobora que podemos classificar a acessibilidade em seis categorias iniciais: Atitudinal; Arquitetônica; Comunicacional; Instrumental; Metodológica; Programática.

Com base nesses aspectos, o Quadro 1 define as tipologias relacionadas à acessibilidade, a partir de uma adaptação das ideias de Sasaki (2009) e acrescenta outras dimensões presentes na literatura acerca do tema, de acordo com Griboski (2013).

Quadro 1: Espectro da Acessibilidade

| ESPECTRO DA ACESSIBILIDADE | DEFINIÇÕES | EXEMPLOS |
|--|---|---|
| Acessibilidade Arquitetônica (também conhecida como física) | Eliminação dos impedimentos físicos que dificultam o acesso aos ambientes. | A presença de rampas, banheiros adaptados, elevadores adaptados, piso tátil, entre outras. |
| Acessibilidade Comunicacional | Eliminação dos impedimentos de comunicação interpessoal e escrita. | Presença de intérpretes em sala de aula em consonância com a Lei de Libras – e Decreto de Acessibilidade. |
| Acessibilidade Metodológica (também conhecida como pedagógica) | Eliminação dos impedimentos nos métodos pedagógicos e técnicas de estudos. | Professores promovem processos de diversificação curricular, flexibilização do tempo e utilização de recursos para viabilizar a aprendizagem, como, pranchas de comunicação, texto impresso e ampliado, softwares ampliadores de comunicação. |
| Acessibilidade Instrumental | Eliminação dos impedimentos nos instrumentos, utensílios e ferramentas pedagógicas. | Jogos de tabuleiro para pessoas deficientes que não praticam esportes em sua instituição de ensino |
| Acessibilidade Programática | Eliminação dos impedimentos ocultos em políticas públicas. | Novas leis, decretos, ou portarias são criadas com o objetivo de fazer avançar os direitos humanos. |
| Acessibilidade Atitudinal | Eliminação de atitudes preconceituosas, estigmatizantes, estereotipadas e discriminatórias. | Quando empresas se preocupam em elaborar ações de acessibilidade e para integração de seus funcionários deficientes no ambiente. |

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| Acessibilidade nos transportes | Eliminação de barreiras não só nos veículos, mas também nos pontos de paradas, incluindo as calçadas, os terminais, as estações e todos os outros equipamentos que compõem as redes de transporte. | Pessoas com deficiência física ou mobilidade podem usar o transporte público, e os usuários podem usá-lo de forma segura e autônoma, sem se afetar. |
| Acessibilidade digital | Eliminação de Barreiras à comunicação, acesso físico, equipamento e procedimentos adequados, apresentação de informações de conteúdo e formato alternativo. | Em IES, quando se possui acervos bibliográficos dos cursos em formato acessível ao estudante com deficiência. |

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Griboski (2013).

De acordo com Sasaki (2009), portanto, as infraestruturas urbanas necessitam estar em condições adequadas para proporcionar a acessibilidade, é esta precisa ser enfrentada pelos governantes como paradigma a ser rompido, para que um processo de inclusão mais amplo possa surgir, promovendo o respeito e a igualdade na sociedade.

2.2 A Teoria da Acessibilidade Efetiva

A Teoria da Acessibilidade Efetiva (TAE), foi proposta por Baptista (2010) e visa à criação das denominadas "Antropovias", que se caracterizam como corredores expressos de acessibilidade que interligam pontos estratégicos na cidade, destinando-se a garantir o exercício da cidadania. Tal teoria é baseada em três pilares: Ergonomia, por meio da adoção de técnicas e métodos que visem adequar as necessidades do trabalho às habilidades humanas, Filosofia do Design universal, por meio do entendimento de que projetos podem ser executados de forma amigável (BAPTISTA, 2010) e "Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde" (CIF), que estipula que o funcionamento de uma pessoa só pode ser avaliado se levando em consideração suas diferentes atividades sob a influência de fatores ambientais e participação (OMS, 2003).

