

# Inventário das Estratégias de Prevenção Criminal pelo Design Ambiental (CPTED) para Espaços Públicos

---

*INVENTARIO DE ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DEL DELITO  
A TRAVÉS DEL DISEÑO AMBIENTAL (CPTED) PARA ESPACIOS  
PÚBLICOS*

## INVENTÁRIO DAS ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO CRIMINAL PELO DESIGN AMBIENTAL (CPTED) PARA ESPAÇOS PÚBLICOS

### INVENTARIO DE ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DEL DELITO A TRAVÉS DEL DISEÑO AMBIENTAL (CPTED) PARA ESPACIOS PÚBLICOS

Isângelo Senna<sup>1</sup>Fábio Iglesias<sup>2</sup>Lucas Heiki Matsunaga<sup>3</sup>

#### RESUMO

O presente estudo objetivou a elaboração de um instrumento de avaliação pós-ocupacional para a verificação de fatores que influenciam comportamentos criminosos e o medo do crime em ambientes públicos. O instrumento foi construído a partir da revisão sistemática da literatura em prevenção criminal pelo *design* ambiental, em busca de elementos que identificassem características ambientais específicas relacionados ao crime real ou percebido. Os itens elaborados foram submetidos à análise de juízes especializados em arquitetura, direito, segurança pública e psicologia. Buscando validade e fidedignidade, o inventário foi testado em 10 ambientes públicos do Distrito Federal por 24 aplicadores treinados para este fim. A partir de critérios psicométricos, obteve-se um instrumento contendo 58 itens categorizados em 7 dimensões, sendo elas: Iluminação, Manutenção do Espaço, *Wayfinding*, Vigilância Natural, Territorialidade, Justaposição Geográfica, e Emergência e Acidentes. O instrumento se revelou capaz de facilitar análises e intervenções tanto em ambientes seguros como não-seguros. Tais medidas, além de promoverem a segurança, contribuem para: a saúde mental e física da população; o crescimento econômico; e a redução dos gastos públicos referentes ao crime e ao medo do crime.

**Palavras-chave:** CPTED; inventário; prevenção criminal; segurança pública; medo do crime.

#### RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo desarrollar un instrumento de evaluación post-ocupacional para verificar los factores que influyen en la conducta delictiva y el miedo al crimen en espacios públicos. El instrumento se construyó a partir de una revisión sistemática de la literatura sobre prevención criminal a través del diseño ambiental, en busca de elementos que identificasen características ambientales específicas relacionadas con el delito real o percibido. Los elementos elaborados fueron analizados por jueces especializados en arquitectura, derecho, seguridad pública y psicología. En busca de validez y confiabilidad, el inventario fue testado en 10 ambientes públicos del Distrito Federal por 24 aplicadores capacitados para tal fin. Con base en criterios psicométricos, se obtuvo un instrumento que contiene 58 ítems categorizados en 7 dimensiones: Iluminación, Mantenimiento del Espacio, *Wayfinding*, Vigilancia Natural, Territorialidad, Yuxtaposición Geográfica, y Emergencia y Accidentes. El instrumento demostró ser capaz de facilitar análisis e intervenciones tanto en entornos seguros como inseguros. Tales medidas, además de promover la seguridad, contribuyen a: la salud física y mental de la población; el crecimiento económico; y la reducción del gasto público en crimen y en miedo al crimen.

**Palabras clave:** CPTED; inventario; prevención criminal; seguridad pública, miedo al crimen.

Data de submissão: 1/10/2021 – Data de aprovação: 22/08/2022

- 1 Major da Polícia Militar do Distrito Federal (PMDF), Doutorando e Mestre em Psicologia (Universidade de Brasília - UnB). Graduado no Curso de Formação de Oficiais da PMDF e em Direito (Universidade Católica de Brasília). Especialista em Segurança Pública e Cidadania (UnB), Segurança Pública e Direitos Humanos (Unieuro-DF), Gestão de Segurança Pública (ISCP/PMDF) e Gestão Estratégica em Segurança Pública (ISCP/PMDF). ORCID: 0000-0002-7002-3350. isangelosenna@gmail.com.
- 2 Professor do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações e do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Clínica e Cultural (UnB). Psicólogo e Bacharel em Psicologia (Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ). Doutor (UnB) e Mestre (UFRJ) em Psicologia. Pós doutor pela University of Victoria (Canadá). Graduado em Gastronomia (Instituto de Educação Superior de Brasília - IESB) e Psicólogo e bacharel em Psicologia (UFRJ). ORCID: 0000-0002-2217-5296. fabiglesias@gmail.com.
- 3 Mestrando em Governança Global e Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Tóhoku (Japão), Psicólogo e Bacharel em Psicologia (UnB). ORCID:0000-0003-0276-5130. lucas.matsunaga@gmail.com

## 1. INTRODUÇÃO

Vários estudos nos campos da criminologia ambiental (BRANTINGHAM; BRANTINGHAM, 1981), da prevenção situacional do crime (CLARKE, 1997) e, mais especificamente, da prevenção criminal pelo *design* ambiental (*Crime Prevention Through Environmental Design* - CPTED) (COZENS; LOVE, 2015) têm oferecido oportunidades a pesquisadores e gestores públicos na investigação e identificação de fatores socioambientais que reduzem a taxa de criminalidade e o medo do crime em uma população. Para tanto, a voga está no estudo da relação do comportamento criminoso com as características específicas dos locais onde os crimes ocorrem.

