

**EM BUSCA DE POLÍTICAS PÚBLICAS NÃO EXCLUDENTES:
ANÁLISE A PARTIR DO DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO
(DSC)**

*IN SEARCH OF PUBLIC POLICIES NOT MUTUALLY EXCLUSIVE:
ANALYSIS FROM DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO (DSC)*

**Antonio Fagner da Silva Bastos
Sandro Valença
Kelly Maria Paz e Silva**

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

fagnersbastos@hotmail.com; sandro_valenca@hormail.com; kellyufpe@gmail.com

RESUMO

Tratando-se de espaço urbano, a mobilidade é condição *sine qua non*. Das diferentes opções para a mobilidade urbana, o modal bicicleta se destaca por ser um com amplos predicados, no que tange à sustentabilidade. Porém, a preocupação que fez emergir este estudo aborda a possibilidade da bicicleta poder se tornar um modal excludente, o que se daria por causa de uma virtual tendência de políticas públicas (PP) implementadas para os ciclistas serem, na prática, direcionadas a apenas uma parte deles e, por isso, excludentes. Assim, o objetivo geral do estudo é: “Indicar fatores-chave para que as PP direcionadas aos ciclistas, do município de Caruaru (PE), não se tornem excludentes”. Em função disso, o método utilizado foi o do discurso sujeito coletivo (DSC), à luz da teoria da complexidade. Os resultados indicaram que em Caruaru (PE), os fatores-chave para se evitar que as PP para ciclistas não se tornem excludentes são: privilegiar equitativamente todos os usuários; organizar os espaços já existentes; criar condições para que os modais coexistam de forma pacífica; construir infraestrutura adequada; conscientizar os usuários dos benefícios da bicicleta; e tornar os produtos acessíveis a todos os públicos.

Palavras-Chave: Bicicleta; Caruaru (PE); Mobilidade Urbana.

ABSTRACT

About urban space, mobility is a *sine qua non*. Among the different options for urban mobility, the bicycle stands out for being one with broad predicates, in terms of sustainability. However, the concern that emerged in this study approaches the possibility that the bicycle could become a segregator, which would be due to a virtual tendency of public policies (PP) implemented for cyclists being, in practice, directed to only one part of them. Thus, the objective of the study is: "To indicate key factors so that the PP directed to the cyclists, of the municipality of Caruaru (PE), do not become segregators". As a result, the method used was that of Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), in the light of complexity theory. The results indicated that in Caruaru (PE), the key factors to prevent public policies for cyclists do not become social segregating are: focus on public policies all cyclists; organize the existing spaces; create conditions for

the means of transport coexist peacefully; build adequate infrastructure; educate users the benefits of cycling; and make products accessible to all users.

Key-Words: Bicycle; Caruaru (PE); Urban mobility;

INTRODUÇÃO

As áreas urbanas das grandes cidades estão em crise. São problemas relacionados à superpopulação, à distribuição de recursos, à pobreza, à falta de segurança, à mobilidade, à saúde, ao saneamento, entre outros. Mais do que nunca, é preciso rever as formas de desenvolvimento urbano vigentes em busca de as tornar sustentáveis.

Ao tratar de um desenvolvimento urbano sustentável, ou seja, relativo às demandas de uma urbe equilibrada, este estudo aborda uma de suas diversas facetas: a mobilidade urbana, que pode ser definida de modo simplificado como a condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano (BRASIL, 2012). É importante abordar a mobilidade urbana por ela ser “cada vez mais percebida como um direito de cidadania e uma exigência de equidade social” (SILVA, 2013, p. 379).

As políticas públicas (PP) de mobilidade urbana devem ser elaboradas de maneira a atender as necessidades de todos os sujeitos que compõem o imbricado e complexo sistema que é a urbe. Isto porque em “diferentes escalas de níveis de complexidade, a gestão da mobilidade urbana representa um potencial para produzir ações e reflexos em direção a novos modelos de desenvolvimento” (SEABRA; TACO; DOMINGUEZ, 2013, p. 103).

Das diferentes políticas de mobilidade urbana, ganham destaque aquelas que favorecem modais com potencial sustentável, como o transporte público coletivo e o transporte ativo individual — não motorizado. Dentre os últimos, o estudo aborda a bicicleta. A aceitação da inserção dela no espaço urbano é tendência global. Países como Japão, Holanda, Alemanha e Inglaterra, por exemplo, vêm, continuamente, incentivando o uso da bicicleta integrada ao transporte coletivo e aos espaços públicos (BOARETO, 2010).

O modal tem despertado o interesse da academia nacional. Ressaltam-se, para citar alguns, os trabalhos que exaltam a inclusão da bicicleta no discurso sustentável (GOMES FILHO; HEMERITAS, 2009), que a relacionam como meio de transporte e de saúde pública (CARVALHO; FREITAS, 2012), que tratam de impactos negativos, como mortalidade em acidentes (GALVÃO *et alii*, 2013; GARCIA; FREITAS; DUARTE, 2013) e que investigam a produção e gestão de espaços nos sistemas urbanos de transporte (SILVA; ANDRADE; MELLO, 2013).

A bicicleta como um modal sustentável é um argumento recorrente na literatura (BARCZAK; DUARTE, 2012; CE, 2000). O modal se caracteriza também por ser incluído, sobretudo em termos financeiros, em virtude do baixo custo de aquisição e manutenção. A bicicleta, como um meio de transporte barato, tem no custo o seu fator mais percebido pelos seus usuários (PROVIDELO; SANCHES, 2010). Assim, investir neste modal pode ser uma das formas de remodelar e tornar mais sustentável o espaço urbano.

No entanto, algo que vale ser levado em conta é uma aparente propensão de alguns gestores e tomadores de decisão — *policymakers* — em direcionar as PP referentes à bicicleta apenas como ferramenta de promoção do lazer e não como

instrumento que viabilize os deslocamentos diários, minimizando a importância do modal para a mobilidade urbana.

Recentemente, a Prefeitura Municipal de Caruaru (PMC) colocou em ação o “Programa Caruaru Saudável”, uma política que, através da implementação de ciclofaixas, visa o acesso amplo à população para a prática de atividades esportivas, de lazer, cultura e entretenimento (PMC, 2014), mas que parece desconsiderar a bicicleta como meio de transporte. Assim, políticas dignas de elogios pecam, a princípio, por não explorarem todo o potencial contido nas bicicletas e, com isso, acabam por privilegiar apenas os usuários do lazer.

Em Caruaru (PE), a ciclofaixa de lazer está em funcionamento apenas aos domingos — nos bairros Universitário, Maurício de Nassau, Nossa Senhora das Dores e no Pátio de Eventos Luiz Gonzaga. E, segundo a PMC (2014), recebe aproximadamente 500 ciclistas. Ademais, somadas as outras modalidades — *cooper*, patins, *skate*, passeios —, cerca de 2500 pessoas utilizam o espaço a cada domingo para práticas ligadas ao lazer.

