

Seção Temática Tecnopolíticas e capitalismo de dados: Resistências interseccionais (trans)feministas

Vigilantismo e periferização *smart*: uma abordagem transfeminista

Mariah Rafaela Silva¹  0000-0003-1047-4333

Sara Wagner York²  0000-0002-4397-891X

¹Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. 66075-110 - secretaria@ppgdufp.pa.com.br

²Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 20950-000 - [secretaria@ppgedu.uerj](mailto:secretaria@ppgedu.uerj.br)



Resumo: Nos últimos anos, os projetos de segurança pública no Rio de Janeiro têm sido promovidos como soluções para a violência, sendo usados como instrumentos por setores conservadores. No entanto, tais iniciativas falham em reduzir a violência, intensificando o controle sobre populações periféricas, em especial pessoas negras e LGBTI+, com um foco acentuado em pessoas trans e travestis. O uso de tecnologias de reconhecimento facial e algoritmos de vigilância amplia as desigualdades sociais, marginalizando ainda mais essas populações. Esse fenômeno, aqui descrito como “periferização smart”, evidencia o fracasso dessas tecnologias em promover segurança e inclusão reais, especialmente no contexto das chamadas “cidades inteligentes”. O estudo critica a eficácia dessas tecnologias e expõe como as políticas de segurança, sob a retórica de inovação tecnológica, perpetuam a exclusão social e o controle.

Palavras-chave: Segurança pública; periferias; tecnologias de controle; cidades inteligentes; pessoas trans.

Vigilantism and smart peripheralization: a transfeminist approach

Abstract: In recent years, public security projects in Rio de Janeiro have been promoted as solutions to violence and leveraged by conservative sectors. However, these initiatives fail to reduce violence, instead intensifying control over peripheral populations, particularly Black and LGBTI+ individuals, with a specific focus on trans and travesti communities. The use of facial recognition technologies and surveillance algorithms exacerbates social inequalities, further marginalizing these groups. This phenomenon, termed here as “smart peripheralization,” reveals the shortcomings of these technologies in fostering real security and inclusion, especially in the context of so-called “smart cities.” This study questions the effectiveness of such technologies and critiques how public security policies, under the guise of technological innovation, reinforce social exclusion and control.

Keywords: Public security; peripheries; control technologies; smart cities; trans populations.

Vigilancia y periferización smart: un enfoque transfeminista

Resumen: En los últimos años, los proyectos de seguridad pública en Río de Janeiro han sido promovidos como soluciones a la violencia y utilizados por sectores conservadores. Sin embargo, estas iniciativas no logran reducir la violencia y, en cambio, intensifican el control sobre las poblaciones periféricas, especialmente las personas negras y LGBTI+, con un enfoque particular en las personas trans y travestis. El uso de tecnologías de reconocimiento facial y algoritmos de vigilancia amplía las desigualdades sociales, marginando aún más a estos grupos. Este fenómeno, descrito aquí como “periferización smart”, expone las deficiencias de estas tecnologías en promover seguridad e inclusión reales, especialmente en el contexto de las llamadas “ciudades inteligentes”. El estudio cuestiona la efectividad de dichas tecnologías y critica cómo las políticas de seguridad pública, bajo la retórica de la innovación tecnológica, perpetúan la exclusión social y el control.

Palabras clave: Seguridad pública; periferias; tecnologías de control; ciudades inteligentes; poblaciones trans.

O brutalismo se caracteriza pela estreita imbricação de várias figuras da razão: a razão econômica e instrumental; a razão eletrônica e digital; e a razão neurológica e biológica. Ele se baseia na profunda convicção de que não há mais distinção entre seres vivos e máquinas.
Mbembe (2021)

Introdução

O presente artigo aborda a complexa interseção entre tecnologia, vigilância e exclusão social, especialmente no contexto das chamadas “cidades inteligentes”, a exemplo do Rio de Janeiro, que experimentou, nos últimos anos, esforços no sentido da ampliação tecnológica dos espaços urbanos em razão dos grandes eventos que a cidade sediou. Metodologicamente, este estudo se propõe à análise crítica e ensaística dessas “práticas tecnológicas” e suas implicações sociais, com foco na segurança pública e na maneira como as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), como, por exemplo, tecnologias de videomonitoramento, reconhecimento facial e outras, constroem e moldam as relações em nosso tempo.

A partir dessa abordagem, buscamos investigar de que forma tais tecnologias, ao reforçarem estereótipos e modos de exclusão, impactam os corpos e as subjetividades trans. A partir de uma abordagem interdisciplinar, combinando teorias de vigilância, estudos urbanos e críticas de raça, gênero e classe, buscaremos, também, analisar as formas pelas quais essas tecnologias têm sido utilizadas em narrativas políticas como uma solução a problemas urbanos históricos, como o de segurança, ao mesmo tempo que reforçam as estruturas já estabelecidas de discriminação. Essa abordagem é fundamentada em uma leitura de textos-chave sobre necropolítica e brutalismo institucional, que ajudam a explicar como as tecnologias, em vez de promoverem a inclusão, reforçam dinâmicas de poder que marginalizam ainda mais os já excluídos ao mesmo tempo que ampliam espaços geográficos ao hibridizá-los com espaços virtuais, reconfigurando as chamadas periferias. É importante destacar, entretanto, que este estudo não se limita à análise técnica das TICs, mas considera seus impactos sociais e políticos em espaços periféricos, ou melhor, em seus impactos para pensar categorias como periferia, segurança e suas implicações de gênero, raça, classe e território no contemporâneo.

Desta forma, propomos duas chaves analíticas para refletir sobre tais dinâmicas: as noções de heterotopias-simbióticas e poder-máquina. Ambas estão profundamente relacionadas com a forma como os espaços urbanos e os corpos são transformados na era contemporânea. A ideia de heterotopias-simbióticas deriva das reflexões de Michel Foucault (2013) sobre como os corpos humanos habitam e se relacionam com diferentes espaços, tanto materiais quanto simbólicos. Em um contexto de “cidades inteligentes” (cidades *smart*), os corpos são constantemente monitorados e projetados em múltiplas realidades simultâneas, como as físicas e virtuais, sobrepondo de maneira dinâmica o “on-line” e o “offline”. Essa sobreposição, que aqui chamaremos de simbiose, entre o corpo e a tecnologia, transforma as experiências humanas, tanto no nível individual quanto coletivo, em produtos calculados por máquinas e algoritmos, gerando um novo tipo de corpo que é parte de um ambiente de vigilância e controle. De maneira geral, uma Cidade Inteligente, termo que surge na década de 1990, é aquela que é capaz de utilizar dispositivos eletrônicos (sensores, medidores, eletrodomésticos, dispositivos pessoais e semelhantes) para coletar e processar dados, com o objetivo de gerenciar de forma eficiente recursos e serviços como transporte, energia, abastecimento de água, saneamento, segurança, educação, saúde e outros. Essas tecnologias, integradas à internet das coisas (IoT), às plataformas de gerenciamento da informação (Big Data), à governança algorítmica etc., permitem que autoridades monitorem e melhorem a operação da cidade, aumentando a interação com os cidadãos e otimizando o uso de recursos, fazendo da cidade um espaço diverso, dinâmico e sustável. Nessa perspectiva, as cidades inteligentes possibilitariam a identificação de problemas em tempo real e facilitariam a participação dos cidadãos na solução desses desafios, tendo como foco o desenvolvimento humano. Em síntese, uma cidade, nesses moldes, seria aquela capaz de funcionar cotidianamente de maneira inteligente, instrumentada e interconectada (Daniel LOPES; Vitorio LEITE, 2021).