Essas abordagens estão baseadas no princípio de que se pode investir estrutural e socialmente em espaços físicos, de modo a reduzir as oportunidades e a atratividade para a ocorrência de crimes. Desencorajam-se assim os comportamentos delituosos e estimula-se a construção de suporte e vínculo entre os habitantes de uma determinada comunidade para o combate à criminalidade. Em última instância, atende-se nessa perspectiva ao mandado do artigo 144 da Constituição Federal do Brasil, que assevera ser a segurança pública dever do Estado, direito e responsabilidade de todos. Destarte, o presente trabalho tem por objetivo descrever as etapas de construção de um inventário das estratégias de Prevenção Criminal por meio do *Design* Ambiental (CPTED) para espaços públicos, traduzido por um instrumento de avaliação pós-ocupacional.

## 2. DESENVOLVIMENTO

O modelo CPTED se traduz por um conjunto de estratégias que, por meio do *design* apropriado e do uso efetivo dos espaços por usuários legítimos, buscam reduzir tanto o medo do crime quanto à possibilidade de eventos criminais em espaços públicos e privados. A CPTED também visa contribuir com a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Trata-se de um modelo originado nos países anglo-saxônicos, nas décadas de 60 e 70, e que atualmente vem se provando eficaz em todo o mundo (COZENS; LOVE, 2015).

Qualquer ambiente, por si só, guarda características que permitem ou mesmo induzem que eventos relacionados a ele ocorram (GUNTHER, 2003). Cunhado por James Gibson (1977), o termo *affordance* (sem tradução literal a partir do verbo em inglês *to afford* - permitir, acomodar) é utilizado em estudos sobre a interação ambiente-comportamento para examinar o que é oferecido pelo ambiente ao indivíduo que dele faz uso. Superfícies planas em uma determinada altura, por exemplo, remetem ao comportamento de se sentar ou descansar o corpo, desta mesma forma, alças de uma mala remetem ao *affordance* de segurar com as mãos e uma bola de futebol remeta ao *affordance* de chutar com os pés. Assim, sob essa perspectiva, ambientes são repletos de *affordances*, que podem ser configurados, promovidos ou inibidos, de forma intencional ou naturalística.

Do ponto de vista do fenômeno da criminalidade, há ambientes que potencializam as oportunidades para criminosos, enquanto outros funcionam como inibidores do crime. A criminologia ambiental (BRANTINGHAM; BRANTINGHAM, 1981) é uma abordagem que busca identificar a importância do ambiente para atuação de atos criminosos, entendendo especialmente como o ambiente limita esses atos e como se configura, de forma a elaborar uma identidade relativa ao comportamento habitual de criminosos. Um ofensor pode, ao longo do tempo, formular potenciais áreas de atuação criminal relativas ao

seu interesse sobre determinado alvo, em uma área relacionada aos seus locais de atividades cotidianas como o trabalho, sua residência, locais de recreação e sociabilidade.

Já a teoria da escolha racional (CLARKE, 1997) demonstra que a decisão por um comportamento criminoso é tomada em termos de custos e benefícios. Assim, a prevenção deve ser operacionalizada para aumentar os custos de potenciais ações criminosas e diminuir as oportunidades de que elas ocorram. Felson e Clarke (1998), por exemplo, sugerem que controlar o acesso a alvos de criminosos seria uma medida para aumentar seus esforços. Ao mesmo tempo, a criação de um sistema de vigilância formal ou informal em determinado local aumentaria a percepção de risco por parte dos delinquentes.

Outra formulação teórica, aderente ao modelo da CPTED e que busca no ambiente soluções para a prevenção criminal, é a dos “espaços defensáveis”. Popularizada por Oscar Newman (1972), essa formulação identificou quatro categorias de análise no ambiente que deveriam ser reforçadas, a fim de se reduzir o crime em uma determinada comunidade: territorialidade, vigilância natural, justaposição geográfica e manutenção do espaço.

A territorialidade é uma dimensão que aborda tanto barreiras físicas quanto simbólicas que diferenciam o espaço público do privado. Está relacionada à apropriação de determinado ambiente por quem deve realizar seu uso legal e legítimo. Em um ambiente em que há baixa territorialidade, observa-se a falta de responsabilidade em mantê-lo ou vigiá-lo. Entre os componentes dessa dimensão, encontram-se: a eliminação de espaços que não possuem destinação clara; a ênfase no uso do local conforme os propósitos para os quais foi concebido; e seu monitoramento e defesa (NEWMAN, 1972). Outros elementos incluem: muros, portões, jardinagem, presença de ornamentos, senso de propriedade, barreiras físicas (p.ex., cercas), barreiras simbólicas (p.ex., jardinagem), manutenção/cuidado, propósito claro e definido, uso legítimo (p.ex., balanços de parques infantis não são lugares para adultos) (MACDONALD; GIFFORD, 1989; SENNA; VASCONCELOS; IGLESIAS, 2021; TAYLOR; GOTTFREDSON; BROWER, 1984).

Por meio da vigilância natural, busca-se criar um ambiente onde há oportunidades de ser vigiado e de se poder vigiar, possibilitando o monitoramento de estranhos e habitantes através de janelas e entradas, além de impedir que haja elementos arquitetônicos que bloqueiem a visualização de terceiros, como prédios muito altos, tais como edificações e construções em locais indevidos (WELSH; FARRINGTON, 2009). Os ambientes apresentam vigilância natural quando, por suas características e dinâmica de uso, permitem que as pessoas possam ver o seu entorno e serem vistas.

Ambientes com baixa vigilância natural são mais susceptíveis à ação de criminosos. Nesses locais, um potencial ofensor contaria com o elemento surpresa a seu favor enquanto seleciona, espera, ataca e mantém sua vítima longe do alcance dos olhos de alguém que pudesse vir ao seu socorro (FISHER; NASAR, 1992). Igualmente, tais ambientes, principalmente se não monitorados por câmeras, dificultariam a identificação do agressor, reduzindo as chances de que ele seja responsabilizado penalmente no futuro. Assim, tal como outras dimensões, a Vigilância Natural constitui elemento de segurança para potenciais vítimas. Além disso, figura como fator inibidor do intento de possíveis agressores (MACDONALD; GIFFORD, 1989), que costumam selecionar alvos e vítimas a partir de um cálculo custo-benefício (CLARKE; FELSON, 1993).