A preocupação que fez, portanto, emergir o estudo é: privilegiar-se a apenas um público do modal pode minar a capacidade incluyente da bicicleta? Se sim, isso contribuiria para tornar inviável um projeto que tenta remodelar a distribuição do espaço urbano, a fim de o tornar mais sustentável?

A especulação parece válida ao se levar em consideração o trabalho de Thomas Schelling (1971) sobre segregação social. O autor (1971) afirmava que os indivíduos em sociedade se inclinam em buscar conviver com seus semelhantes. Isto é, com aqueles que possuem as mesmas características pelas quais o indivíduo tem preferência. E quando o mesmo não se satisfaz com sua “vizinhança”, tende a migrar para uma que mais lhe agrade.

É visível que políticas voltadas à bicicleta sejam demanda de diferentes sujeitos, como esportistas, trabalhadores e público de lazer. E que uma boa política para ser considerada sustentável, deve buscar atender a todos eles. Ao se fazer um paralelo com uma PP de mobilidade urbana — como a implementação de uma ciclofaixa —, pode-se dizer que se não bem planejada, ela poderá beneficiar a apenas determinados sujeitos e, assim, ser excludente.

Tal preocupação, se concretizada, estará em desacordo com o desenvolvimento sustentável, no que concerne à equidade e à justiça na distribuição de ônus e bônus de ações do poder público. A sustentabilidade de uma PP está calcada em uma abordagem global, e privilegiar apenas um tipo de usuário do modal bicicleta — como o de lazer —, é a tornar excludente — desconsiderando o princípio do sustentável.

Em virtude de as preocupações com mobilidade urbana serem prementes, espera-se que PP direcionadas a ela sejam bem implementadas. Em um país como o Brasil, marcado por patentes desigualdades sociais, urge a necessidade de que se estabeleçam soluções em mobilidade urbana que possam realmente ter caráter equitativo — que abarquem todos os sujeitos envolvidos, com equidade na distribuição de bônus e ônus. E, além de tudo, que as soluções possam perdurar a longo prazo.

O presente estudo se concentra em abordar a implementação de PP direcionadas aos ciclistas — tendo como espaço referencial o município de Caruaru (PE). Seu objetivo geral é, então, indicar fatores-chave para que as PP direcionadas aos ciclistas deste município não se tornem excludentes.

Os objetivos específicos são: (a) identificar as percepções dos sujeitos sobre o atendimento de suas demandas perante a implementação da ciclofaixa em Caruaru (PE);

(b) identificar problemas percebidos pelos sujeitos na implementação da ciclofaixa do município; e (c) identificar conflitos implícitos na implementação da ciclofaixa municipal.

Acredita-se que atender a tais objetivos pode contribuir à melhoria da PP ainda em vigor (2016) em Caruaru (PE), bem como favorecer o debate sobre os conflitos que vão sendo gerados através das tentativas de tornar viável uma nova configuração urbana mais incluyente.

A URBE, A MOBILIDADE URBANA E A BICICLETA

Ao se abordar a urbe em uma investigação, a necessidade de enxergá-la como um sistema complexo urge. De acordo com Carvalho (2009), as cidades de hoje se definem, antes de tudo, pela extrema superação de quaisquer dimensões um dia concebidas e têm como marca a velocidade de sua transformação.

Para compreender a cidade como um sistema complexo, “importa potenciar a relação entre o mundo natural e o mundo social, entendidos como partes de um todo, onde a energia, os fluxos e os resíduos detêm um papel fundamental” (SANTOS, 2011, p. 11). Para ele — Santos (2011) —, os aglomerados urbanos deveriam ser analisados como ecossistemas complexos, embora com um metabolismo mais intenso, que deve ser abordado como um intercâmbio de matéria, energia e informação entre o assentamento urbano e seu contexto geográfico. Assim, a cidade é, para a ecologia humana, um sistema aberto e complexo em que ordem e desordem se acham dialeticamente relacionadas (COELHO, 2011).

Como o fenômeno da urbanização acelerada nos países em desenvolvimento assume contornos alarmantes, sobretudo no que diz respeito à capacidade de carga do planeta (MACEDO, 2011), a solução para os impactos negativos gerados passa pela percepção dos vários agentes envolvidos no processo de tal realidade inadequada e problemática, a qual atua como uma força motora no processo e que irá requerer a promoção de uma série de mudanças desafiadoras, através de negociações entre os vários agentes envolvidos e com interesses conflitantes (SEIFFERT, 2011).

Além disso, a compreensão de impactos ambientais, como processo, depende, especialmente, de se compreender a história — não linear — de sua produção, o modelo de desenvolvimento urbano e os padrões internos de diferenciação social (COELHO, 2011).

No espaço urbano, a mobilidade é condição *sine qua non*. Urry (2010) afirma que a mobilidade deve ser entendida num sentido horizontal e ser aplicada a uma variedade de sujeitos e não apenas aos seres humanos. O sistema de mobilidade urbana pode ser considerado como um conjunto estruturado de modos, redes e infraestruturas que garante o deslocamento das pessoas na cidade e que mantém fortes interações com as demais políticas urbanas (BERGMAN; RABI, 2005). Para os mesmos autores (p. 11), a promoção da mobilidade urbana compreende “a construção de um sistema que garanta e facilite aos cidadãos atuais e futuros, o acesso físico às oportunidades e às funções econômicas e sociais das cidades”. Tendo em vista garantir que isso aconteça, instrumentos de gestão são necessários.

Em nível nacional, o instrumento que mais se destaca é a Lei n. 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que institui a “Política Nacional de Mobilidade Urbana – PNMU”. De acordo com o IPEA (2012), a aprovação da Lei consiste em um importante marco na gestão das PP das cidades brasileiras. Ela tem por finalidade contribuir ao acesso universal à cidade, ao fomento e à concretização das condições que favoreçam a

efetivação dos princípios, objetivos e diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática (BRASIL, 2012).

A promulgação da Lei pode ser considerada uma conquista para a sociedade brasileira. Contudo, a sustentabilidade das cidades, com a necessária ampliação de investimentos, redução de congestionamentos e de poluição do ar, e a melhoria de qualidade de serviços públicos de transporte, depende também de engajamento de sujeitos envolvidos (IPEA, 2012) — engajamento que deve ocorrer em todos os modais que compõem o sistema de mobilidade.

Destes, a literatura sobre mobilidade urbana parece concordar que os modais motorizados individuais são os que apresentam maiores problemas (BARCZAK; DUARTE, 2012; CE, 2000; SILVA, 2013). Talvez por isso, uma das diretrizes da PNMU é, justamente, a prioridade dos modos de transporte não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público sobre o transporte individual motorizado (BRASIL, 2012).