No Brasil, projetos de cidades inteligentes têm se concentrado principalmente no setor de energia, com mais de 100 iniciativas de parcerias público-privadas para iluminação pública até 2017, e outros projetos sendo financiados por empresas de telecomunicações. Exemplos incluem bairros inteligentes com infraestrutura de IoT e tecnologias de monitoramento, e iniciativas privadas focadas em inclusão social, sustentabilidade e planejamento urbano. Além disso, projetos-piloto para promover interligação de dados e sustentabilidade em várias cidades, com investimentos significativos, foram aos poucos alavancando promessas de inclusão, segurança e sustentabilidade (LOPES; LEITE, 2021). Contudo, essas iniciativas ainda são limitadas a áreas específicas, levantando questões sobre sua abrangência e equidade, principalmente quanto à desproporcionalidade das práticas de segurança que tendem a ser mortais em regiões de periferias e favelas.

Nessa perspectiva, o Rio de Janeiro se torna um bom exemplo a ser analisado neste estudo, visto que tem implementado algumas iniciativas que o colocam no caminho de ser considerado uma Cidade Inteligente, mas ainda esbarra em desafios significativos que precisam ser superados para alcançar esse *status*. A cidade é conhecida por seu Centro de Operações Rio (COR), uma central tecnológica que monitora o tráfego, coleta dados de transporte, clima e segurança, integrando diversas áreas da gestão urbana. Esse centro foi projetado para melhorar a capacidade de resposta a emergências e desastres naturais, como enchentes, além de otimizar o trânsito. O uso de tecnologias de monitoramento e o emprego de sensores em algumas áreas da cidade são exemplos de passos para torná-la mais eficiente e interativa. Entretanto, para que o Rio de Janeiro se consolide como uma cidade verdadeiramente inteligente, é necessário expandir essas iniciativas para além das áreas centrais e turísticas. Os desafios, contudo, não param por aí, incluem melhorar a conectividade, ampliar o uso de tecnologias em áreas mais vulneráveis, e garantir que a população tenha maior participação nos processos de decisão, utilizando a tecnologia para promover a inclusão social e reduzir desigualdades. Além disso, questões relacionadas a segurança, saneamento básico, e acesso igualitário a serviços digitais continuam a ser desafios a serem superados.

Aliás, é importante destacar, os esforços do Rio de Janeiro para se tornar uma “cidade inteligente” têm como base a criação das Unidades de Polícia Pacificadora (UPPs) e a construção de centros de monitoramento com a implantação de câmeras de vigilância e monitoração biométrica – passando por intervenções federais militares – que culminaram, mais recentemente, em projetos como o Cidade Integrada. As UPPs foram implementadas no Rio de Janeiro a partir de 2008 e tinham como objetivo retomar o controle de áreas dominadas pelo tráfico e integrar favelas à “cidade formal” por meio de policiamento comunitário e investimento em tecnologias de segurança. Contudo, essa política foi amplamente criticada por seu fracasso em reduzir a violência, com aumento de homicídios, especialmente de jovens negros, e abusos policiais, refletindo uma estratégia de repressão que perpetuou a exclusão e a violação de direitos nas comunidades. Em vez de uma transformação real, as UPPs foram vistas como uma “maquiagem” do problema da segurança pública, negligenciando o desenvolvimento social e a participação comunitária (Marielle FRANCO, 2018).

O projeto Cidade Integrada, criado em 2022, apresenta semelhanças com as UPPs (Pablo NUNES; Mariah Rafaela SILVA; Samuel de OLIVEIRA, 2022): ambos são estruturados sob o pretexto de integrar favelas à cidade formal e reduzir desigualdades por meio da ocupação territorial e do controle policial. Assim como as UPPs, o Cidade Integrada promete redução da violência enquanto busca legitimar-se por meio do uso de tecnologias de vigilância, como câmeras de reconhecimento facial, focadas na criminalização seletiva das populações periféricas. Os dois projetos ignoram a necessidade de desenvolvimento social e participação comunitária, reforçando dinâmicas de exclusão e controle sob a retórica da segurança pública. As críticas ao Cidade Integrada evidenciam a continuidade de práticas de exclusão racial e social, com o videomonitoramento voltado predominantemente às áreas marginalizadas, replicando o fracasso das UPPs em criar uma política inclusiva e respeitosa dos direitos dos moradores de favelas. Além disso, a falta de transparência na implementação do projeto, o uso emergencial de verbas sem licitação, e a ausência de dados concretos que comprovem a eficácia dessas tecnologias no combate à criminalidade reforçam a visão de que o projeto é mais uma “maquiagem” das políticas de controle do Estado, com impactos negativos sobre as comunidades vulneráveis (NUNES; SILVA; OLIVEIRA, 2022).

Nesse sentido, o campo da segurança (pública) é particularmente uma área sensível à cidade e será nosso foco neste estudo, pois é em torno das questões materiais e políticas da segurança que os variados projetos de monitoramento, gestão e ação são postos em prática, acentuando densas camadas de desigualdade, ao passo que contribuem para um modelo subliminar de classificação e risco baseado em tecnologia que, mais do que gerir a ineficácia das ações do estado em mitigar ações criminosas, classifica e gere sujeitos, em sua maioria negros, jovens e periféricos.

Cabe destacar, ainda, que, apesar dos esforços para tornar o Rio uma “cidade inteligente”, a posição da capital fluminense no ranking de cidades inteligentes de 2024 é o 140º lugar entre 143 cidades, revelando os desafios profundos enfrentados pela cidade na adoção de tecnologias urbanas eficientes (Rafael BALAGO, 2024). A baixa classificação reflete, em parte, a falta de soluções adequadas para problemas persistentes, como a vigilância pública e a violência, conforme mencionamos acima. A violência urbana e a deficiência nos serviços de saúde continuam sendo obstáculos para que a cidade avance rumo a um modelo de “smart city” eficaz, com tecnologias de monitoramento e prevenção de crimes que ainda não conseguem proporcionar uma sensação real de segurança para a população, mas produzem efeitos controversos.