A dimensão da justaposição geográfica/inserção no ambiente diz respeito à capacidade dos espaços influenciarem a segurança em suas adjacências e vice-versa (NEWMAN, 1972). Diversas pesquisas

revelam, por exemplo, que residências próximas a rodovias têm maior probabilidade de ser alvos de crimes, de diferentes naturezas do que em outros ambientes. Além disso, áreas comerciais ou estabelecimentos institucionais como shoppings podem intensificar ou diminuir o crime em comunidades adjacentes (KINNEY *et al.*, 2008).

Por último, no modelo de Newman (1972) existe a manutenção do espaço. Ambientes que aparentam estar sendo cuidados têm menores chances de serem depredados ou invadidos, porque indicam que há alguém responsável por eles. Esse problema é explicado por Wilson e Kelling (1982) na teoria das janelas quebradas, segundo a qual se assume que, se uma parte de uma janela em um edifício for quebrada, e não for reparada em curto prazo, em um breve intervalo de tempo todas as janelas ao seu redor serão também quebradas por vândalos. Para esses autores, o ato é justificado pela ideia de que não há ninguém que se importe ou invista no ambiente, o que enfraquece qualquer norma social que impeça o potencial transgressor de cometer determinado crime.

## 2.1 CPTED: Outras Dimensões

A partir da formulação teórica citada acima, pesquisadores estendem a proposta de Newman (1972) abrangendo também questões sociais, incluindo outras dimensões à CPTED. Um primeiro exemplo disso seria o controle de acesso a estranhos em determinado local. Essa estratégia pode ser operacionalizada por certas medidas, como a implementação de portões restringindo o acesso a becos entre residências, o que vem se mostrando efetivo na prevenção criminal (SIDEBOTTOM *et al.*, 2015). Um segundo exemplo seria o suporte ativo, que se traduz pela forma com que uma comunidade contribui para o encorajamento de atividades de uso legítimo que se prestam suporte mutuamente (GRÖNLUND, 2011).

Outra estratégia adicionada à CPTED é o fortalecimento do alvo, algo possibilitado pela implementação do *design* de objetos contra o crime, na tentativa de aumentar os esforços que determinado indivíduo teria ao cometer um ato criminoso contra determinado objeto, como TVs em ambientes públicos, cabines telefônicas ou cofres em transportes públicos (BONDARUK, 2009; SIDEBOTTOM *et al.*, 2015). Um último exemplo de estratégia incorporada ao repertório da CPTED é a consciência de localização dos indivíduos em determinado espaço e tempo (COZENS; LOVE, 2015).

Atualmente, a CPTED mostra-se como um modelo dinâmico e flexível, no qual abordam-se categorias que vão além do ambiente físico, incluindo, também, o ambiente social e comunitário como fatores de prevenção criminal. Essa nova perspectiva também é denominada CPTED de 2ª e 3ª geração (MIHINJAC; SAVILLE, 2019). Porém, em relação a esses fatores, são necessários diversos estudos científicos para se averiguar a validade de sua aplicação e a estrutura dimensional desse conceito.

## 2.2 Meio Urbano e Medo do Crime

O Brasil observou um acentuado crescimento de crimes violentos em paralelo com a rápida urbanização do país a partir da década de 1960 (CARDIA; ADORNO; POLETO, 2003). É importante salientar que, por exemplo, em 1980, 67,5% da população já habitava as cidades, e em 1990 esse número aumentou para 74% (PAVIANI, 1996), demonstrando a rápida transição do campo para as cidades. Atualmente, as taxas comparadas de homicídios, entre as Unidades Federativas (UFs) em geral e as suas capitais, revelam forte relação entre urbanização e criminalidade. As capitais são os polos urbanos de maior aglomeração e desenvolvimento econômico nas UFs, portanto agregam taxas de homicídios mais

elevadas, em que pese a elevação no número de homicídios em pequenas cidades do interior, sobretudo da região Nordeste (CERQUEIRA *et al.*, 2017). Atualmente a maior parte dos brasileiros vive em cidades, o que enfatiza ainda mais a importância de estudos para se averiguar essa relação.

Além dos dados objetivos da criminalidade urbana, o medo do crime afeta as principais decisões das pessoas em seu cotidiano. Do local onde se situa a escola em que suas crianças serão matriculadas, passando pelo ponto comercial escolhido para um novo empreendimento, as decisões dos indivíduos são fortemente influenciadas pela percepção de (in)segurança (KITCHEN; SCHNEIDER, 2007). Ocorre que, muitas vezes, a sensação subjetiva de insegurança está intimamente relacionada às configurações dos espaços físicos (COZENS; LOVE, 2015).

Assim, o debate político e as investigações empíricas se justificam pela necessidade de enfrentamento da criminalidade real, mas também pelo crescente reconhecimento de que as consequências do medo podem ir além dos sentimentos de ansiedade pessoal (HALE, 1996). O medo do crime potencializa os problemas sociais que retroalimentam o ciclo de violência (BOX; HALES; ANDREWS, 1988; GAI-NEY; ALPER; CHAPPELL, 2011).

### 2.3 Saúde Física e Mental

Outro aspecto que precisa ser considerado é o da saúde física e mental. Lee, Park e Jung (2016) mostraram que ambientes com baixos índices de segurança desencorajam pessoas a se manter fisicamente ativas. Assim, reduzindo o medo do crime e aumentando a percepção de segurança, há uma contribuição direta à saúde de uma população, principalmente no tocante a problemas cardiorrespiratórios e obesidade, fatores comumente relacionados à inatividade física.