São, aparentemente, os modais motorizados individuais — automóveis e motocicletas — os mais problemáticos. A poluição gerada por ambos constitui uma ameaça não só ao patrimônio, como a algo mais primordial, a saúde (CAVALCANTI *et alii*, 2009; CE, 2000).

O automóvel, em particular, contribui para um desperdício do espaço urbano, consome imensos recursos, constituindo um peso ao ambiente natural e provocando perda da competitividade econômica, devido aos congestionamentos (SILVA, 2013). Já a motocicleta é a maior responsável pelo número de vítimas no trânsito (SILVA *et alii*, 2011; WASELFISZ, 2013).

Argumentos que são complementados pela observação de Barczak e Duarte (2012, p. 14), ao afirmarem que “os padrões atuais de mobilidade urbana, marcada por uma crescente motorização individual, têm elevados custos sociais, econômicos e ambientais”.

Cabe aqui esclarecer que apontar os problemas destes modais tem o intuito de reformular pensamentos sobre seus usos e não os desqualificar. Tais modais são sim importantes ao espaço urbano. O que não mais se aceita é os ver como únicas formas de deslocamento na urbe.

Os modos de transporte público coletivo — ônibus, trens e metrô — são aqueles com maior capacidade para deslocamento de pessoas. Segundo Gomide (2003), esses modos são importantes instrumentos de combate à pobreza urbana e de promoção da inclusão social.

A existência de um serviço de transporte coletivo acessível, eficiente e de qualidade, que garanta a acessibilidade da população a todo o espaço urbano, pode aumentar consideravelmente a disponibilidade de renda e tempo dos mais pobres, propiciar o acesso aos serviços sociais básicos (saúde, educação, lazer) e às oportunidades de trabalho (GOMIDE, 2003, p. 8).

Os problemas com os transportes públicos coletivos se dão, no Brasil, devido ao visível descaso com que o poder público e as empresas privadas lidam com estes modais. Fazendo com que modais, que funcionam satisfatoriamente em outras nações, sejam mal vistos pela maioria da população.

Dentre os modais não motorizados, a bicicleta é o de maior destaque. A Comissão Europeia (CE, 2000) indica que os benefícios de seu uso são inúmeros: diminuição da poluição sonora e por gases; menor espaço ocupado nas vias; menor

degradação do sistema viário; redução de congestionamentos; aumento da qualidade de vida e do bem-estar com a prática de atividade física; e ganhos consideráveis de tempo em deslocamentos de curta distância. Ou seja, é um modal com amplos predicados, no que tange à mobilidade urbana sustentável, e com muito potencial a ser ainda explorado.

A bicicleta, por definição genérica, é um veículo de propulsão humana, dotado de duas rodas (BRASIL, 1997). Quando, contudo, colocada no meio urbano, ela pode ser um importante elemento de reordenação e reconfiguração do espaço urbano e da lógica social, além de ser um vetor de melhoria ambiental (BOARETO, 2010). A inclusão da bicicleta nos deslocamentos urbanos deve ser abordada como elemento à implementação do conceito de mobilidade urbana para cidades sustentáveis e como forma de inclusão social, de redução e eliminação de agentes poluentes e melhoria da saúde da população (BRASIL, 2007).

Os principais benefícios e características favoráveis para isso são: inclusão social, proporcionada pelo baixo custo de aquisição e manutenção das bicicletas; eficiência energética que o modal proporciona; equidade, dado que garante alto grau de autonomia à população como um todo; flexibilidade, pois a bicicleta não está presa a horários nem rotas pré-estabelecidas; ausência total de impacto sobre a qualidade de vida na cidade — nem ruído, nem outras poluições; preservação dos monumentos e das plantações; menor espaço ocupado no solo, tanto para se deslocar como para estacionar e, por consequência, melhor rentabilização do solo; menor degradação da rede rodoviária e redução do programa de novas infraestruturas rodoviárias; reforço do poder de atração do centro da cidade — lojas, cultura, lazer, vida social; diminuição dos congestionamentos e das perdas econômicas a que estes dão origem; maior fluidez da circulação automóvel; maior poder de atração dos transportes públicos; melhor acessibilidade aos serviços tipicamente urbanos para toda a população — incluindo os adolescentes e os jovens; ganho de tempo e de dinheiro pela liberação do encargo com o transporte; ganho de tempo considerável aos ciclistas nas curtas e médias distâncias; e desaparecimento eventual da necessidade de um segundo automóvel por agregado familiar (BRASIL, 2007; CE, 2000).

Aumentar a mobilidade da população, principalmente a de baixa renda, é criar condições para que a cidade desempenhe seu papel de oferecer oportunidades iguais a todos. Nesse aspecto, a bicicleta cumpre um papel de socialização — ela é acessível à população, independentemente da faixa de renda, e é de extrema flexibilidade, interagindo de forma muito eficiente com outros modos de transporte, quando há infraestrutura ciclovária apropriada (BOARETO, 2010).

Entre as características desfavoráveis — ou malefícios — em relação ao uso da bicicleta como meio de transporte urbano, estão (BRASIL, 2007): o fato de a bicicleta ter um raio de ação limitado, que decorre do próprio modo de tração do veículo, baseado no esforço físico do usuário, dependendo, então, da capacidade e do condicionamento físico de cada um e de características da cidade, como topografia, clima, infraestrutura viária e condições de tráfego; sensibilidade às rampas, pois o percurso do ciclista é particularmente afetado por ondulações fortes do terreno e por topografia acidentada, que desestimula o uso; exposições às intempéries e à poluição, já que o ciclista é o que está mais exposto ao frio intenso dos dias de inverno, ao calor e à insolação, que predominam ao longo do ano, à chuva, ao grau de umidade e à intensidade do vento, que acentuam a sensação térmica; vulnerabilidade física do ciclista, dado que a baixa segurança no tráfego é um ônus do uso da bicicleta — só no período entre 2000 e 2010, foram identificados, no Brasil, 32.422 óbitos de ciclistas

traumatizados em acidentes de transporte (GARCIA; FREITAS; DUARTE, 2013) e, em Pernambuco, em particular, foram 517 óbitos (GALVÃO *et alii*, 2013); vulnerabilidade ao furto, que é outro fator desestimulante ao uso da bicicleta, que ocorre, principalmente, pela inexistência de estacionamentos seguros em locais públicos.

Portanto, entendendo a cidade como um sistema complexo, no qual “[...] importa potencializar a relação entre o mundo natural e o mundo social, entendidos como partes de um todo, onde a energia, os fluxos e os resíduos detêm um papel fundamental” (SANTOS, 2011, p. 11), o uso da teoria da complexidade, e suas variantes, parece uma forma válida de dar suporte à busca para se atingir os objetivos aqui propostos.

COMPLEXIDADE E DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO

É complexo o que não pode se resumir numa palavra-chave, o que não pode ser reduzido a uma lei nem a uma ideia simples. A complexidade é um tecido de constituintes heterogêneos inseparavelmente associados, de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem o mundo fenomênico (MORIN, 2007).