Assim, em nosso tempo, as cidades e as políticas de segurança pública passam a ser arenas de experimentação tecnopolítica, onde o capitalismo de vigilância (Shoshana ZUBOFF,

2021) se manifesta de forma brutal. Desta maneira, a gestão dos espaços urbanos é marcada por uma racionalidade neoliberal que prioriza o lucro e a eficiência, muitas vezes à custa da marginalização e exclusão de grupos sociais vulneráveis, como as populações negras, trans e periféricas. Nesse contexto, as tecnologias de vigilância, como câmeras de reconhecimento facial e sistemas de monitoramento, são utilizadas não para proteger a população como um todo, mas para reforçar as dinâmicas de poder que a segregam e controlam. Além disso, o conceito de poder-máquina está intrinsecamente ligado à ideia de que o corpo humano e o espaço urbano são produzidos e governados por uma lógica de dominação tecnológica. O corpo torna-se um objeto controlável, rastreável, moldável e tacitamente manipulado, submetido às exigências de uma sociedade onde as fronteiras entre o real e o virtual são cada vez mais borras. Essa dinâmica cria um cenário em que a “liberdade” e a mobilidade dos corpos são constantemente reguladas por tecnologias que não apenas monitoram, mas também definem quem pode ser considerado cidadão e quem está à margem, perpetuando um ciclo de exclusão e violência institucional.

A partir daí, o aspecto crítico do estudo reside na identificação de como as “cidades inteligentes”, ao invés de se tornarem espaços de inovação e inclusão, muitas vezes replicam e exacerbam desigualdades preexistentes. Desta forma, propomos o conceito de “periferização smart” para pensar a centralidade dessa discussão, revelando como as periferias urbanas se tornam laboratórios de experimentação para práticas de vigilância, muitas vezes sem transparência e com pouco ou nenhum controle social, enquanto contribuem para o aumento da violência e índices de mortes. Esta periferização é acompanhada por uma exclusão sistemática de determinados grupos sociais, especificamente, negros, mulheres negras, pessoas trans e moradores de favelas, que são frequentemente os alvos principais dessas tecnologias.

Essas populações são desproporcionalmente afetadas pelas falhas e pelos vieses dos sistemas de reconhecimento facial, que frequentemente resultam em erros de identificação, criminalização indevida e aumento da vigilância. Tais práticas reforçam estigmas e perpetuam a marginalização, ao invés de promoverem a segurança e a inclusão, como nos exemplos analisados do projeto-piloto de videomonitoramento implementados pelo governo do Rio de Janeiro em 2018, as Unidades de Polícia Pacificadora, a Intervenção Federal em 2018 e, mais recentemente, o projeto Cidade Integrada, fazendo do Rio de Janeiro um lugar emblemático para se pensar as “racionalidades ‘smart’”¹ contemporâneas. Assim, propomos uma discussão crítica sobre a forma como as tecnologias são implementadas nas cidades brasileiras, questionando a narrativa hegemônica que as apresenta como soluções eficientemente universais para problemas urbanos históricos. Ao contrário, argumentamos que essas tecnologias, quando aplicadas sem uma compreensão profunda das dinâmicas sociais locais e sem mecanismos adequados de controle, podem se tornar instrumentos de exclusão, violência e negação de direitos, agravando conjunturas e dinâmicas de eliminação presentes no imaginário político e, em última instância, servindo para uma reclassificação dos sujeitos, desta vez a partir de lógicas algorítmicas.

Por fim, a importância deste estudo reside em sua capacidade de nos fazer repensar o uso da tecnologia em contextos urbanos no Brasil. Em vez de aceitar passivamente a implementação de tecnologias que podem agravar desigualdades, é crucial questionar quem se beneficia dessas inovações e como elas podem ser reformuladas para promover a verdadeira inclusão e justiça social em nossas cidades.

Periferização smart

Há esforços para implementação das cidades inteligentes (*smart cities*) no Brasil, embora, em alguns locais do mundo, já sejam uma realidade, e seus impactos vêm sendo sentidos em diversos setores, especialmente em áreas de desenvolvimento social (Charlotte ADELINA; Jenny Yi-Chen HAN; Lisa SEGNESTAM, 2021) e de segurança (Mariah Rafaela SILVA, 2021). Embora a proposta das cidades inteligentes possa representar um avanço significativo em termos de otimização de infraestruturas urbanas e melhorias em áreas como desenvolvimento social e segurança, é crucial analisar criticamente a natureza dessas iniciativas, especialmente em contextos do Sul Global. No Brasil, os esforços para implementação de *smart cities* trazem à tona um paradoxo: enquanto a tecnologia promete resolver problemas urbanos, como a eficiência energética e a mobilidade, também está profundamente ligada a interesses corporativos que buscam lucro e controle (SILVA, 2021). Dessa forma, a ideia de cidades inteligentes frequentemente se alinha a políticas de segurança pública que priorizam a hipervigilância, reforçando práticas de controle social e exclusão. A implementação de câmeras de vigilância, reconhecimento facial e monitoramento de dados pessoais, por exemplo, tende a ser aplicada

¹ Como racionalidade *smart*, nos referimos às lógicas, narrativas e ações políticas que buscam a utilização de tecnologias para resolução dos mais variados e comuns problemas urbanos, tornando, assim, a tecnologia um “bem” universal que se coloca entre o humano e o não humano para a solução dos desafios urbanos nos mais variados campos.

desproporcionalmente em áreas de baixa renda e sobre populações já vulneráveis, criando um ambiente de experimentação tecnológica que pode, na prática, reforçar desigualdades e aumentar a violência estatal. Assim, o conceito de cidade inteligente, que deveria focar a inclusão e o bem-estar social, pode ser cooptado para atender aos interesses das grandes corporações e do Estado, sem necessariamente melhorar a vida das populações mais marginalizadas. Essa crítica revela a necessidade de um debate mais profundo sobre quem realmente se beneficia dessas tecnologias e como elas podem ser usadas para promover uma justiça social mais ampla, em vez de reforçar sistemas de opressão e vigilância.

Ao operar, muitas vezes, a partir dessas rationalidades, tais projetos frequentemente ignoram as demandas e as necessidades de grupos sociais desfavorecidos (Robert HOLLANDS, 2014), sobretudo em regiões de periferias, visto que tais cidades priorizam políticas de desenvolvimento baseadas em tecnologias de informação e comunicação (TIC), com frequência fragilizando e tornando desigual o acesso às benesses tecnológicas para esses grupos, e aumentando as margens de exclusão; por exemplo, no impacto àqueles cujos empregos estão sendo eliminados e/ou ameaçados em razão da automação ou outras intervenções tecnológicas (ADELINA; HAN; SEGNESTAM, 2021). Esse cenário tem se mostrado desproporcionalmente desigual, sobretudo, para mulheres cis e trans negras em regiões de periferia em razão de um processo histórico que mescla evasão escolar, violência, baixa renda e assimetrias no acesso ao mercado de trabalho. No Brasil, tais dinâmicas são impactadas ainda por uma rede precária de infraestrutura em transporte, moradia e sistemas de coleta de lixo, sem deixar de mencionar os graves e densos desafios no campo da segurança pública. Como se não bastasse, as rationalidades *smart* têm proposto redes de câmeras de segurança cujo objetivo é, entre outras coisas, identificar potenciais criminosos, enquanto oferecem uma solução supostamente rápida e eficiente para a criminalidade.