Além disso, o medo do crime está intrinsecamente ligado à saúde mental, por gerar níveis altos de ansiedade (LONREC *et al.*, 2012) e até transtornos de ansiedade e de humor. Medidas aplicadas de vigilância natural, como a redução de obstruções em janelas para a vigilância de membros de uma comunidade, podem aumentar também a área de contato da luz solar para dentro de residências e comércios, como uma estratégia contra o crime que repercute em consequências indiretas para a redução de depressão vinculada às variações sazonais (BEAUCHEMIN; HAYS, 1996).

Os vínculos e laços entre membros de uma comunidade, fortalecidos pela CPTED de modo a promover segurança comunitária e controlar a entrada de estranhos, é outro fator de interesse da saúde pública. Moore (1999) evidencia que a interação social é um fator de grande impacto para a produção de consequências terapêuticas em indivíduos enfermos. Na literatura da psicologia ambiental (STEG; VAN DEN BERG; DE GROOT, 2012), vários fatores físicos e sociais são listados como causadores de estresse, como barulho, temperatura, qualidade do ar, falta de luz natural, baixo suporte social e especialmente o apinhamento, que restringe o espaço pessoal necessário aos indivíduos se relacionarem com o mundo ao seu redor (CASSEL, 1971). A CPTED pode atuar como organizadora do fluxo de pessoas, impedindo grandes aglomerações e promovendo a utilização ordenada do espaço público.

### 2.4 Despesas Públicas e Benefícios Financeiros

Painter e Farrington (2001) demonstraram, em comunidades distintas, que a implantação de um sistema de iluminação eficaz diminuiu a ocorrência de crimes diversos em cerca de 40%. Áreas adjacentes



que não receberam melhoria de iluminação também foram afetadas, diminuindo de 2 a 15 por cento as ocorrências de crime. Nesse estudo, Painter e Farrington (2001) verificaram que, além de aumentar a sensação de segurança no local, foi possível identificar benefícios financeiros da implementação da medida. O valor economizado pela redução de crimes foi de 2 a 10 vezes o custo de implementação da iluminação nas localidades. Isso demonstra que medidas de segurança pública possuem forte impacto nos gastos públicos e podem ser implementadas, muitas vezes, de forma simples e com valores relativamente baixos.

Considerando-se que a redução do medo do crime é um elemento encorajador da mobilidade do indivíduo para fora de sua residência (LORENC *et al.*, 2012), os princípios da CPTED, para o planejamento urbano de qualquer cidade, mostram-se fundamentais para encorajar a expansão do comércio, por exemplo. Isso poderá ser um dos primeiros passos para que moradores de regiões contempladas com tais medidas tenham a possibilidade de ter empregos gerados próximos às suas residências, promovendo assim seu desenvolvimento social, entre outros benefícios. Isso inclui a valorização dos próprios imóveis de uma região (OLAJIDE; LIZAM, 2017). Porém tal hipótese ainda precisa ser estudada no Brasil a partir de estudos longitudinais em que procurem identificar mudanças socioeconômicas em uma região a partir de intervenções sistemáticas dos princípios da CPTED. Para tanto, os instrumentos de diagnóstico e avaliação são essenciais.

## 2.5 Relevância de um Instrumento de Avaliação de Espaços Públicos da Perspectiva da Segurança Pública

Há uma expressiva escassez de estudos empíricos brasileiros que buscam medidas preventivas para o combate ao crime. Para explicitar, quando esta pesquisa era realizada, a partir de uma busca no portal de periódicos CAPES, foram encontradas apenas quatro publicações científicas, em português, com o termo “prevenção criminal” e apenas três com o termo “prevenção de crimes”. Sem essa compreensão, restringem-se às medidas de implementação técnico-científicas que podem contribuir em um nível mais realístico de análise sobre os problemas da criminalidade, especialmente aqueles relacionados às dimensões do meio urbano que contribuem para a ação de crimes de diversas naturezas.

Com bases nos aportes da CPTED e na literatura empírica da área, propõe-se aqui o desenvolvimento de um instrumento de avaliação pós-ocupacional que possa subsidiar a intervenção, o combate ao crime e ao medo do crime na própria configuração arquitetônica de espaços públicos, tais como: parques, praças, feiras-livres, shoppings, campi universitários, espaços culturais, entre outros.

Intenta-se promover, assim, uma alternativa à gestão pública para intervenções na segurança pública. Isso pode ser operacionalizado em nível dos municípios e, especialmente, do Distrito Federal (DF), Unidade Federativa em que este trabalho busca a fundamentação e a articulação da viabilidade do instrumento proposto. Para tanto, são considerados aspectos relacionados à segurança de acordo com pesquisas realizadas na área da CPTED.

## 3. MÉTODO

Inicialmente foi realizada uma revisão sistemática da literatura, a fim de compilar manuais e *checklists* para avaliações pré e pós-ocupacionais da CPTED. Compilou-se um total de nove instrumentos públicos oferecidos por conselhos de segurança, departamentos de polícia ou governos municipais estrangeiros. Também foi realizada uma revisão sistemática de publicações que fornecessem em seus

conteúdos, medidas para identificação de variáveis ambientais com impacto em índices de crimes e medo do crime.

As categorias utilizadas na busca sistematizada por itens correspondentes direta e indiretamente à prevenção criminal pelo *design* ambiental são: iluminação; manutenção de equipamentos; sinais de desordem física, uso do ambiente, oportunidade de vigilância natural, oportunidades para esconderijos, apinhamento, territorialidade, controle de acesso, justaposição geográfica e *wayfinding*. Inicialmente, a decisão por uma maior variedade de categorias para a busca teve por objetivo a maximização das chances de se encontrar na literatura, itens relacionados à proposta da pesquisa. Entretanto, por questão de parcimônia e evitação de ambiguidades, a seção *checklist* do instrumento contemplou apenas três das variáveis clássicas da CPTED (territorialidade, vigilância natural e manutenção do espaço), além de outras duas relacionadas ao par mobilidade-*affordance* (*wayfinding*) (SENNA; VASCONCELOS; IGLESIAS, 2021) e a emergências. Destaca-se, ainda, que, para melhor direcionamento dos aplicadores, a variável vigilância cedeu itens a uma variável criada posteriormente ao exame de juízes: a iluminação.