Destaca-se que a mesma teoria difere-se de outros estudos relacionados á acessibilidade uma vez que não considera apenas o cumprimento das normas técnicas, mas analisa a execução das tarefas estabelecidas através de métodos ergonômicos. Em suma, o grande diferencial encontra-se na avaliação de acessibilidade com base na experiência das pessoas (BAPTISTA 2010).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Seguindo três fases para elaboração: fase teórica, metodológica e empírica, este estudo corresponde a uma pesquisa qualitativa e exploratória, no qual se adota como estratégia para investigação o estudo de caso.

A pesquisa de campo deu-se entre os meses de novembro e dezembro de 2020. Nesse período, foram adotadas como técnicas de coletas de dados: (i) entrevistas semiestruturadas, realizadas a partir de um roteiro de questões abertas, tendo possibilidade de inclusão de perguntas adicionais, na medida em que novas necessidades fossem aparecendo.

Conforme Ribeiro (2008, p. 11), um dos pontos fortes no que corresponde a esse tipo de procedimento e “a flexibilidade de aplicação e a adaptabilidade do protocolo são muito fáceis no qual se permite a verificação e o esclarecimento das respostas, e o fato de poder ser aplicado a pessoas que não sabem ler”.

Seis entrevistas semiestruturadas foram realizadas. Sendo com: (i) dois gestores da Superintendência Executiva de Mobilidade Urbana de Belém (SEMOB) e (II) com quatro representantes do Clube dos Deficientes Físicos do Pará- (All Star Rodas), que externaram sua trajetória, principais dificuldades e como observam a estrutura para o favorecimento da acessibilidade dentro da cidade. Todas as entrevistas foram gravadas para arquivamento com autorização das partes, com um tempo médio de gravação de 25 minutos.

No que tange ao tratamento dos dados, o método utilizado foi à análise de conteúdo seguindo três etapas cronológicas: (i) pré-análise, (II) exploração do material e (iii) tratamento dos resultados, inferências e interpretação dos dados (BARDIN, 2011) com o apoio do *software* Iramuteq.

4. O Município de Belém e suas condições de Acessibilidade.

É preciso reconhecer a existência da necessidade de uma mudança na forma de planejar a cidade em que vivemos. Considerando isso, ressalta-se a falta de condições de acessibilidade nos transportes públicos que são disponibilizados em prol do coletivo, edifícios públicos e privados, restaurantes, universidades, hotéis e outros locais públicos, costumam chamar a atenção quando se fala em PCD. Isso porque, na maioria dos casos, os eventos acontecem de forma desrespeitosa, já que o direito de ir e vir destes indivíduos não são exercidos com o mínimo de dignidade. (LEITÃO, 2018).

Para o entrevistado 01, residente na cidade de Belém, Fundador e Treinador do Clube há 20

anos,

[...] Elas não tem nivelamento, as calçadas, as sarjetas são muito altas, as paradas de ônibus não existem, o local de pegar o ônibus não existe, aqui na nossa cidade onde tem a rampa o cara estaciona o carro, aqui na nossa cidade a acessibilidade é horrível. Precisam muito pontos a ser melhorados, muitos.

Já a entrevistada 02, residente na cidade de Belém, Membro participante do Clube há 14 anos,

[...] Olha são muitas barreiras, desde a parte de sair de casa até a chegada ao treino, à gente encontra muitas barreiras, falta esse olhar. Na verdade era para a gente vê isso até nas vias principais, a acessibilidade que se tem não supri a necessidade que se tem, que a pessoa precisa.

Para o entrevistado 03, residente na cidade de Belém, Membro participante do Clube há 16 anos.

[...] O critério de acessibilidade é bem complicado nas questões ruas, de vias, as calçadas, o acesso da rua para calçada é precário. Costumo observar que aqui em Belém aonde se pode ver bastante acessibilidade são nos órgãos particulares e shoppings, nos públicos, por exemplo, sente-se muita precariedade.

O entrevistado 04, residente na cidade de Belém, Membro participante do Clube há aproximadamente 20 anos, complementa.

[...] Acessibilidade é precária, principalmente nas ruas de Belém, é muito difícil andar. Principalmente onde eu moro, A rua é repleta de blocos e desnivelamentos o que dificulta muito o caminhar.