A partir da definição de Hollands (2014), a noção de “Cidade Inteligente” se torna profundamente ideológica, visto que se atribui às TICs a missão de resolução de importantes problemas sociais e de infraestrutura como, por exemplo, índices de criminalidade, congestionamento de trânsito, serviços ineficientes, estagnação econômica e melhorias no sistema de comunicação. Esse modelo de gestão tecnológica eventualmente seria capaz de tornar as cidades prósperas, igualitárias e eficientemente governadas, ao passo que produzem menos prejuízos ao meio ambiente. Além disso, quando se acopla as rationalidades *smart* ao modelo de gestão urbana, opera-se também um dispositivo político e econômico fundamental, pautado especialmente numa visão corporativa, muitas vezes ultraneoliberal, encabeçada sobretudo por *Big Techs* e empresas do setor de tecnologia e pelo modelo de gestão de governança empreendedora que, ao priorizar o lucro, deixa pouco espaço para a participação efetiva dos cidadãos comuns ou menos favorecidos. No campo político, em particular, essa visão vai tomando diferentes rumos; desde a precarização das legislações trabalhistas, aos modelos messiânicos de resolução de problemas no campo da segurança pública que, como veremos, se tornará um grande palco para as disputas eleitorais.

Assim, embora a promessa seja melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, o que temos acompanhado é, na verdade, uma intensificação de desigualdades e o desenvolvimento de técnicas sofisticadas de eliminação que atingem, em particular, a população negra e periférica brasileira, ao passo que, simultaneamente, se constrói mecanismos de gestão coletiva multidimensionais que encontram, em países como o Brasil, o espaço ideal para experimentação quase ilimitada e, consequentemente, para o aprimoramento do chamado capitalismo de vigilância² (ZUBOFF, 2021).

Essa disparidade se materializa nos esforços de cidades como o Rio de Janeiro em se tornarem “inteligentes”. O Rio, que recentemente foi palco dos principais eventos internacionais, historicamente tem complexos problemas de segurança e infraestrutura que usualmente têm sido angariados nas narrativas políticas mais diversas. O que se percebe no Rio poderíamos definir como um “looping laboratorial necropolítico³” (Achille MBEMBE, 2018), ou seja, um espaço

² Em linhas gerais, Zuboff define o capitalismo de vigilância como um novo tipo de capitalismo que monetiza os dados obtidos por meio da vigilância das atividades humanas. Esse sistema coleta, analisa e utiliza dados pessoais e comportamentais dos indivíduos, muitas vezes sem o seu consentimento explícito, para prever e modificar comportamentos, gerando lucro para as empresas que controlam essa informação. A autora destaca que, diferentemente das formas tradicionais de capitalismo, onde o capitalista depende dos trabalhadores e consumidores, no capitalismo de vigilância, os indivíduos se tornam matéria-prima para a extração de dados, criando um ciclo de controle e poder.

³ Em seu ensaio *Necropolítica*, Achille Mbembe define necropolítica como o uso do poder social e político para ditar como algumas pessoas podem viver e como outras devem morrer. Diferente da biopolítica, que Foucault descreve como o poder sobre a vida (como o Estado regula a vida, saúde e a reprodução das populações), a necropolítica é o poder sobre a morte. Mbembe argumenta que, em muitas sociedades, especialmente em contextos de passado ou presente colonial, racismo e guerra, o poder se expressa principalmente através da capacidade de decidir quem será exposto à morte. Isso inclui tanto a morte física quanto a morte social ou civil, onde grupos inteiros de pessoas são despojados de seus direitos, dignidade e condições de vida. Assim, a necropolítica opera em zonas de conflito, regimes autoritários, e outras situações em que a soberania é exercida por meio da violência extrema e

heterotópico de experimentação tecnopolítica⁴ (SILVA, 2021), pautado por racionalidades de brutalismo institucional. Nestas condições de gestão, as regiões mais nobres recebem grandes melhorias, por exemplo, na infraestrutura de transporte, segurança, lazer, coleta de lixo ou, ainda, no fornecimento de internet pública;⁵ enquanto, nos territórios de periferias, problemas históricos são agravados, como saneamento básico, acesso à educação, oferta de serviços públicos e, principalmente, segurança, resultando numa espécie de conjunção de imagens do horror, e dos mais variados tipos de abusos, topográfica e estrategicamente distribuídas em favelas, subúrbios e demais periferias da cidade.

Esse *looping* laboratorial necropolítico ou, se desejar, esse fenômeno heterotópico tecnopolítico, em cidades como o Rio de Janeiro, nos leva a propor uma chave analítica que nos permite melhor observá-lo e que chamaremos aqui de “periferização smart”, ou seja, uma certa política de gestão urbana baseada nas TICs que alcança as periferias a partir de racionalidades da inimizade (MBEMBE, 2020) e do brutalismo (MBEMBE, 2021), tornando-as grande laboratórios de experimentação coletivas da desigualdade. Nessa lógica, a acumulação de dados não é distinta da produção de trauma; é, ao contrário, parte orgânica de uma plataforma política que investe em modelos de militarização urbana para manutenção do *status quo* e da separação dos espaços entre “seguros” e “inseguros”. Nestas condições, o espaço urbano não pode ser definido meramente como um “espaço físico”, ou mesmo fundamentalmente analógico, mas, sim, como uma extensão ou sobreposição de ambientes virtuais e suas múltiplas formas de realidade que produzem modos de sociabilidade e governo de maneira 24/7, redefinindo as cidades e suas dinâmicas intrínsecas. Assim, argumenta-se que tais

arranjos sociotécnicos considera[m] a coexistência de diferentes associações entre tecnologias (e práticas) de vigilância e securitização e as maneiras pelas quais o espaço é produzido, transformado e organizado. [...] existem diversas possibilidades narrativas e de discurso que reificam e fetichizam tecnologias inteligentes de vigilância e gestão como soluções para quase todos os aspectos da vida urbana contemporânea, depositando na eficiência de processos a marca da cidade neoliberal e inteligente. Segundo Luque-Ayala *et al.*, eficiência, conexão sem interrupções e o sonho do controle total tornam-se condições fundamentais para a existência de um suposto urbanismo inteligente, presente no próprio imaginário da chamada *smart city* (LUQUE-AYALA *et al.* apud Rodrigo FIRMINO, 2018).

Câmeras de segurança, reconhecimento biométrico, monitores de temperatura, drones de seguranças, alarmes de proteção e toda uma gama de dispositivos tecnológicos, controlados por computadores a dezenas ou centenas de quilômetros de distância,⁶ a serviço de uma das polícias mais letais do país (Silvia RAMOS *et al.*, 2023), são postos em funcionamento não necessariamente para proteger a população, ou melhor, proteger toda a população, mas parte dela, enquanto uma outra parte significativa e periférica é classificada, catalogada em registros policiais de acordo com as mais distintas e peculiares nuances e códigos de risco e ameaça (SILVA, 2021).