A partir dessa base referencial teórica, foi possível a criação de um conjunto de 72 itens contextualizados a espaços públicos, submetidos a um processo de análise de confiabilidade por um total de 10 juízes especialistas. Os juízes são oriundos das áreas Arquitetura, Direito, Segurança Pública, Psicologia Ambiental e Psicologia Social, provenientes de universidades brasileiras, uma norte-americana e uma corporação de segurança pública no Distrito Federal.

Os juízes foram solicitados a julgar a pertinência semântica dos itens e categorizá-los nas seguintes dimensões: a) Territorialidade, em seus aspectos mais distintivos em relação à manutenção e ao controle de acesso, ou seja, naquilo que aborda barreiras que diferenciam o espaço público do privado, além de garantir-lhe uso legítimo e apropriado ao fim que se propõe; b) Vigilância Natural, em que se busca criar um ambiente onde haja oportunidades de ser vigiado e poder vigiar, possibilitando o monitoramento de estranhos e habitantes de uma comunidade; c) Manutenção do Espaço, que abrange o cuidado para com a conservação física do local; d) *Wayfinding*, processo de se determinar ou seguir um caminho entre uma origem e um destino; e) Emergências e Acidentes, que relaciona fatores físicos do ambiente que reduzem as possibilidades e o risco de acidentes para os usuários, além de contribuir para a fuga de vítimas, comunicação com autoridades e prestação de atendimentos emergenciais.

#### 4. RESULTADOS

Para avaliar a fidedignidade dos julgamentos, utilizou-se o coeficiente Kappa de Cohen, que indicou uma taxa de concordância geral de 0,51 ( $p = 0,001$ ), conforme Tabela 1. Embora esse valor seja tipicamente qualificado como uma concordância moderada (LANDIS; KOCH, 1977; WARRENS, 2014) é necessário avaliar que a amostra de avaliadores apresenta perspectivas epistemológicas diversas, e apenas dois deles possuíam conhecimento teórico sobre a CPTED, visto que essa perspectiva ainda é área emergente no Brasil. Huck (2009) alerta que o Kappa de Cohen pode assumir valores negativos e máximos menores que 1 se a probabilidade marginal for assimétrica, o que sugere que a aproximação de 0,51 entre as concordâncias pode ser relativamente alta, tendo em vista características da amostra. Assim, depois da exclusão de itens que não revelaram suficiente concordância, o instrumento final agregou um total de 58 itens, distribuídos nas categorias previamente selecionadas.



TABELA 1 - RESULTADOS DO TESTE KAPPA PARA CONCORDÂNCIA ENTRE JUÍZES

|                                                         | Cat. 1                  | Cat. 2                 | Cat. 3                 | Cat. 4                 | Cat. 5                 |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Kappa da Categoria</b>                               | 0,44                    | 0,49                   | 0,48                   | 0,51                   | 0,65                   |
| <b>P-Valor do Kappa da Categoria</b>                    | < 0,001                 | < 0,001                | < 0,001                | < 0,001                | < 0,001                |
| <b>Intervalo de 95% confiança do Kappa da Categoria</b> | Sup: 0,48<br>Inf: 0,406 | Sup: 0,51<br>Inf: 0,45 | Sup: 0,52<br>Inf: 0,44 | Sup: 0,55<br>Inf: 0,47 | Sup: 0,69<br>Inf: 0,61 |

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota. Índice de concordância entre os juízes para as seguintes categorias: 1- Territorialidade, 2- Vigilância Natural, 3- Manutenção do Espaço, 4- *Wayfinding*, 5- Emergências e Acidentes

Preliminarmente, o instrumento traz uma breve apresentação de suas finalidades, seguido da explanação sumária das principais dimensões empregadas na categorização de seus itens. Antes do *checklist* em que o aplicador identifica a existência ou não dos conteúdos que prestam ao inventário, são identificados aplicador(es), data, hora e local da aplicação, junto com o georreferenciamento do local. Além disso, há seções para contabilização de equipamentos quebrados e comentários que identifiquem, em favorecimento da análise da justaposição geográfica, os serviços e elementos adjacentes que exerçam impacto sobre o local público pesquisado.

Para orientar a apresentação dos resultados, o instrumento conta com seções destinadas a: diagnóstico de pontos fortes e fracos; análise dos dados obtidos à luz da literatura da área; e apresentação de recomendações de baixo custo e impacto imediato, assim como de maior complexidade. Por fim, têm-se um tópico destinado às considerações finais do(s) avaliador(es).

#### 4.1 Evidências de Validade para Aplicação *In Loco*

Preliminarmente, o instrumento foi testado em uma praça de uso misto no bairro adjacente à zona central de Brasília/DF. Na ocasião, foram retiradas fotografias que foram posteriormente empregadas para uma aplicação simulada por 24 alunos de psicologia com treinamento sistematizado em prevenção criminal pelo *design* do ambiente. Essa aplicação serviu tanto para uma nova validação semântica dos itens quanto para o treinamento dos aplicadores para a próxima fase da coleta.