Considera-se que aceitar o problema é o primeiro passo para encontrar uma solução. Conforme descrito pelos entrevistados no que corresponde às condições de acessibilidade encontradas no município de Belém, além dos poucos acessos para a circulação nas calçadas, as mesmas são frequentemente bloqueadas por motoristas inconsequentes, o que dificulta ainda mais sua locomoção.

Quando questionados sobre o sistema de transporte público, e algumas das principais dificuldades encontradas, os entrevistados relataram situações de acordo com suas experiências cotidianas, onde fica perceptível que muitos veículos precisam passar por um processo de reestruturação, para que assim o bem-estar do cidadão seja assegurado.

[...] A maior dificuldade é o espaço dentro dos ônibus, uma pessoa cadeirante ou que tem alguma sequela ela não consegue se adaptar. Porque existem umas cadeiras reservadas a pessoas com deficiência, e estas estão quase sempre ocupadas, então primeiro deveríamos educar o nosso povo, para formar uma nova cultura, segundo ter a disponibilidade nos ônibus, aonde os apoiadores de mão, deveriam ser uma barra embaixo, e não encima, porque isso facilitava um cadeirante de usar [...] A minha visão, é que os ônibus, deveriam ser um lado com poltrona, e outro sem, onde os cadeirantes, por exemplo, pudessem utilizar

normalmente [...] Não precisava nem comprar ônibus, bastava tirar a poltrona e adaptar uma barra, e já facilitaria. Eu vejo a dificuldade para pessoa com deficiência dentro da cidade, uma coisa horrível, por exemplo, eu penso que o deficiente não sai, mas, pela dificuldade que encontra (ENTREVISTADO 01).

[...] No caso são as condições de acessibilidade, apesar de eu não usar a cadeira de rodas, nas ruas a falta de sinalização muitas vezes, e até mesmo a subida nos ônibus devido à ausência de adaptações corretas eu sinto muita dificuldade por isso (ENTREVISTADO 02).

[...] Primeiramente as más condições dos ônibus que circulam em Belém, pois muitos não têm elevador, ou o elevador não pega. Ou o mesmo está danificado. A maior dificuldade no transporte, e pela não conservação dos veículos. (ENTREVISTADO 03).

[...] A dificuldade era pegar os ônibus e subir, e depois estar dentro deles. Mas as pessoas quase sempre são muito gentis e ajudam. (ENTREVISTADO 04).

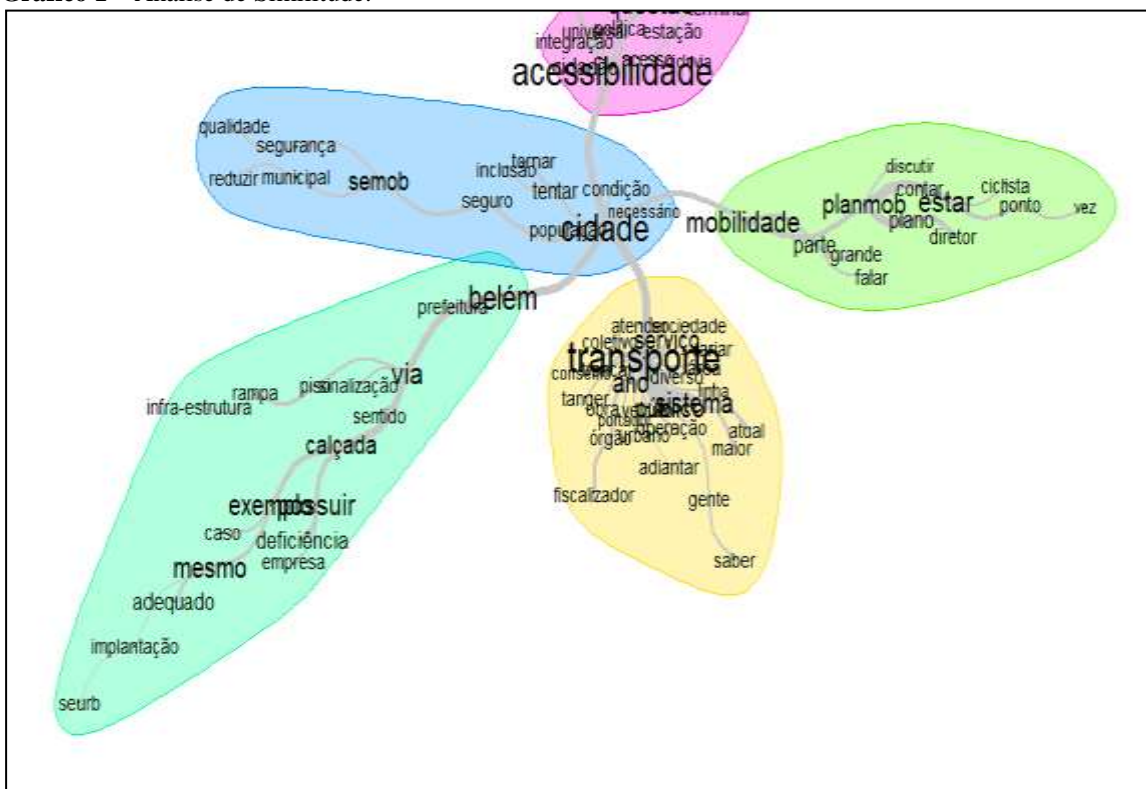
4.1 Concepções de Acessibilidade na perspectiva Governamental.