Nesse modelo de gestão, indivíduos são transformados em dados dentro de sistemas mais ou menos interconectados, intensificando dinâmicas e estratégias de monitoramento, vigilância e controle (Rodrigo FIRMINO, 2018), literalmente (re)inventando as noções clássicas de espaços urbanos. Mais do que isso, redefinindo ou delimitando os contornos contemporâneos da relação margem e centro. Essa nova relação não define apenas a organização heterotópica dos espaços, mas, fundamentalmente, passa a arbitrar, enquanto define, sobre o que ou quem é o da morte em massa, muitas vezes legitimada pelo Estado. Em suma, a necropolítica é uma forma de controle que se manifesta na decisão de quem é considerado digno de viver e quem pode ser sacrificado.

⁴ Defendo, em linhas gerais, que tecnopolítica é um conceito que aborda a interseção entre tecnologia e política, analisando como as tecnologias digitais, como redes sociais, algoritmos e Big Data, influenciam e moldam o poder político e social. Ela explora o papel dessas tecnologias na organização social, governança e criação de novos espaços de ação coletiva, examinando como são usadas por governos, empresas e cidadãos para influenciar a opinião pública, exercer controle, transformando a distribuição e o exercício do poder na sociedade contemporânea, muitas vezes, inclusive, operando como validadoras da dignidade humana.

⁵ Em 2022, a concessionária Orla Rio, em parceria com o Grupo Muzika, lançou um projeto para disponibilizar internet Wi-Fi gratuita nas praias de Copacabana e Leme, no Rio de Janeiro, a partir de julho de 2024. A iniciativa abrange 64 quiosques, permitindo até 15 mil acessos simultâneos com um total de 1 TB de dados por dia. Para acessar a rede, os usuários precisam se cadastrar previamente. A previsão da concessionária é expandir o projeto para outras praias da cidade, promovendo, em tese, inclusão digital e oferecendo informações e promoções exclusivas aos frequentadores da orla. Para mais informações, ver <https://orlario.com.vc/home/orla-rio-leva-internet-as-praias-do-rio/>.

⁶ Segundo Firmino (2018), o Centro de Operações Rio (COR) é apresentado como um exemplo de “cidade inteligente”, com uma estrutura centralizada que integra diversas áreas da administração pública para monitorar e gerenciar a cidade do Rio de Janeiro. Embora essa centralização e o uso intensivo de tecnologia prometam eficiência e rapidez na resposta a emergências, elas também levantam questões sobre a concentração de poder e a dependência de sistemas tecnológicos que podem não atender igualmente a todas as áreas da cidade, especialmente as mais periféricas. Além disso, a criação do Centro Integrado de Comando e Controle (Cicc), focado em segurança pública e com uma abordagem militarizada, reflete uma priorização da segurança em detrimento de outras necessidades sociais. A colaboração entre o COR e o Cicc, embora supostamente eficiente do ponto de vista de controle, reforça uma lógica de vigilância que privilegia o controle social sobre a promoção de direitos. Esses centros exemplificam um modelo de gestão urbana que ignora aspectos como a inclusão social e a participação cidadã, favorecendo uma visão tecnocrática e centralizadora da cidade.

periférico e quais são, portanto, seus limites de “liberdade” ao transitar por espaços consagrados às experiências hegemônicas de raça, gênero e classe, ou seja, as áreas nobres da cidade. Associadas às racionalidades corporativas, as políticas de segurança pública em “cidades inteligentes” têm como pragmática a exclusão significativa daqueles que, portanto, não cumprem os requisitos de “cidadão”. Focados no lucro, empresas e gestores públicos buscam oferecer um modelo de segurança multidimensional com um olhar racialmente enviesado e com pouquíssima ou nenhuma transparéncia orçamentária (NUNES; SILVA; OLIVEIRA, 2022). Para se ter uma ideia, em 2019, foi implementado no Rio de Janeiro um projeto-piloto para videomonitoramento por reconhecimento facial no bairro de Copacabana e, mais tarde, nos entornos do estádio do Maracanã e do Aeroporto Santos Dumont. Essas câmeras também seriam capazes de identificar placas de automóveis e prometiam, entre outras coisas, ajudar a localizar pessoas desaparecidas. Entretanto, logo nos primeiros dias de funcionamento, o sistema identificou equivocadamente uma mulher negra com uma pessoa que já estava presa, indicando o quanto estava suscetível às possibilidades de fracasso (NUNES; SILVA; OLIVEIRA, 2022).

As câmeras de reconhecimento facial também colocam, de maneira significativa, pessoas trans sob escrutínio com elevados índices de erros. Um estudo publicado em 2019 apontou para o fato de que as tecnologias de reconhecimento facial têm um problema de gênero (Morgan Klaus SCHEUERMAN; Jacob PAUL; Jed BRUBAKER, 2019). Segundo os autores, foram coletadas imagens de rostos em mídias sociais e rotuladas pelos próprios usuários com hashtags que indicavam sua identidade de gênero. As amostras foram divididas em grupos e analisadas por quatro dos maiores fornecedores de serviços de análise facial (IBM, Amazon, Microsoft e Clarifai). Os sistemas se mostraram mais precisos para identificar pessoas cisgênero, enquanto apresentaram significativos erros ao classificarem homens trans e pessoas que se identificam como agênero, genderqueer ou não binárias. O estudo revela, assim, as limitações e falhas dessas tecnologias na identificação correta de gênero, especialmente em contextos de segurança pública. Iremos aprofundar esse debate no item seguinte, discutindo os impactos dessa imprecisão a partir de uma abordagem transfeminista.

De maneira geral, os sistemas de classificação de gênero baseados em análise facial tendem a reforçar estereótipos e binarismos de gênero, ignorando também as identidades não binárias. Isso é particularmente prejudicial para pessoas trans em regiões de periferias ou territórios onde a cultura de violência e autoritarismo são marcas do processo social, em particular para países que criminalizam as experiências LGBTI+. Além disso, diversos outros estudos revelam que esses sistemas apresentam viés racial significativo (Michel SOUZA; Rafael ZANATTA, 2021; NUNES, 2021; Steve LOHR, 2018), com maior precisão para pessoas brancas em comparação a pessoas negras. Essa discrepância reflete os vieses incorporados nos conjuntos de dados utilizados para treinar esses modelos, que frequentemente são desbalanceados e não representam adequadamente a diversidade racial e de gênero, em particular em países como o Brasil.