Existe complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo — a exemplo do econômico, do político, do sociológico, do psicológico, do afetivo e do mitológico —, e existe um tecido interdependente, interativo e interretroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto (MORIN, 2011).

A teoria da complexidade se apresenta como um movimento transdisciplinar, que tenta restabelecer a unidade no estudo da natureza e dos seres humanos, a qual se teria perdido com a divisão compartimentada decorrente do cartesianismo. Suas origens estão nas abordagens dos sistemas, cibernética, *autopoiese*, mais as contribuições da física, em especial as teorias do caos e de sistemas dinâmicos (VASCONCELOS, 2009; MIZOCZKI, 2003).

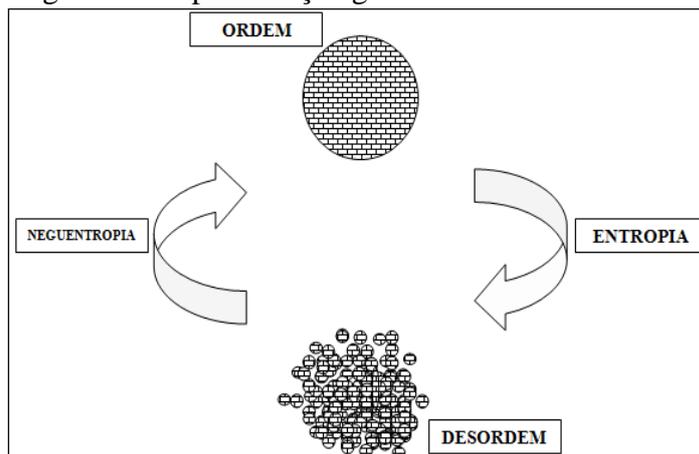
Para Morin (2007, p. 73-75), há três princípios que regem a teoria da complexidade:

- **Dialógico:** permitir manter a dualidade no seio da unidade. Ele associa dois termos ao mesmo tempo complementares e antagônicos. Por exemplo, a ordem e a desordem são “inimigos” — um suprime o outro —, mas, ao mesmo tempo, em certos casos, eles colaboram e produzem organização e complexidade — auto-organização.
- **Recursão Organizacional:** processo em que os produtos e efeitos são, ao mesmo tempo, causas e produtores do que os produz. Por exemplo, a sociedade é produzida pelas interações entre indivíduos, mas ela, uma vez produzida, retroage sobre os indivíduos e os produz.
- **Hologramático:** não apenas a parte está no todo, mas o todo está na parte, ou seja, vai além de reducionismos e holismos. Por exemplo, cada célula do organismo contém a totalidade da informação genética deste organismo.

É ao princípio dialógico que este estudo se reporta. De acordo com Morin (2007), há um elo consubstancial entre desorganização e organização complexa (ver Figura 1), já que o fenômeno de desorganização — entropia — segue seu percurso no ser vivo mais rapidamente ainda que o da máquina artificial; mas, de modo inseparável, há o fenômeno de reorganização — neguentropia. Para ele, a “ordem auto-organizada só pode se complexar a partir da desordem” (MORIN, 2007, p. 32). Assim, a ciência da complexidade “investiga sistemas que podem se adaptar e evoluir à medida que se auto-organizam através do tempo” (URRY, 2006, p. 114 [tradução nossa]).

Considerando a segunda lei da termodinâmica — a lei da entropia —, todo sistema fechado está condenado à desintegração, à dispersão (COELHO, 2011; NICOLESCU, 1999). Um sistema aberto, porém, é capaz de renovar energia, sendo também capaz de se auto-organizar, de se autodefender. Logo, a noção de auto-organização pode ser uma noção-chave no estudo das questões ambientais. Por suposto, após a ruptura de um determinado estado de relativa estabilidade, o sistema poderá se auto-organizar (COELHO, 2011).

Figura 1 – Representação gráfica da ordem-desordem



Fonte: baseado em Morin (2007)

A complexidade, como conceito nuclear, vem sendo abordada na ciência contemporânea como fundamental à compreensão de fenômenos em diversos campos do conhecimento (LEFEVRE; LEFEVRE; MARQUES, 2009). O próprio Morin (2007, p. 72-73) afirma que “nas coisas mais importantes, os conceitos não se definem jamais por suas fronteiras, mas a partir de seu núcleo”.

Dentre tantas técnicas que se poderia utilizar para se levar em conta a complexidade, aqui se optou pela do “discurso do sujeito coletivo (DSC)”. Ela é uma proposta de organização e tabulação de dados e informações qualitativos de natureza verbal, obtidos de depoimentos. Tendo como fundamento a teoria da representação social e seus pressupostos sociológicos, a proposta consiste basicamente em analisar o material verbal coletado, extraído de cada um dos depoimentos (LEFEVRE; LEFEVRE, 2006; LEFEVRE; LEFEVRE; MARQUES, 2009).

O DSC é uma modalidade de apresentação de resultados de pesquisas qualitativas, que tem depoimentos como matéria-prima, sob a forma de um ou vários discursos-síntese escritos na primeira pessoa do singular — expediente que visa expressar o pensamento de uma coletividade, como se esta fosse a emissora de um discurso (LEFEVRE; CRESTANA; CORNETTA, 2003).

A técnica consiste em selecionar de cada resposta individual a uma questão, as expressões-chave, que são trechos mais significativos das respostas. A tais expressões-chave correspondem ideias centrais que são a síntese do conteúdo discursivo manifestado. Com esse material se constroem discursos-síntese, na primeira pessoa do singular, que são os DSC, em que o pensamento de um grupo ou coletividade aparece como se fosse um discurso individual (LEFEVRE; CRESTANA; CORNETTA, 2003).

Os depoimentos são redigidos na primeira pessoa do singular, com vistas a produzir no receptor o efeito de uma opinião coletiva, expressando-se, diretamente, como fato empírico, pela “boca” de um único sujeito de discurso. O DSC é, por isso,

uma proposta explícita de reconstituição de um ser ou entidade empírica coletiva, opinante na forma de um sujeito de discurso emitido na primeira pessoa do singular (LEFEVRE; LEFEVRE, 2006).

As “expressões-chave”, as “ideias centrais” e os “discursos do sujeito coletivo” são, portanto, os principais operadores metodológicos do DSC. As primeiras são trechos literais dos depoimentos, que sinalizam os principais conteúdos das respostas; as segundas são fórmulas sintéticas, que nomeiam os sentidos de cada depoimento e de cada categoria de depoimento; e os terceiros, os signos compostos pelas categorias e pelo seu conteúdo, ou seja, as expressões-chave que apresentam ideias centrais semelhantes, agrupadas numa categoria. Assim, o sujeito coletivo fala como se fosse um único indivíduo, isto é, como um sujeito de discurso “natural”, mas que está veiculando uma representação de vários indivíduos, o que permite a emergência, tanto qualitativa quanto quantitativa, de uma opinião coletiva. É “qualitativa”, porque se trata de um discurso com conteúdo ampliado e diversificado; e “quantitativa”, na medida em que um grupo de sujeitos — doze — contribuiu para a construção do DSC (LEFEVRE; LEFEVRE, 2006).