Dentre as atribuições correspondentes ao órgão, segundo (BELÉM, 2016, p. 28) tem-se “o planejamento e coordenação dos diferentes modos e serviços definidos na Lei, a avaliação e fiscalização das atividades, o monitoramento dos desempenhos dos mesmos, garantindo assim, a consecução das metas de universalização e de qualidade. Assim, como o processo de estimulação a eficácia e a eficiência dos serviços de transporte público coletivo, garantindo conseqüentemente os direitos de observar as responsabilidades dos usuários e combate do transporte ilegal de passageiros”.

Foi constatado que a SEMOB, no âmbito de suas funções, possui um projeto em conjunto com a SEURB (Secretaria Municipal de Urbanismo), para que haja implantações de faixas nas travessias de pedestres, onde foram feitos também rebaixamentos para que cadeirantes possam se deslocar de forma mais segura.

Logo, foi solicitado aos entrevistados que classificassem em uma escala de 1 a 5, um valor correspondente à acessibilidade dentro do MDB, e ambos, consideraram que outros serviços ainda precisam ser mais bem executados, pois, mesmo com essas pequenas adaptações nas travessias ainda existe um déficit, motivo pelo qual, é necessário um período maior para que com empenho e força de trabalho adequada infraestruturas mais amplas se tornem uma realidade, tendo em vista, que a sociedade necessita de espaços com acessibilidade plena.

Gráfico 1 – Análise de Similitude.



Fonte: Elaborado pelo *software* Iramuteq a partir dos dados inseridos pelo autor (2021)

A partir do gráfico 1, foi possível identificar as principais ocorrências entre as palavras e indicações de suas conexões, compreendendo a estrutura de conteúdo do corpus do texto. Observou-se que há três termos que mais se destacam nos discursos realizados: “Acessibilidade”, “Cidade” e “Transporte”. Delas se ramificam outras que apresentam expressões significativas, como “PLANMOB”, “SEMOB”, “Deficiência” e “Dificuldade”. Nos extremos das ramificações, contempla-se a relação entre “Infraestrutura” e “Pedestre”; “Sinalização” e “BRT”; “Mobilidade” e “Segurança”; “Implantação” e “Inclusão”.

Nesse sentido, podemos perceber que os discursos dos participantes, além de apresentarem referências que, de acordo com a literatura exposta, são vistas como fundamentais através dos objetivos de órgãos como SEMOB, ou até o PLANMOB, para que o município de Belém seja transformado em um local acessível onde o cidadão encontre condições que favoreçam sua acessibilidade.

Revelam-se outros aspectos para a compreensão, mas ampla do tema. Entre eles estão à ligação que os entrevistados fizeram relacionando as condições de infraestruturas urbanas disponibilizadas aos pedestres, as dificuldades encontradas dentro dos sistemas do BRT, além de

problemas como: sinalizações que dificultam sua mobilidade urbana, as condições de implantações de estruturas em locais públicos, como rampas e pisos táteis, por exemplo, que raramente são encontrados em condições favoráveis para o uso, permitindo que, de certa forma, PCD não consigam sentir-se incluídas perante a sociedade.