Dito de outra forma, a incapacidade dos sistemas de reconhecer e respeitar identidades de gênero que não se alinham com as expectativas binárias pode resultar em experiências de marginalização e exclusão digital, empurrando ainda mais para a margem pessoas que já eram consideradas marginalizadas. Isso contribui para o agravamento das discriminações já existentes na sociedade, uma vez que essas tecnologias são cada vez mais utilizadas em contextos importantes, como segurança, acesso a serviços públicos e redes sociais (Mariah Rafaela SILVA; Joana VARON, 2021). Além disso, a falha em identificar corretamente o gênero dessas pessoas pode levar a resultados prejudiciais, como a exposição forçada de suas identidades de gênero, que poderia colocá-las em risco de violência institucional extrema e, ainda, mortes. Por fim, cabe destacar a falta de transparéncia e a opacidade dos algoritmos utilizados nesses sistemas, o que dificulta a identificação e a correção de vieses. A dependência de bases de dados limitadas e a falta de consideração por diferentes expressões de gênero e diversidade racial exacerbam esses problemas. Impulsionadas por racionalidades neoliberais, essas tecnologias não integram as cidades; ao contrário, ampliam e segmentam as periferias, tornando-as espaços mais controláveis, “enquanto sofisticam as estratégias de controle de acesso e circulação” (FIRMINO, 2018, p. 73). Em vez de aprimorar a tecnologia para se alinhar com os padrões binários ou às racionalidades tradicionais de projetos de segurança, com baixa participação social, discrepâncias de serviços, precarização do acesso à renda, cultura e educação, deve-se questionar a própria premissa de categorizar pessoas com base em características faciais, físicas ou raciais, promovendo uma abordagem mais inclusiva e ética.

O dentro, o fora e o menos que a máquina – heterotopias-simbionticas

Em 1966, Foucault proferiu duas conferências em que tratava da relação entre espaço, utopia, corpo e heterotopia, buscando explorar como os seres humanos interagem com os espaços de maneira material e simbólica. O conteúdo dessas conferências resultou num

livro lançado no Brasil em 2013 sob o título *O corpo utópico, as heterotopias*. A proposição de Foucault, em linhas gerais, é a de que o corpo humano é o ponto de partida para muitas utopias, sendo ele uma entidade inescapável e onipresente, de modo que o corpo possui sempre um lugar, sendo localizado em espaços específicos. O corpo se difere da utopia visto que esta corresponde a um “sem lugar” ou “lugar fora” de todos os lugares, indicando que as utopias projetam no corpo suas múltiplas formas de fascínio (belo, lúmpido etc.) e eliminação (o apagamento, a morte etc.). Decorre daí que, para Foucault, o “corpo utópico” refere-se à ideia do corpo como um lugar de projeções, desejos e fantasias que, no entanto, não existem em nenhuma realidade tangível. É um corpo que habita um espaço outro, intimamente ligado a um “ambiente” de constante transformação. Um exemplo que cabe ser mencionado é o corpo em um espelho, que é ao mesmo tempo uma reflexão exata e uma projeção distante e que pode ser considerado uma forma de corpo utópico, pois representa algo que está e não está lá, criando uma presença ilusória.

Essa noção nos parece particularmente interessante quando utilizada para pensar as “cidades inteligentes” e seus múltiplos sistemas integrados, sobretudo, como exercício de uma política de vigilantismo e securitização. Corpos são filmados, projetados em telas, calculados, metrificados, classificados em velocidades relativísticas, muitas vezes “coexistindo” em dois ou vários lugares (físico e virtuais) ao mesmo tempo, desde telas de *smartphones* às telas de sistema de rastreio policiais ou no interior de meticulosos sistemas de empresas que escrutinam comportamentos para extração de lucro por meio de sofisticados equipamentos como relógios, escovas de dente, aplicativos de menstruação, eletrodomésticos ou, mesmo, quando estamos relaxadas em nossas casas assistindo a uma série na televisão. Nessas múltiplas realidades sobrepostas, nossos corpos não são apenas projetados, são também “introjetados” em nós mesmos a partir de racionalidades de consumo que operam nas camadas de subjetividade para transformar a forma como nós mesmas nos percebemos, enquanto comercializam uma “experiência” diferenciada, única. Cria-se aí um corpo simbiótico: a fusão (quase) perfeita entre realidade virtual e realidade analógica, onde nossos corpos passam a integrar o cálculo de máquinas tecnológicas, ao mesmo tempo que as produz. No interior desse modelo de produção, os corpos são produtos das mais variadas utopias; dos padrões estéticos às camadas mais tênues de desejo: uma viagem inesquecível, um carro automatizado ou, ainda, os sistemas de controle e monitoramento de nossas casas tecnológicas. Passamos a introjetar, enquanto somos projetadas, múltiplos sistemas de poder. Passamos a desejar coisas que não podemos comprar; passamos a querer parecer com pessoas completamente diferentes de nós. Passamos a transformar nossos corpos com cirurgias ou procedimentos estéticos ao sabor das *trends* de mercado. Passamos a padronizar nossos penteados ou formas de falar. Mais que isso, basta vermos uma placa com o sinal “sorria, você está sendo filmado” que reconfiguramos nossos “mindset” sobre segurança. Na utopia da segurança e da saúde, implantamos chips ligados a computador para monitorar ou ainda otimizar as capacidades humanas. Rastreamos nosso DNA em busca de qualquer vestígio de uma doença hereditária ou, mais do que isso, passamos a selecionar embriões e óvulos para gerar humanos perfeitos.

No contemporâneo, há muitas utopias nas prateleiras da internet, prontinhas para operarem como a grande promessa de salvação de uma humanidade completamente integrada à gestão da máquina e da ultravelocidade de processamento das inteligências artificiais “x” vezes mais eficientes que o cérebro humano. É isso o contemporâneo: a produção incessante de simbiontes tecnopolíticos que coexistem numa profusão de espaços materiais e imateriais, conduzindo toda nossa espécie a variadas formas de realidades que não são mais distinguíveis entre o virtual e o analógico. Tudo é real e realmente conectado.

Essa noção que interconecta um “fora” e um “dentro” ou, melhor, que indica outras formas de espacialidade que justapõem espaços aparentemente incompatíveis é chamada por Foucault (2013) de *heterotopia*. Para ele, trata-se, portanto, de lugares reais que co-existem aos espaços “regulares”,⁷ mas que são essencialmente diferentes, contestando ou desafiando o espaço em que vivemos. Foucault diferencia heterotopias de utopias, explicando que, enquanto as utopias são lugares idealizados que não “existem”, as heterotopias são lugares concretos que funcionam com suas próprias regras. A partir de Foucault, Paul Preciado (2020, p. 124-125) defende que a heterotopia “altera as relações habituais entre forma e função, projeta um espaço tridimensional em um bidimensional”. Para Foucault, as heterotopias podem ser temporárias – como festas

⁷ Foucault define as heterotopias como espaços reais que coexistem e se relacionam com outros espaços, mas que, ao mesmo tempo, funcionam de modo distinto ou “fora” da normatividade espacial. Ao contrário de utopias, que são espaços imaginários e ideais, as heterotopias estão presentes no mundo físico, mas operam de maneira a subverter ou reorganizar a experiência do espaço e do tempo. O exemplo do cemitério é usado por Foucault para demonstrar como a vida e a morte coexistem simbolicamente em um local, onde a memória dos mortos persiste em um espaço dos vivos. Outro exemplo é o teatro, onde múltiplos tempos e lugares são encenados e sobrepostos em um único espaço, criando uma coexistência simbólica de realidades distintas. Esses espaços heterotópicos desafiam as lógicas convencionais e servem como áreas onde normas culturais e sociais podem ser questionadas ou reconfiguradas.

ou carnavais – ou permanentes – como museus ou prisões. Esses espaços têm uma função em relação ao espaço restante da sociedade, seja para criar uma ilusão de outro mundo ou para funcionar como um lugar de compensação para a realidade cotidiana.