No segundo momento, o instrumento foi testado em 10 espaços públicos do Distrito Federal, por aplicadores organizados em duplas ou trios, a fim de serem realizados apontamentos sobre a aplicabilidade da escala nesses contextos. Esses espaços públicos foram: três estacionamentos, dois parques, uma praça, dois espaços de convivência universitária e um centro comercial. Mais detalhadamente, os estacionamentos pertencem a uma universidade pública e centros comerciais de elevado fluxo de bens e pessoas. Já a praça contém entroncamento de diferentes modais de transporte e circundada por órgãos públicos, igreja, bancos e vívido comércio de bens e serviços.

As principais sugestões observadas para a melhoria do instrumento foram: a) a aplicação do inventário em diversos momentos do dia, devido à mutabilidade dos eventos; b) realização em grupo para diminuição de vieses e para segurança dos aplicadores, uma vez que alguns ambientes de estudo para

esse trabalho podem ser locais altamente criminogênicos; c) características de alguns itens que não são aplicáveis em todos os locais; d) treinamento dos aplicadores não apenas quanto ao conhecimento teórico sobre cada uma das dimensões da CPTED a serem analisadas no instrumento, mas também sobre os fenômenos psicossociais relacionados à prevenção situacional do crime; e) necessidade de uso subsidiário de índices criminais dos locais.

## 5. DISCUSSÃO

Pelo observado no teste preliminar do instrumento e tendo em vista a escassez de publicações científicas no Brasil sobre a prevenção de crimes pela análise de variáveis socioambientais, entende-se que o inventário, produto deste estudo, seja um instrumento capaz de subsidiar novas pesquisas nesse campo. Além disso, o instrumento pode ser utilizado como ferramenta útil para identificação e mitigação de variáveis que inibam o crime e o medo do crime em locais públicos.

Recomenda-se que o instrumento seja aplicado em outras regiões, não apenas do Distrito Federal e áreas de influência, mas do Brasil, de modo a verificar a aplicabilidade dos dados. No mesmo sentido, também se recomenda sua adaptação e teste intercultural. O inventário também pode servir de subsídio para a criação de ferramentas para outros contextos, tais quais o ambiente escolar; os espaços privados, como residências e condomínios residenciais; os centros comerciais; campus universitários; entre outros.

Ademais, o instrumento tem por objetivo auxiliar seus aplicadores na identificação sistemática das variáveis ambientais relacionadas ao crime em espaços públicos. Contudo, a depender de como os itens do questionário se apresentam no local avaliado e de como se combinam, podem possuir significados específicos. A interpretação dos itens deve emergir do confronto dos dados levantados à luz dos constructos e teorias que fundamentam a criminologia ambiental, em geral, e à CPTED, de forma particular.

Mesmo as variáveis da CPTED são mais bem compreendidas quando analisadas com base em teorias fundamentais da criminologia ambiental, tais como oportunidade, escolha racional, espaços defensáveis, comportamento planejado, padrão criminal, atividades de rotina e das janelas quebradas, entre as principais. Entretanto, para além do conteúdo normalmente estudado em criminologia ambiental e nos cursos de prevenção criminal, vários conceitos como *affordance* (GIBSON; ADOLPH; EPPLET, 1999), *walkability* (OWEN *et al.*, 2004), apego ao lugar (ALTMAN; LOW; 1992) e docilidade ambiental (LAWTON, 1990); da geografia, como topofilia (TUAN, 1974); da escola de Chicago (BECKER, 1996), como simbiose versus invasão-dominação-sucessão (FREITAS, 2002); entre outros, podem ser abordados, a fim de oferecer fundamentação teórica sobre suas conclusões, uma vez que não são de domínios teóricos divergentes da proposta formulada.

Por fim, o uso do Inventário CPTED para Espaços Públicos tem o potencial de subsidiar políticas públicas de prevenção criminal e redução do medo do crime, por meio de dados objetivos e classificados em diferentes dimensões. A gama dessas ações é bastante extensa e envolve, por exemplo: aconselhamento de comerciantes; atuação com conselhos de segurança; uso das estratégias da CPTED em ações de policiamento orientado à resolução de problemas; e emprego da CPTED em intervenções de polícia comunitária.

Além desses desafios, é necessário reconhecer a importância de políticas públicas que visem a diminuir o medo do crime e a garantir o engajamento contínuo da comunidade na prevenção da crimi-

nalidade no Brasil. Mesmo em países onde a educação, a criminalidade e a igualdade socioeconômica são consideradas as melhores do mundo, como a Suécia, a Finlândia e a Noruega (GRÖNDLUND, 2013; IQBAL; CECCATO, 2016; LINDBLOM; KAJALO, 2011), o foco nas intervenções em níveis analíticos de características ambientais para prevenção criminal é demonstrada academicamente como uma preocupação necessária. Vale ressaltar, também, que a CPTED contribui em vários níveis do desenvolvimento urbano, em quesitos de saúde, criação de setores terciários e despesas públicas.

Embora não se possa perder de vista a necessidade de intervenção em nível macro, medidas em níveis mais imediatos são essenciais, por lidar com eventos de forma proximal. Isso se torna ainda mais evidente quando se tenta fomentar um ambiente saudável, que promova segurança, oportunidades de integração social e habilidades de controle e predição do próprio ambiente (TAYLOR; REPETTI; SEEMAN, 1997).

Algumas observações devem ser feitas sobre problemas metodológicos e psicométricos do instrumento, assim como os problemas analíticos que deles derivam. A classificação dos itens, de acordo com as dimensões da CPTED, constituiu por si só um desafio. Um elemento corriqueiro como uma cerca viva pode ser facilmente classificado em mais do que uma categoria, por exemplo: territorialidade, se visa a designar a diferença entre espaços públicos, semipúblicos e privados; *wayfinding*, quando se propõe a induzir o caminho que os usuários do local devem percorrer; controle de acesso, uma vez que pretenda inibir o acesso a determinados locais. Para se enfrentar essas ambiguidades, a forma em que os itens foram ordenados no instrumento deu-se por critérios como a maior frequência na literatura e a maior concordância (ou menor discordância) entre os juízes.