Quando questionados sobre o processo de interação com as entidades representativas, no que se refere à acessibilidade, tendo em vista, o planejamento de obras para o MDB, os entrevistados destacaram que o órgão como um todo não gerencia diretamente o município, porém, tem o total controle do sistema de transporte público, em especial, o sistema troncal BRT.

Para a entrevistada 01, residente na cidade de Belém, e com tempo de inserção no órgão desde 2008.

[...] No que corresponde a SEMOB, nós trabalhamos com o conselho municipal de transporte, e neste nós temos representados tanto a APPD (Associação Paraense de Pessoas com Deficiência), como também tem o sindicato dos aposentados que são aquelas pessoas que tem acima de 65 anos, inclusive idade superior ao que é considerada uma faixa etária de idosos.

O entrevistado 02, residente na cidade de Belém, e com tempo de inserção no órgão desde 2013, complementa:

[...] Dentro do conselho municipal de transporte em que trabalhamos temos várias discussões relacionadas aos serviços de transporte, mais existe essa cobrança perante SEURB, ao qual, sabemos que eles têm o Conselho de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana de Belém (CODEN) e dentro desse conselho existem representantes de todas as categorias que os necessitam [...] Além disso, há vigente uma relação direta com o órgão fiscalizador, principalmente o Ministério Público (MP) que orienta e cobra que as coisas avancem no quesito acessibilidade.

Em seguida, foram averiguados o gerenciamento das funções relacionadas ao BRT, para perceber como os gestores avaliariam o cumprimento das condições de acessibilidade, as quais foram consideradas adequadas em alguns trechos específicos.

Foi relatado, que o BRT no momento não possui capacidade para o atendimento pleno do cidadão, já que segundo os entrevistados, este sistema é composto de linhas troncais alimentadoras e estas últimas, em sua grande maioria, não saem diretamente dos bairros que residem, visto que não existem políticas que visem à acessibilidade, sejam elas pelas presenças de calçadas irregulares, ou até mesmo vias públicas que tendem a dificultar ainda mais a mobilidade do indivíduo.

[...] Tratando-se exclusivamente da infraestrutura da via expressa do BRT, esta sim, favorece a acessibilidade com a adoção de rampas, piso guia em plataformas elevatórias e piso nivelado, neste último caso, se tratando dos terminais e estações [...] A Prefeitura tem um recurso garantido para dar segmento ao processo de urbanização da Augusto Montenegro, e esse processo inclui uma drenagem para que possamos fazer a requalificação da via, colocação de calçadas com uma largura mínima para uma acessibilidade descente (ENTREVISTADO 01).

[...] O percurso completo do BRT de Icoaraci até São Braz, por exemplo, e um trecho que proporciona qualidade, acessibilidade e segurança tanto que nós temos estações e terminais que são instalados para operações de embarque e desembarque para um veículo, no qual, sua principal característica é a rapidez [...] Já que muitos desses terminais são dotados de rampas, pisos táteis e até mesmo elevadores motorizados. A Bilheteria também é localizada fora do veículo, assim como as catracas, tudo que facilite o acesso e a descida de forma rápida (ENTREVISTADO 02).

Os gestores afirmaram que diante da evolução do MDB, desde sua formação, até os dias atuais, é importante que seja buscado o entendimento das causas primárias dos problemas vigentes, para que assim seja possível redirecionar o planejamento das atividades, antecipando-se a qualquer empecilho.

[...] Algumas diretrizes previstas no plano no que tange o transporte público já foram atendidas, por exemplo, hoje, Belém possui um total de 109 km de malha cicloviária. A priorização dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado; [...] A Integração do sistema de circulação geral da cidade, requalificando os corredores de transporte coletivo, com prioridade aos de maior fluxo, com a adequação dos itinerários das linhas de transportes atuais, e a criação de linhas complementares e alimentadoras do sistema troncal BRT entre outros itens [...] Ainda temos um período de 6 anos no qual estaremos trabalhando em outros projetos (ENTREVISTADO 01).