Não desejamos abandonar os conceitos foucaultianos de “corpo utópico” e “heterotopia”. Ao contrário, desejamos propor uma camada adicional de interpretação a partir do fenômeno contemporâneo das cidades inteligentes, sugerindo aqui a noção de heterotopias-simbionticas; ou seja, a produção de corpos e subjetividades a partir de “projeções utópicas” no imanente, criando múltiplas formas de realidade no contemporâneo a partir de espaços que existem fora ou na co-extensão de espaços regulares entre o virtual e o analógico, o micro e o macro, o código de computador e os códigos sociais, numa justaposição infinita que produz e mantém o contemporâneo e as novas regras de fabulação maquinica coletiva. Ao produzir corpos e subjetividades, as heterotopias-simbiontes produzem os humanos e as novas fronteiras da humanidade, ao mesmo tempo que “montam” e “desmontam”, de acordo com os algoritmos de mercado, as periferias e tudo aquilo que é mais ou menos que elas. Elas colocam em agenciamento o “virtual”, com as topografias urbanas, políticas, estéticas, sociais e culturais, fazendo do contemporâneo um fenômeno que coexiste num espaço-temporalidade próprio, enquanto são gerenciadas por sistemas informáticos e humanos formatadamente informatizados.

A noção de heterotopias-simbionticas nos permite olhar para o modelo de gestão das cidades inteligentes como espaços “coextensivos” ou justapostos e digitalmente acoplados, onde os corpos – sobretudo em corpos que colocam as normas de gênero, raça e sexualidade em crise – tornam-se produtos de experiências tecnológicas e sociais. Dito de outro modo, elas produzem a “ilusão” de que corpos que ocupam as categorias de periferia seriam incluídos nos mais diversos campos sociais, políticos e econômicos através da falsa ideia de integração digital proposta no cerne das cidades inteligentes. Para estar incluso, bastaria você ter um smartphone com acesso à internet que sua cidadania e sua possibilidade de reconhecimento e voz passariam a ser outorgadas no mesmo patamar daqueles que historicamente usufruem das benesses sociais que esse modelo urbano promete.

Ao contrário, elas, ao produzirem essa ilusão de pertencimento e cidadania, criam (outros) espaços de periferia, onde – em tese – a periferia passa a integrar espaços de “centro” e onde as regras de segurança se sofisticam, se capitalizam, se tornam supostamente menos restritivas, do ponto de vista de circulação social, mas mantêm sua tradição necropolítica. Assim, o erro do reconhecimento facial em pessoas trans, por exemplo, acontece simultaneamente em múltiplos espaços onde se reafirma o lugar de periferia que essas pessoas experimentam cotidianamente no que tange à deslegitimização de sua identidade de gênero, à negação de seus direitos como cidadão e às variadas formas de discriminação ou mortes a que são submetidas socialmente. Da mesma forma, dispositivos tecnológicos como sistemas biométricos em aeroportos (Toby BEAUCHAMP, 2019), aplicativos públicos baseados em lógicas binárias (SILVA; VARON, 2021), e mecanismos financeiros que controlam recursos, mas não reconhecem identidades de gênero dissidentes, criam novas racionalidades que ampliam as desigualdades em zonas de fronteira e/ou de trânsito. Essas tecnologias não são neutras; elas reforçam a exclusão, operando dentro de estruturas que segmentam os indivíduos em categorias fixas, enquanto ignoram realidades que não se encaixam nas normas ou padrões universais de “correto”, “ideal”, “desejável”, por fim, “normal”. A lógica de controle que regula o tráfego de fronteiras entre o “primeiro” e o “segundo” mundo exemplifica como essas tecnologias perpetuam desigualdades globais, consolidando hierarquias geopolíticas e sociais, desde o momento de emissão de um passaporte às políticas de visto ou imigração. Assim, longe de simplesmente otimizar processos, essas ferramentas ampliam as margens de exclusão, especialmente para grupos que vivem nas periferias ou em condições liminares ou, ainda, indivíduos cujos corpos são interpretados eles mesmos como territórios de dissidência.

A fronteira não é mais apenas uma linha de demarcação que separa distintas entidades soberanas. Como um dispositivo ontológico, ela agora opera por si só e em si mesma, anônima, impessoal, com suas próprias leis. Ela é cada vez mais o nome próprio da violência organizada que sustenta o capitalismo contemporâneo e a ordem do nosso mundo em geral – a criança separada dos pais e trancada em uma jaula, mulheres e homens supérfluos e condenados ao abandono, naufrágios e afogamentos às centenas, ou mesmo aos milhares, a cada semana, a espera e a humilhação sem fim nos consulados, o tempo suspenso, jornadas de infortúnio e errância por aeroportos, delegacias de polícia, parques, estações ferroviárias, até mesmo pelas calçadas das grandes cidades, onde, assim que cai a noite, cobertores e trapos são arrancados de seres humanos já despojados e privados de quase tudo, incluindo água, higiene e sono, de corpos degradados, em suma, uma humanidade deserdada (MBEMBE, 2021).

No mundo atual, um sujeito pode visitar um outro país sem nunca precisar colocar seus pés no lugar. Visitas on-line a museus com espólio de outros mundos indicam que as fronteiras parecem estar mais fluídas, mas o já duro controle imigratório tem se rerudescido cada vez

mais. Os limites não são necessariamente geográficos, tornam-se materialmente e digitalmente palpáveis frente à precarização do trabalho, da renda e das dinâmicas de emissão de visto, ou dos exorbitantes valores dos ingressos para uma visita presencial num desses museus. Essa heterotopia-simbiontica promove uma tecnologização de fronteiras em velocidades inimagináveis com vistas a oferecer uma suposta praticidade, mas a partir de termos pouco transparentes quanto à política de dados. Constrói-se ambientes onde as barreiras de separação física e virtual parecem ser diluídas, mas a oferta de serviços bancários, a

digitalização de bancos de dados e de sistemas de registros, desenvolvimento de novos dispositivos de rastreamento, como sensores, drones, satélites e robôs-sentinelas, sensores infravermelhos e câmeras de vários tipos, controle biométrico e a utilização de *smartcards* contendo dados pessoais, tudo está sendo feito para transformar a própria natureza do fenômeno fronteiriço e precipitar o advento de fronteira móvel, portátil, onipresente (MBEMBE, 2021).