Por outro lado, convém salientar que a categorização dos itens possui caráter mais didático do que prático. Por exemplo, pode-se advogar que a boa conservação de determinado espaço livre de pichações expresse a territorialidade a ponto desse conceito simplesmente absorver o princípio da manutenção (SENNA; VASCONCELOS; IGLESIAS, 2021). Contudo, o que realmente importa é que tal medida, em diversas teorias e correntes da criminologia com comprovação empírica, tem se apresentado como boa solução no tocante à prevenção do crime e à redução do medo do crime.

Por fim, o Inventário CPTED para Espaços Público deve ser sujeito a novas aplicações e revisões, considerando-se as finalidades de seu uso. Em sua forma inicial, o instrumento reuniu evidências de que pode ser empregado na avaliação das variáveis ambientais que possuem maior impacto no crime e no medo do crime nos espaços públicos. Já para seu aprimoramento, recomenda-se a realização de testes interculturais com a finalidade de que sejam gerados insumos que garantam a invariância da medida, o que por sua vez retroalimentaria o modelo teórico.

## REFERÊNCIAS

- ALTMAN, Irwin; LOW, Setha (ed.). **Place attachment**. New York: Plenum press,. 1992. (Human Behavior and Environment, v.. 12).
- BEAUCHEMIN, Kathleen M.; HAYS, Peter. Sunny hospital rooms expedite recovery from severe and refractory depressions. **Journal of affective disorders**, v. 40, n. 1-2, p. 49-51, 1996.
- BECKER, Howard. A escola de Chicago. **Mana**, v. 2, n. 2, p. 177-188, 1996.
- BRANTINGHAM, Paul J; BRANTINGHAM, Patricia. L. (ed.). **Environmental criminology**. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1981.
- BONDARUK, Roberson Luiz. **A prevenção do crime através do desenho urbano**. Curitiba: Edição do autor, 2007.
- BONDARUK, Roberson Luiz. **Design contra o crime: prevenção situacional do delito através do design de produtos**. Curitiba: Edição do autor, 2009.
- BOX, Steven; HALE, Chris; ANDREWS, Glen. Explaining fear of crime. **The British Journal of Criminology**, v. 28, n. 3, p. 340-356, 1988.
- CARDIA, Nancy; ADORNO, Sérgio; POLETO, Frederico. Homicídio e violação de direitos humanos em São Paulo. **Estudos Avançados**, v. 17, p. 43-73, 2003.
- CASSEL, John. Health consequences of population density and crowding. In NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, OFFICE OF THE FOREIGN SECRETARY. STUDY COMMITTEE. **Rapid population growth: consequences and policy applications**. Baltimore: Johns Hopkins Press, 1971. p. 462-478.
- CERQUEIRA, Daniel. *et al.* **Atlas da violência 2017**. Brasília: IPEA, 2017.
- CLARKE, Ronald. **Situational crime prevention**. Monsey, NY: Criminal Justice Press, 1997.
- CLARKE, Ronald; FELSON, M. **Routine activity and rational choice**. New Brunswick, New Jersey: Transaction Publishers, 1993.
- COZENS, Paul; LOVE, Terence. A review and current status of crime prevention through environmental design (CPTED). **Journal of planning literature**, v. 30, n. 4, p. 393-412, 2015.
- DESYLLAS, Jake; CONNOLY, Philip; HEBBERT, Frank. Modelling natural surveillance. **Environment and planning B: planning and design**, v. 30, n. 5, p. 643-655, 2003.

ECK, John. Police problems: The complexity of problem theory, research and evaluation. **Crime prevention studies**, v. 15, p. 79-114, 2003.

FELSON, Marcus, & CLARKE, Ronald. (1998). Opportunity makes the thief. **Police research series**, v. 98. London: Home Office, 1998.

FISHER, Bonnie; NASAR, Jack. Fear of crime in relation to three exterior site features: prospect, refuge, and escape. **Environment and behavior**, v. 24, n. 1, p. 35-65, 1992.

FREITAS, Wagner. **Espaço urbano e criminalidade**: lições da Escola de Chicago. São Paulo: IBCCRIM, 2002.

GAINEY, Randy; ALPER, Mariel; CHAPPELL, Allison. Fear of crime revisited: Examining the direct and indirect effects of disorder, risk perception, and social capital. **American journal of criminal Justice**, v. 36, n. 2, p. 120-137, 2011.

GIBSON, James J. The theory of affordances. **Hilldale, USA**, v. 1, n. 2, p. 67-82, 1977.

GIBSON, Eleanor Jerome; ADOLPH, Karen; EPPLER, Marion A. Affordances. In: **The MIT encyclopedia of the cognitive sciences**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1999. p. 4-6.

GRÖNLUND, Bo. Crime in streets and public spaces: reducing fear through urban planning and design. In: **Safety, sustainability and future transport**. New Delhi: Eicher Goodearth, 2013. p. 301-332.

GOUVEIA, Ana Sani Feliz *et al.* Mapping CPTED parameters with the LookCrim application. **Crime Prevention and Community Safety**, v. 23, p. 1-12, 2021.

GÜNTHER, Hartmut. Mobilidade e affordance como cerne dos estudos pessoa-ambiente. **Estudos de psicologia (Natal)**, v. 8, p. 273-280, 2003.

HALE, Chris. Fear of crime: a review of the literature. **International review of victimology**, v. 4, n. 2, p. 79-150, 1996.

HUCK, Nicolas. Pairs selection and outranking: an application to the S&P 100 index. **European journal of operational research**, v. 196, n. 2, p. 819-825, 2009.

IQBAL, Asifa; CECCATO, Vania. Is CPTED useful to guide the inventory of safety in parks? a study case in Stockholm, Sweden. **International criminal justice review**, v. 26, n. 2, p. 150-168, 2016.