[...] Veja bem o que nós tivemos de obras de transporte realizadas na cidade de Belém recentemente foi à ampliação considerável do sistema cicloviário com sinalização tentando dar um impulso maior nessa modalidade [...] Mais somos conscientes que ainda existem algumas carências que ocasionam aos ciclistas, por exemplo, uma situação de risco mais no trecho (Icoaraci - São Braz) está tudo devidamente ajustado [...] Contudo, cabe ressaltar que o nosso Plano de Mobilidade tem diretrizes estabelecidas recentemente que foram aprovadas e vem sendo cumpridas até então, apesar das dificuldades (ENTREVISTADO 02).

No estudo, foi possível observar a importância e comprometimento do órgão para o bom desempenho das condições urbanas que devem ser oferecidas a sociedade paraense. Contudo, cabe ressaltar que existem limitações que restringem o alcance da acessibilidade plena, principalmente a burocracia no sistema público, que termina impedindo a possibilidade de um retorno apropriado à população.

5. Considerações Finais

O principal objetivo desta pesquisa foi analisar como as ações governamentais tem incorporado o planejamento de Antropovias nos empreendimentos correlacionados ao conceito de cidades inteligentes sob a perspectiva de gestores e usuários do MDB, no qual se apresentaram várias interpretações. A premissa é de que um trecho parcial com acessibilidade não oferece a condição necessária ao cidadão de usufruir desse conceito. É preciso ter corredores completos, fim a fim, com acessibilidade para que deslocamentos completos sejam garantidos em sua plenitude.

Nesse contexto, pode-se mencionar a título de exemplo, a adaptação da infraestrutura dos terminais do BRT, que em alguns casos acabam possibilitando condições de acessibilidade eficazes, mas por meio de rotas parciais, como é o caso do trecho de *Icoaraci – São Braz*, conforme relatado na seção de análise de resultados pelos gestores. Ficando evidente a importância da implantação das Antropovias em vários percursos dentro do MDB para o alcance da acessibilidade plena, fato este, que é encontrado como um critério-chave dentro do conceito de cidades inteligentes.

Logo, algumas das principais limitações para a construção de antropovias decorrem, em grande parte, da relação entre o Poder Público e as iniciativas privadas com a operação e orçamento do transporte público. Pode-se verificar que essa situação é muitas vezes ocasionada pela burocracia no processo licitatório dos serviços de transporte, pois, o órgão e consecutivamente seus gestores trabalham de forma pertinente de acordo com o que é especificado no PLANMOB.

Ao analisar todas as perspectivas do MDB no contexto de uma cidade inteligente para se atingir acessibilidade plena, observa-se que a sociedade precisa participar, de forma mais ativa, na luta pelos seus direitos, não apenas no que tange a acessibilidade, mas também em outras vertentes como: Educação, Saúde, Segurança e Empregabilidade. Uma situação em que essa argumentação se encaixa são as audiências públicas que foram criadas no momento de desenvolvimento do projeto BRT, onde foram abertas consultas de acesso público para que o cidadão pudesse se manifestar. Entretanto, foram poucos os que demonstraram o seu interesse em contribuir para a melhoria das condições urbanas.

Este trabalho não se esgota e abre caminho para que novos se desenvolvam, ou o aprofundem. Como sugestão para pesquisas futuras é interessante a adoção do estudo com associação cromática visando à medição do nível de acessibilidade efetiva, conforme proposto por Baptista (2010). Além do desenvolvimento de dados de forma que seja possível uma análise mais robusta dos mesmos,

requerendo uma quantidade maior de conteúdo e de entrevistas a serem realizadas, levando em consideração que em função da pandemia do Coronavírus (COVID-19), essa possibilidade acabou restringida.

6. Agradecimentos

Agradecimento à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Superintendência Executiva de Mobilidade Urbana de Belém (SEMOB), e Clube dos Deficientes Físicos do Pará (ALL STAR RODAS).

REFERÊNCIAS

ALPERSTEDT NETO, Carlos Augusto; DE ROLT, Carlos Roberto; DIAS ALPERSTEDT, Graziela. **Acessibilidade e Tecnologia na Construção da Cidade Inteligente**. RAC-Revista de Administração Contemporânea, v. 22, n. 2, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 6. Ed. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011. 229 p.