O DSC abre, no que se refere às representações sociais como objeto de pesquisa empírica, novas possibilidades de relações — no caso, de diálogos — entre o todo e as partes, entre o individual e o coletivo, entre o teórico e o empírico, entre a descrição e a interpretação, entre a síntese e a análise, entre o paradigma e o sintagma, entre o qualitativo e o quantitativo, o que justifica, e talvez exija, a sua inserção no quadro das reflexões atuais sobre o tema da complexidade (LEFEVRE; LEFEVRE, 2006; LEFEVRE; LEFEVRE; MARQUES, 2009).

Há três níveis de complexidade do DSC (LEFEVRE; LEFEVRE, 2006; LEFEVRE; LEFEVRE; MARQUES, 2009):

- **Primeiro:** produção individual das representações sociais (conjunto de depoimentos de pessoas);
- **Segundo:** reprodução coletiva das representações sociais (seleção de expressões-chave das respostas individuais e identificação de ideias centrais e/ou ancoragens correspondentes); e
- **Terceiro:** ressignificação interpretativa das representações sociais ou a emergência do diálogo — discussão e interpretação das evidências.

O DSC pode ser visto como um conjunto de artifícios destinados a permitir que o pensamento coletivo, enquanto realidade empírica, expresse-se, ou — usando o referencial da teoria da complexidade — “auto-organize-se”, viabilizando o resgate e trazendo à luz do dia as representações sociais sob a forma de discursos instituintes de sujeitos coletivos (LEFEVRE; LEFEVRE; MARQUES, 2009).

Uma abordagem de cunho qualitativo e exploratório é o que se propõe para este estudo. A escolha se dá em consonância com o entendimento de Flick (2009, p. 20), que afirma que a pesquisa qualitativa é de particular relevância à apropriação das relações sociais, devido à pluralização das esferas da vida.

Por pesquisa qualitativa se entende uma consciência crítica da propensão formalizante da ciência, sabendo indigitar suas virtudes e vazios (DEMO, 1998). É através dela que se dirige a análise de casos concretos em suas peculiaridades locais e temporais, partindo das expressões e atividades das pessoas em contextos locais (FLICK, 2009).

Pesquisas exploratórias têm o objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses de forma que

se aprimorem ideias ou se descubram intuições (GIL, 2008). De acordo com Triviños (2010), os estudos exploratórios permitem ao investigador aumentar sua experiência sobre determinado problema, partindo de uma hipótese e aprofundando o estudo nos limites de uma realidade específica.

Para se reunir as evidências necessárias, entrevistas semiestruturadas foram realizadas, entre os dias 18 e 26 de janeiro de 2015. No total, foram 12 sujeitos entrevistados — todos usuários da ciclofaixa em análise. O número aparentemente reduzido de entrevistas se justifica pelo caráter exploratório e qualitativo do estudo e, também, por questão de espaço, já que o DSC utiliza a totalidade das respostas obtidas na formação de seus discursos.

Os discursos obtidos com as entrevistas foram tratados pela técnica do DSC. No roteiro das entrevistas havia cinco indagações:

- Todos os ciclistas são tratados igualmente ou existem privilegiados?
- Qual sua opinião sobre ciclofaixas recentemente implementadas em Caruaru (PE)?
- O sr(a). deixaria de utilizar uma ciclofaixa por algum motivo?
- Quais os principais problemas que o(a) sr(a). enfrenta durante seus deslocamentos?
- O que é preciso ser feito para incentivar o uso da bicicleta?

A elaboração das questões visou à identificação da percepção dos usuários sobre a implementação da ciclofaixa, dos problemas que percebiam, e os conflitos visíveis e invisíveis gerados por ela. Isso explica o teor de equidade que aparece, de imediato, na primeira questão. Os objetivos específicos poderão ser respondidos com as ideias centrais encontradas em todas as indagações propostas. Logo, não há indagação específica para cada objetivo e sim indagações que geraram discursos que os atendam. Os resultados foram tratados através da aplicação da técnica de três fases do DSC, anteriormente descrita. As ideias centrais foram transformadas em pontos principais dos quais serão gerados os fatores-chave para não tornar a PP analisada excludente.

DISCUSSÃO DOS ACHADOS

De início, ressalta-se que os resultados — ou achados — oriundos dos sujeitos devem ser vistos não com a pressuposição de que representem a totalidade de ideias e percepções dos usuários da política estudada. A tarefa é inviável. O que se tem, ora, são percepções contingentes, as quais ajudam a compreender um pouco do que determinado grupo está percebendo em uma ação governamental.

Figura 2 – Ideias centrais obtidas com as indagações da pesquisa

Indagações	Ideias centrais obtidas
Todos os ciclistas são tratados igualmente ou existem privilegiados?	- Não há privilegiados. - Ciclofaixas funcionam melhor para determinado público. - Ciclistas sentem-se discriminados por outros ciclistas.
Qual sua opinião sobre ciclofaixas recentemente implementadas em Caruaru (PE)?	- A implementação da ciclofaixa foi aprovada pelos ciclistas. - Melhorias na organização e fiscalização ainda são necessárias. - É uma política direcionada apenas ao lazer.
O sr (a), deixaria de utilizar uma ciclofaixa por algum motivo?	- Alguns usuários não deixariam de utilizar a ciclofaixa. - O risco de acidentes afasta alguns usuários. - A ciclofaixa está funcionando de maneira desorganizada.
Quais os principais problemas que o sr (a), enfrenta durante seus deslocamentos?	- Conflitos com outros modais no trânsito é o maior problema. - Infraestrutura apropriada para ciclistas é uma demanda. - Melhorar a manutenção e conservação das vias existentes.
O que é preciso ser feito para se incentivar o uso da bicicleta?	- Mais ciclofaixas e ciclovias. - Mais bicicletas e equipamentos acessíveis financeiramente. - Mais divulgação das ciclofaixas. - Mais políticas públicas para os ciclistas. - Mais conscientização da sociedade para os benefícios da bicicleta.