KINNEY, J. Bryan *et al.* Crime attractors, generators and detractors: land use and urban crime opportunities. **Built environment**, v. 34, n. 1, p. 62-74, 2008.

KITCHEN, Ted, & SCHNEIDER, Richard. **Crime prevention and the built environment**. New York: Routledge, 2007.

- KOHM, Steven *et al.* The impact of media on fear of crime among university students: a cross-national comparison. **Canadian journal of criminology and criminal justice**, v. 54, n. 1, p. 67-100, 2012.
- LANDIS, Richard; KOCH, Gary. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, p. 159-174, 1977.
- LAWTON, Powell. Residential environment and self-directedness among older people. **American psychologist**, v. 45, n. 5, p. 638, 1990.
- LEE, Jae Seung; PARK, Sungjin; JUNG, Sanghoon. Effect of crime prevention through environmental design (CPTED) measures on active living and fear of crime. **Sustainability**, v. 8, n. 9, p. 872, 2016.
- LINDBLOM, Arto; KAJALO, Sami. The use and effectiveness of formal and informal surveillance in reducing shoplifting: a survey in Sweden, Norway and Finland. **The international review of retail, distribution and consumer research**, v. 21, n. 2, p. 111-128, 2011.
- LORENC, Theo *et al.* Crime, fear of crime, environment, and mental health and wellbeing: mapping review of theories and causal pathways. **Health & place**, v. 18, n. 4, p. 757-765, 2012.
- MACDONALD, Julia; GIFFORD, Robert. Territorial cues and defensible space theory: The burglar's point of view. **Journal of environmental psychology**, v. 9, n. 3, p. 193-205, 1989.
- MARZBALI, Massoomeh Hedayati *et al.* The influence of crime prevention through environmental design on victimization and fear of crime. **Journal of environmental psychology**, v. 32, n. 2, p. 79-88, 2012.
- MIHINJAC, Mateja; SAVILLE, Gregory. Third-generation crime prevention through environmental design (CPTED). **Social sciences**, v. 8, n. 6, p. 182, 2019.
- MOORE, Keith Diaz. Dissonance in the dining room: A study of social interaction in a special care unit. **Qualitative health research**, v. 9, n. 1, p. 133-155, 1999.
- MOORE, Mark Harrison; TROJANOWICZ, Robert C. **Policing and the fear of crime**. Indiana: US Department of Justice, National Institute of Justice, 1988.
- MUELLER, Anna Rebecca; ROEDER, Mandy. Perception of security and protective strategies: differences between personality prototypes. **European scientific journal**, v. 10, n. 20, 2014.
- NEWMAN, Oscar. **Defensible space**. New York, N.Y.: Macmillan, 1972.



- OLAJIDE, Sunday Emmanuel; LIZAM, Mohd. Experts' Opinion on the Validation of Socio-Environmental Design Factors (SEDeF) Model as a Residential Neighborhood Crime Prevention Technique in Nigeria. **Traektoriâ Nauki = Path of Science**, v. 3, n. 8, 2017.
- OWEN, Neville *et al.* Understanding environmental influences on walking: review and research agenda. **American journal of preventive medicine**, v. 27, n. 1, p. 67-76, 2004.
- PAINTER, Kate; FARRINGTON, David P. The financial benefits of improved street lighting, based on crime reduction. **Lighting research & technology**, v. 33, n. 1, p. 3-10, 2001.
- PAVIANI, Aldo. Urbanização: impactos ambientais da população. **Revista bioética**, v. 4, n. 2, 2009.
- SENNA, Isângelo; VASCONCELOS, Ana Maria Nogales; IGLESIAS, Fabio. Parque público e criminalidade: preditores ambientais da percepção de (in) segurança. **Gerais: revista interinstitucional de psicologia**, v. 14, n. 1, p. 1-22, 2021.
- SIDEBOTTOM, Aiden *et al.* **What works**: crime reduction systematic review series. London: University College London, 2015.
- STEG, Linda Ed; VAN DEN BERG, Agnes E.; DE GROOT, Judith IM. **Environmental psychology**: an introduction. {local?}: BPS Blackwell, 2013.
- TAYLOR, Ralph; GOTTFREDSON, Stephen D.; BROWER, Sidney. Block Crime and Fear: defensible space, local social ties, and territorial functioning. *In: The fear of crime*. Chichester, U. K.: Routledge, 2017. p. 429-457.
- TAYLOR, Shelley; REPETTI, Rena; SEEMAN, Teresa. Health psychology: what is an unhealthy environment and how does it get under the skin? **Annual review of psychology**, v. 48, n. 1, p. 411-447, 1997.
- TUAN, Yu-Fu. **Topofilia**: um estudo da percepção, estudos e valores do meio ambiente. Tradução **Lívia de Oliveira**. São Paulo: Difel Difusão Editorial SA, 1974.
- HALL, Michael. Toward a society under law: citizens and their police in Latin America. **Journal of global south studies**, v. 26, n. 2, p. 311, 2009.
- SILVA, Caroline Machado. **Você tem medo de quê?** Percepção de insegurança na vizinhança. 2019. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.
- WASELFI, Julio Jacobo. **Mapa da violência 2012**: os novos padrões da violência homicida no Brasil. São Paulo: Instituto Sangari, 2011.
- WARR, Mark. Fear of crime in the United States: Avenues for research and policy. **Criminal justice**, v. 4, n. 4, p. 451-489, 2000.

WILSON, James; KELLING, George. Broken windows. **Atlantic monthly**, v. 249, n. 3, p. 29-38, 1982.

WELSH, Brandon; FARRINGTON, David. **Making public places safer**: surveillance and crime prevention. New York: Oxford University Press, 2009.