BAPTISTA, Arthur Henrique Neves. **Proposição da Teoria da Acessibilidade Efetiva com plano de verificação para Estruturas de Circulação de Pedestres**. Tese de Doutorado em desenvolvimento Urbano, apresentado ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Pernambuco, Recife 2010.

BATAGAN, L. Smart Cities and Sustainability Models. **Informática Econômica**, v. 15, n. 3, p. 80-87, 2011.

BELÉM. Decreto nº 86.545, de 15 de setembro de 2016. **Diário Oficial do Município**. Dispõe sobre o Plano de Mobilidade Urbana de Belém, e dá outras providências. Disponível em: <<http://sistemas.belem.pa.gov.br/diario/painel>> Acesso em: 02 mai. 2022.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Planalto**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm>. Acesso em: 20 Mai. 2022.

BUENO, C. L. R; PAULA, A. R. **Acessibilidade no mundo do trabalho**. I conferência Nacional da pessoa com deficiência. Brasília, Maio de 2006. Disponível em: <https://acessoinclusao.webnode.com/news/a8-acessibilidade-no-mundo-do-trabalho/>. Acesso em: 01 jun. 2022.

CARAGLIU, Andrea; DEL BO, Chiara; NIJKAMP, Peter. Smart cities in Europe. **Journal of urban technology**, v. 18, n. 2, p. 65-82, 2011.

CHOURABI, H. et al. Understanding smart cities: An integrative framework. **In: 2012 45th Hawaii international conference on system sciences. IEEE**, p. 2289-2297, 2012.

FRIEDMANN, J. The world city hypothesis. **Development and Change**, v. 17, p. 69-83, 1986.

GRIBOSKI, C. M; ALVES, D. de O; SILVEIRA, S. M; FUNGHETTO, S. S. **Referenciais de acessibilidade na educação superior e a avaliação in loco do sistema nacional de avaliação da educação superior (SINAES)**. Parte I – avaliação de cursos de graduação, 2013. Disponível em: http://www.ampesc.org.br/_arquivos/download/1382550379.pdf Acesso em: 28 Abr. 2022.

GIFFINGER, R; GUDRUN, H. Smarter Cities Ranking: An Effective Instrument for the Positioning of Cities? **ACE: Architecture, City and Environment**, v. 12, p. 7-25, 2010.

HALL, R. E. et al. The vision of a smart city. In: **Proceedings of the 2nd International Life Extension Technology Workshop**, 2000. Disponível em: <https://www.osti.gov/servlets/purl/773961> Acesso em: 13 fev. 2022.

IBGE. **CENSO Demográfico 2010: Amostra Pessoas com Deficiência**. 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/23/23612?Detalhes=true>>. Acesso em: 10 mai. 2022.

LEITÃO, Thais. **Acessibilidade é desafio para deficientes em todo o país**. Revista Exame, 27 de abril de 2018. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/brasil/acessibilidade-e-desafio-para-deficientes-em-todo-o-pais/>. Acesso em: 17/04/2022.

NAM, T; PARDO, T. A. Smart city as urban innovation: Focusing on management, policy, and context. Proceedings of the International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance, Tallinn, Estonia, 5, 2011

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **World Urbanization Prospects, The 2011 revision, 2012**. Disponível em <http://esa.un.org/unpd/wup/index.htm>. Acesso em: 13 Abr. 2022.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **CIF Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. Geneva: Organização Mundial de Saúde, 2003. Disponível em < <http://www.ine.pt/prodserv/nomenclaturas/cif.html> > Acesso em 13 abr. 2022.

RIBEIRO, Elisa Antônia. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. Evidência: olhares e pesquisa em saberes educacionais. **Araxá**, MG, n. 04, p.129-148, maio de 2008.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação**, São Paulo, p. 10-16, Ano XII, mar./abr. 2009.

TOPPETA, D. The smart city vision: how innovation and ICT can build smart, “livable”, sustainable cities. **The Innovation Knowledge Foundation**, 2010. Disponível em: https://intaai.vn.org/images/cc/Urbanism/background%20documents/Toppeta_Report_005_2010.pdf Acesso em 14 mai. 2022.