Fonte: os autores

Figura 3 – DSC sobre tratamento dados aos ciclistas, em Caruaru (PE)

Níveis de complexidade	Indagação: Todos os ciclistas são tratados igualmente ou existem privilegiados?	2º Nível: reprodução coletiva das representações sociais	3º Nível: ressignificação interpretativa das representações sociais	Ideias centrais
1º Nível: produção individual das representações sociais	Sujeito 1: <i>Eu não conheço muito, acho que cada qual tem seu espaço.</i> Sujeito 2: <i>Todos são tratados igualmente. Apenas no trânsito, quando se está sozinho nos deslocamentos, os carros não respeitam muito. Em grupo, os carros respeitam mais.</i> Sujeito 3: <i>Eu acho que todos são tratados iguais.</i> Sujeito 4: <i>Eu acredito que não.</i> Sujeito 5: <i>Até hoje, não vejo discriminação.</i> Sujeito 6: <i>Se a gente levar em consideração que só há nas avenidas, o pessoal que mora mais próximo daqui fica mais privilegiado. De uma certa forma beneficia essa turma.</i> Sujeito 7: <i>Tem ciclistas que são privilegiados. Aqui a ciclofaixa é um espaço democrático, mas que precisa ser expandido.</i> Sujeito 8: <i>Tem uns que são tratados melhor que os outros. esses pessoas que faz esporte, corrida de bicicleta... (Não sabe explicar).</i> Sujeito 9: <i>Não. Todos são tratados iguais.</i> Sujeito 10: <i>São tratados iguais.</i> Sujeito 11: <i>Eu acredito que sim. A questão de você andar bem equipado vai diferenciar você. Porque não é questão de privilégio, eu acho que é de visibilidade. Você tem material refletivo, você faz uso de capacete, num eventual acidente você corre menos riscos.</i> Sujeito 12: <i>Existem. Tem um grupo restrito, seletivo, de pessoas que fazem parte de uma "pseudo sociedade" que são tratados de uma forma diferente. Não tenha dúvida. Aquele cara que tem uma barra circular, o trabalhador mesmo, ele não tem o mesmo olhar (por parte do poder público) que um cara que tem uma bike de 10, 15 mil reais. Por exemplo, se você chegar a alguns grupos, desses que rolam na cidade à noite, grupos elitizados, se você chegar com uma bike simples, eles te olham atravessado. Eu já vi isso. Teve grupos que eu deixei de andar por conta disso. Se você não andar com uma "Caloi elite", você não pode andar com os caras. E o trabalhador, ele sofre essa discriminação. Tanto na avenida que aparentemente é uma coisa boa. O trabalhador, uma pessoa humilde, olha aquilo e pensa que é uma coisa para elite, para rico. E no pensamento dele, quando ele está indo trabalhar, ele não tem a mesma praticidade para pedalar.</i>	Sujeitos 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10 e 11: <i>Até hoje, não vejo discriminação. Todos são tratados iguais. Apenas no trânsito, quando se está sozinho nos deslocamentos, os carros não respeitam muito. Por isso, andar bem equipado vai diferenciar você. E isso, não é questão de privilégio, eu acho que é de visibilidade. Se você tem material refletivo, capacete, num eventual acidente você corre menos riscos.</i> Sujeitos 6, 7 e 12: <i>Tem ciclistas privilegiados. A ciclofaixa é um espaço democrático, mas que precisa ser expandido. Se a gente levar em consideração que só ela só existe nas avenidas, o pessoal que mora próximo daqui fica mais privilegiado. Logo, o trabalhador sofre discriminação. Quando olha a ciclofaixa, ele pensa que é uma coisa para elite, para rico. E que ele não tem a mesma praticidade para pedalar quando está indo trabalhar.</i> Sujeitos 8 e 12: <i>Tem uns que são tratados melhor. Um grupo seletivo de pessoas é tratado de forma diferente. Por exemplo, aquele cara que tem uma "barra circular", ele não tem o mesmo olhar que um cara que tem uma bicicleta de 10 mil reais. Se você chegar a alguns grupos elitizados de passeio com uma bicicleta simples, eles te olham atravessado.</i>	- São tratados igualmente. Porém, o uso de equipamentos faz o ciclista se sentir mais seguro. - Alguns ciclistas são privilegiados por morarem perto de onde as ciclofaixas funcionam, que, por sua vez, são as áreas mais nobres do município. - Ciclistas de alguns grupos discriminam outros ciclistas por estes não possuírem equipamentos semelhantes aos seus.	- Não há privilegiados. - Ciclofaixas funcionam melhor para determinado público. - Ciclistas sentem-se discriminados por outros ciclistas.

Fonte: os autores

A Figura 2 apresenta as ideias centrais obtidas com as respectivas indagações realizadas nas entrevistas. Observa-se, de imediato, que os leitores interessados podem solicitar as análises mais detalhadas das outras indagações, que aqui foram omitidas por questões de espaço.

A Figura 3 apresenta como se deu o processo de aplicação da técnica do discurso do sujeito coletivo (DSC) na busca de se alcançar os objetivos. No caso específico,

identificou, com a primeira indagação proposta, se há ou não, segundo a percepção dos usuários, um viés de tratamento diferenciado aos ciclistas.

A partir das ideias centrais, pode-se agora discutir os achados do estudo e tentar responder aos objetivos específicos delineados, e através deles atender o objetivo geral: “Indicar fatores-chave para que as PP direcionadas aos ciclistas, do município de Caruaru (PE), não se tornem excludentes”.

O primeiro objetivo específico visava **identificar as percepções dos sujeitos sobre o atendimento de suas demandas**. Implícito nele está o fato de se observar se todos os tipos de demandantes estão se sentindo beneficiados pelas políticas. Na primeira indagação se pode perceber dois discursos distintos. Um que determinados ciclistas são privilegiados; e o outro, que todos são tratados de modo igual. Ou seja, há, de fato, um grupo ao qual a implementação da ciclofaixa supriu suas demandas; mas, há outro ao qual não. A ideia central de que ciclistas se sentem discriminados por outros ciclistas indica um privilégio, que, provavelmente, materializou-se em função de questões econômicas. O argumento é reforçado por outras ideias obtidas, como ‘é uma política direcionada apenas ao lazer’ e ‘mais ciclofaixas e ciclovias’. O que pode apoiar esta divisão é o fato da ciclofaixa ter sido implementada em bairros mais nobres e só funcionar aos domingos. Por conseguinte, os usuários já percebem que nem todas as demandas estão sendo atendidas e que há um direcionamento das políticas a certos grupos mais influentes.

O segundo objetivo específico visava **identificar problemas percebidos pelos sujeitos na implementação**. As ideias centrais obtidas com o DSC mostram que, além de atender melhor a certos públicos, a PP se mostrou falha em outros aspectos. Os discursos coletivos apontaram uma série de questões que precisam de melhorias para que o funcionamento das ciclofaixas se dê de maneira mais satisfatória. Os resultados podem, em decorrência, ser descritos por meio de sete pontos principais:

1. Expansão das ciclofaixas;
2. Organização e fiscalização do espaço das ciclofaixas;
3. Divulgação das ciclofaixas;
4. Conservação e manutenção das vias da área urbana de Caruaru (PE);
5. Criação de ciclovias na área urbana de Caruaru (PE);
6. Criação de mecanismos que barateiem produtos para ciclistas; e
7. Conscientização da população sobre os benefícios da bicicleta.

Logo, encontrar soluções para esses pontos contribuirá para que a política tenha a maior aceitação, o que acarreta diretamente um maior uso do modal no município.

O terceiro objetivo específico foi **identificar conflitos implícitos na implementação da ciclofaixa**. Eles, além de apontar para a política analisada em si, podem ser expandidos, guardadas as devidas proporções, para outras situações em que políticas para ciclistas estão sendo implantadas. De início, o que está em jogo com a implementação de políticas destinadas a ciclistas no espaço urbano é um projeto de reconfiguração do mesmo para uma nova lógica, que seja mais próxima à sustentabilidade, aumentando, por extensão, as possibilidades dos sujeitos se deslocarem na urbe. Com isso, constatar que existem conflitos entre os próprios ciclistas é problemático ao projeto buscado. Se o espaço urbano é dominado por uma lógica que não engloba outros modais, estes, caso desenvolvam um conflito entre si, desarticulam-se ainda mais. Desse modo, é necessário que todos os interessados em uma nova lógica de configuração do espaço encontrem meios de superarem diferenças para se unirem pelo projeto político que almejam.

Outro ponto destacado se refere aos problemas observados na implementação da política analisada, os quais mostram como a mobilidade urbana sustentável ainda não é devidamente levada a sério pelos *policymakers*. Estes, provavelmente, ainda são levados a tomar suas decisões se pautando pela lógica de configuração do espaço dominante. Identificar formas de os sensibilizar também é tarefa de quem busca o projeto de maior espaço para as bicicletas na urbe. Daí, a importância de que todas as vezes as quais defendem o projeto se unam e se articulem para divulgar ainda mais o seu discurso.

Por último, a teoria da complexidade, inicialmente citada, prega a necessidade de sistemas abertos como forma de diminuição de sua entropia. Eis a importância de que toda PP seja implantada de forma a permitir uma abertura à participação e ao *feedback* do cidadão, pois são eles que poderão melhor observar onde a política pode vir a falhar. Assim, políticas completamente fechadas, designadas de cima para baixo e sem abertura ao diálogo tenderão a alcançar um nível de desordem mais rapidamente, o que as levará a não perdurarem.

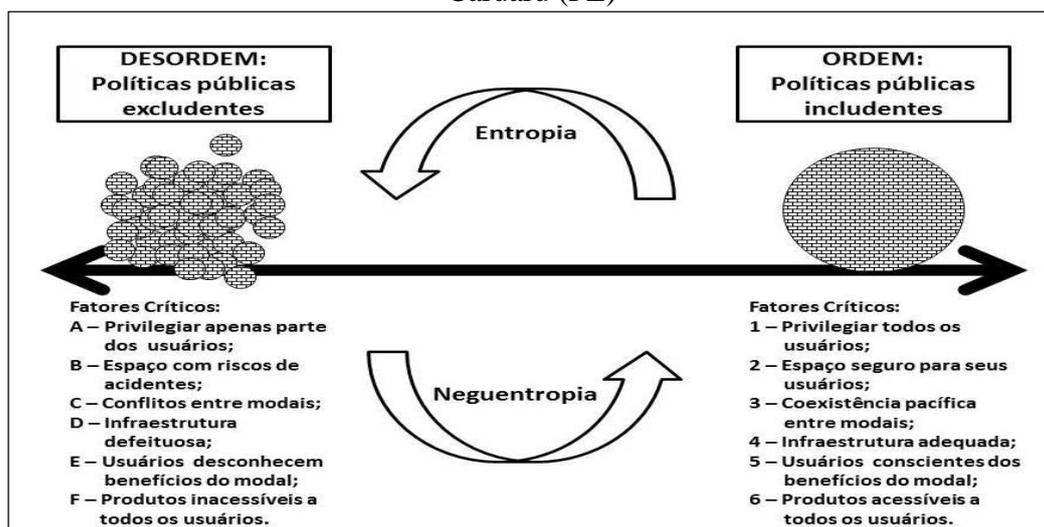
Atendidos os objetivos específicos, tem-se, então, uma base para apontar os caminhos a que as PP direcionadas para ciclistas não se tornem excludentes e, destarte, atender simultaneamente o objetivo geral — apresentado com mais clareza na seção final do estudo.

COMENTÁRIOS FINAIS

As evidências obtidas são situadas dentro do princípio dialógico da complexidade (MORIN, 2007), buscando-se, assim, avaliar a tendência excludente do modal bicicleta na implementação da política analisada em Caruaru (PE). Para tanto, foram criados dois cenários limite em forma de *continuum*: em um extremo, as PP para ciclistas adquirem características excludentes; em outro, seguem caminho convergindo à sustentabilidade urbana, aderindo à noção de auto-organização. Ou seja, tem-se aqui um *continuum* que evidencia a ordem-desordem — a simplificação-complexação das PP para o modal ciclístico.

A Figura, a seguir, resume os fatores-chave — elaborados através das ideias centrais obtidas nos objetivos específicos e oriundas dos discursos dos sujeitos — que atendem ao objetivo geral, indicando o *continuum* da ordem-desordem das PP para ciclistas, em Caruaru (PE).

Figura 4 – Representação em *continuum* das políticas públicas para ciclistas, em Caruaru (PE)



Fonte: os autores

Portanto, como indica a Figura 4, no caso de Caruaru (PE), quanto mais PP direcionadas a ciclistas forem elaboradas, com seus fatores se “aproximando” da desordem, mais excludentes elas serão. Por outro lado, quanto mais se “aproximarem” da ordem, mais suscetíveis a se tornarem includentes serão.

Assim, os gestores e tomadores de decisão na implementação de PP direcionadas a ciclistas devem investir esforços contra forças de entropia que levem à desordem do sistema e, simultaneamente, buscar meios que favoreçam forças de neguentropia, as quais levem à ordem sistemática. E tais esforços passam pela participação social na avaliação das políticas, pois os fatores-críticos acima descritos são oriundos da percepção dos usuários da ação política implementada — o que mostra a importância de se manter abertos os canais de comunicação e participação cidadã na tomada de decisão política.

Cabe ressaltar, finalmente, que não há como se chegar a um estado pleno de ordem sistemática — como não haveria meios de se mostrar a realidade em sua totalidade, haja vista, conforme Morin (2007), ordem e desordem coexistirem e serem indissociáveis. Por conseguinte, deve-se buscar encontrar uma ordem na própria desordem, o que significa que os fatores-críticos que levam à desordem hoje não são perenes e estão sujeitos a mudanças.

Para estudos futuros, recomenda-se o uso de diferentes métodos que abordem o mesmo problema, de forma que os resultados aqui possam ser complementados e/ou refutados. Realizar estudos que apontem necessidades de cada tipo de ciclistas também são importantes para se entender melhor suas demandas. Deve-se, também, considerar outros modais de transporte em novos estudos, para que não se aceite a bicicleta como a única solução viável à mobilidade urbana sustentável. Por último, realizar estudos com usuários de outros modais sobre suas percepções acerca dos benefícios das bicicletas, porventura, traria novas contribuições, as quais ajudariam na diminuição dos conflitos existentes.

REFERÊNCIAS

BARCZAK, R.; DUARTE, F. Impactos ambientais da mobilidade urbana: cinco categorias de medidas mitigadoras. **URBE. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 13-32, jan./jun. 2012.

BERGMAN, L.; RABI, N. I. (Org.). **Mobilidade e política urbana**: subsídios para uma gestão integrada. Rio de Janeiro: IBAM; Ministério das Cidades, 2005.

BOARETO, R. (Org.). **A bicicleta e as cidades**: como inserir a bicicleta na política de mobilidade urbana. 2. ed. São Paulo: Instituto de Energia e Meio Ambiente, 2010.

BRASIL. [Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transportes e da Mobilidade Urbana]. **Caderno de referência para a elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades**. Coleção Bicicleta Brasil, v. 1, 2007.

BRASIL. **Lei n. 12.587**, de 3 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: 11 set. 2014.

BRASIL. **Lei n. 9.503**, de 23 de setembro de 1997. Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503.htm>. Acesso em: 7 nov. 2014.

CARVALHO, M. Cidade-metrópole. *In*: ALVES, L. R.; CARVALHO, M (Org.). **Cidades: identidade e gestão**. São Paulo: Saraiva, 2009.

CARVALHO, M. L.; FREITAS, C. M. Pedalando em busca de alternativas saudáveis e sustentáveis. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 6, p. 1617-1628, 2012.

CAVALCANTI, I. F. de A. *et alii* (Orgs.). **Tempo e clima no Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

CE – Comissão Europeia. **Cidades para bicicletas, cidades de futuro**. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 2000.

COELHO, M. C. N. Impactos ambientais em áreas urbanas – teorias, conceitos e métodos de pesquisa. *In*: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Org.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

DEMO, P. Pesquisa qualitativa: busca de equilíbrio entre forma e conteúdo. **Revista latino-americana de enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 2, p. 89-104, abr. 1998.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

GALVÃO; P. V. M.; PESTANA, L. P.; PESTANA, V. M.; SPÍNDOLA, M. O. P.; CAMPELLO, R. I. C.; SOUZA, E. H. A. Mortalidade devido a acidentes de bicicletas em Pernambuco, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 5, p. 1255-1262, 2013.

GARCIA, L. P.; FREITAS, L. R. S.; DUARTE, E. C. Mortalidade de ciclistas no Brasil: características e tendências no período 2000-2010. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 16, n. 4, p. 918-929, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES FILHO, H.; HEMÉRITAS, P. C. C. Nos caminhos da retirada sustentável, a redenção da bicicleta. **Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego**, Campos dos Goytacazes, v. 3, n. 1, p. 149-171, jan./jun. 2009.

GOMIDE, A. A. **Transporte urbano e inclusão social**: elementos para políticas públicas. Brasília: IPEA, 2003. [Texto para discussão, n. 960]

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **A nova Lei de Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana**. [Comunicado n. 128] Brasília: IPEA, 2012.

LEFEVRE, A. M. C.; CRESTANA, M. F.; CORNETTA, V. K. A utilização da metodologia do discurso do sujeito coletivo na avaliação qualitativa dos cursos de especialização “Capacitação e Desenvolvimento de Recursos Humanos em Saúde-CADRHU”, São Paulo - 2002. **Saúde e Sociedade**, v. 12, n. 2, p. 68-75, jul./dez. 2003.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. O sujeito coletivo que fala. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 10, n. 20, p. 517-524, jul./dez. 2006.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C.; MARQUES, M. C. C. Discurso do sujeito coletivo, complexidade e auto-organização. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 4, 2009.

MACEDO, L. V. Problemas ambientais urbanos causados pelo trânsito na região metropolitana de São Paulo (RMSP). In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Org.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

MIZOCZKI, M. C. A. Da abordagem de sistemas abertos à complexidade: algumas reflexões sobre seus limites para compreender processos de interação social. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 1, n. 1, ago. 2003.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom, 1999.

PMC – Prefeitura do Município de Caruaru. **Prefeitura de Caruaru quer instituir Programa Caruaru Saudável através de projeto de lei**. 2014. Disponível em: <<http://www.caruaru.pe.gov.br/noticia/18/12/2014/prefeitura-de-caruaru-quer-instituir-programa-.html>>. Acesso em: 8 nov. 2014.

PROVIDELO, J. K; SANCHES, S. P. Percepções de indivíduos acerca do uso da bicicleta como modo de transporte. **Transportes**, v. 18, n. 2, p. 53-61, jun. 2010.

SANTOS, N. N. P. Cidade e sustentabilidade territorial. **Mercator**, Fortaleza, v. 10, n. 23, p. 7-22, set./dez. 2011.

SCHELLING, T. C. Dynamic models of segregation. **Journal of Mathematical Sociology**, v. 1, p. 143-186, 1971.

SEABRA, L. O.; TACO, P. W. G.; DOMINGUEZ, E. M. Sustentabilidade em transportes: do conceito às políticas públicas de mobilidade urbana. **Revista de Transportes Públicos – ANTP**, São Paulo, a. 35, p. 103-124, maio/ago. 2013.

SEIFFERT, M. E. B. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, C. C. G.; ANDRADE, I. B. S.; MELLO, S. C. B. Pedalando para mudar: os conflitos culturais da mobilidade urbana de Recife. *In: 19º CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO*, 2013, Brasília. **Anais eletrônicos...** São Paulo: ANTP, 2013.

SILVA, F. N. Mobilidade urbana: os desafios do futuro. **Cadernos Metr pole**, São Paulo, v. 15, n. 30, jul./dez. 2013.

SILVA, P. H. N. de V. *et alii*. Estudo espacial da mortalidade por acidentes de motocicleta em Pernambuco. **Rev. Saúde Pública**, [*sine loco*], v. 45, n. 2, 409-415, 2011.

TRIVI OS, A. N. S. **Introdu o   pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educa o. São Paulo: Atlas, 2010.

URRY, J. Complexity. **Theory culture society**, v. 23, p. 111-117, 2006.

URRY, J. Mobile sociology. **The British Journal of Sociology**, v. 61, p. 347-366, 2010.

VASCONCELOS, E. M. **Complexidade e pesquisa interdisciplinar**: epistemologia e metodologia operativa. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

WASELFISZ, J. J. **Mapa da violência 2013**: acidentes de trânsito e motocicletas. Rio de Janeiro: CEBELA, 2013.

Recebido para publica o em 29 de outubro 2016

Aceito para publica o em 5 de janeiro de 2017