Em cidades como o Rio de Janeiro, a periferia transcende a mera delimitação geográfica; ela é também composta por corpos majoritariamente negros, transexuais e não binários que vivenciam a opressão social e econômica em um contexto de desigualdade e violência agravado, mais recentemente, pela pandemia e as tentativas de implementação tecnológica para sua solução (SILVA, 2021). Esses indivíduos, frequentemente invisibilizados, se aglomeram no transporte público, contraponto a fragilidade da vida a um vírus letal, à urgência do trabalho e da produção econômica. A violência é uma constante, como evidenciado pelas balas que atingem desproporcionalmente crianças negras, enquanto o estado busca soluções tecnológicas, como drones automatizados importados de Israel,⁸ para lidar com a insegurança nas fronteiras entre as regiões mais ricas e as mais pobres. Essa lógica de controle e militarização revela uma abordagem que prioriza a vigilância sobre a proteção dos direitos humanos, perpetuando ciclos de exclusão e brutalização. Assim, a periferia não é apenas um espaço físico, mas um campo de batalha onde se manifestam desigualdades raciais, de gênero, sociais e políticas, exigindo uma análise crítica das dinâmicas de poder que a moldam. Há uma ideia de que a circulação está expandida e que, com isso, somos mais ou menos iguais, mas, com ela, expandem-se também as fronteiras e a própria noção do que é ou quem é a periferia. Humanos tornados "símbiontes", na conjunção homem-máquina, alargam a coextensão dos espaços físicos e virtuais ou "on-line" e "offline" ou, ainda, revelam as contradições políticas e estruturais entre periferia e centro.

Um olhar transfeminista: vigilantismos e técnicas de "inteligência" no uso de tecnologias para otimização urbana

As chamadas "cidades inteligentes", como vimos, têm sido promovidas como soluções modernas, eficazes e, em última instância, quase "sobrenaturais" para enfrentar os desafios urbanos contemporâneos. No escopo dessas inovações, a implementação de tecnologias como o reconhecimento facial garante permitir formas de autenticação e segurança de maneira ágil, eficaz e prática tanto para usuários quanto para governos e empresas. No entanto, essas inovações tecnológicas, frequentemente voltadas para a vigilância e o controle, revelam-se profundamente excludentes, especialmente por ampliarem noções mais ou menos estáveis de periferias urbanas, enquanto ampliam formas dinâmicas e automatizadas de racismos. Além disso, o uso de tecnologias biométricas, a exemplo do reconhecimento facial, tem se mostrado ineficaz para o reconhecimento e/ou identificação de pessoas trans. Estudos comparativos apontam, por exemplo, que as taxas de acerto no reconhecimento facial de pessoas trans e não binárias é inferior a 60%, enquanto tais índices representam acertos na casa dos 98,3% para mulheres cis e 97,6% para homens cisgêneros (Rodrigo ALMEIDA, 2019).

Esses índices são debatidos do artigo *How Computers See Gender: An Evaluation of Gender Classification in Commercial Facial Analysis and Image Labeling Services* (SCHEUERMAN; PAUL; BRUBAKER, 2019), que revela importantes limitações e impactos negativos dos sistemas de análise facial comercial no reconhecimento de identidades de gênero diversas. A pesquisa avaliou dez serviços comerciais e constatou ainda que pessoas não binárias são completamente excluídas dessas classificações, já que os sistemas só reconhecem gêneros binários, resultando em uma precisão de 0% para gêneros como agênero e genderqueer. Dito de outro modo, o sistema errou 100% das vezes com pessoas não binárias.

Esses resultados evidenciam uma inadequação estrutural nos sistemas de reconhecimento facial que operam com base em modelos cismutativos. Os dados indicam que os serviços comerciais codificam o gênero de maneira simplista, reduzindo-o a uma dicotomia entre "masculino" e "feminino". Tal abordagem ignora a fluidez e a diversidade das identidades de

⁸ Em dezembro de 2018, o então governador eleito do Rio de Janeiro, Wilson Witzel, viajou para Israel, com o objetivo de obter acesso à tecnologias de segurança, como drones armados e câmeras de reconhecimento facial como parte de suas promessas de campanha. A visita foi organizada em parceria com a Embaixada de Israel. Durante a campanha eleitoral daquele ano, Witzel realizou uma série de declarações bélicas, com a promessa de que essas tecnologias poderiam contribuir para dar um fim à violência no Rio.

gênero, reforçando estereótipos sobre a aparência e a expressão de gênero. Dessa forma, essas tecnologias perpetuam visões reducionistas sobre o que “deve” ser considerado masculino ou feminino, marginalizando indivíduos cuja identidade ou expressão foge dessas normas.

Além disso, cabe ressaltar, os impactos desse viés tecnológico são preocupantes, não somente para pessoas trans e não binárias, mas especialmente para pessoas que já enfrentam desigualdades desproporcionais em práticas urbanas e coletivas de segurança e acesso a serviços, a exemplo de moradores de favelas, indígenas, quilombolas e outros. A falha em reconhecer e “classificar” adequadamente tais identidades reforça processos de exclusão social e institucional, agravando os riscos de discriminação em contextos como segurança e saúde pública, vigilância e, até mesmo, nos processos de contratação. O *modus operandi* de classificação de gênero desses instrumentos pode intensificar disforia e vulnerabilidade emocional, gerando danos psicológicos e, em última instância, impactar a autonomia dos sujeitos de falar e determinar seus gêneros (autodeterminação de gênero). Esses sistemas, ao serem integrados em infraestruturas sociais e tecnológicas, a exemplo do modelo e tentativas de implementação das cidades inteligentes, tendem a reforçar estruturas binárias de gênero que já marginalizam essas populações em diversas esferas da vida cotidiana.

Mas os desafios não se limitam ao reconhecimento facial. O avanço das tecnologias de vigilância, especialmente no contexto do controle de fronteiras e da segurança nacional, tem exercido um impacto desproporcional sobre as populações transgêneras. No livro *Going Stealth*, Beauchamp (2019) investiga a forma como essas tecnologias, longe de serem neutras, perpetuam preconceitos enraizados em dinâmicas raciais e de gênero, ampliando o controle estatal sobre corpos que desafiam normas cisgênero e brancas (Sara YORK; Denize SEPULVEDA, 2022). Para ele, as práticas de vigilância contemporâneas não apenas identificam e monitoram pessoas trans, mas produzem e reforçam ativamente categorias de diferença, colocando essas populações em situações de vulnerabilidade e violência institucional em diferentes setores sociais.

Um dos argumentos levantados pelo autor se baseia na noção de “corpo suspeito” que, segundo ele, emerge como uma categoria central para se observar incidentes como os relacionados aos scanners corporais em aeroportos, visto que tais incidentes evidenciam como as tecnologias biométricas tratam corpos trans como “anômalos”, resultando em uma exposição contínua ao escrutínio e à humilhação pública. Esses scanners, mais do que identificar riscos ou ameaças por objetos, passam a identificar o risco e a ameaça que determinadas pessoas representam para a sociedade e/ou o funcionamento normativo de controle de aeroportos, por exemplo. Ou seja, as tecnologias que visam à segurança não são meras ferramentas de controle de fronteira, mas mecanismos que codificam corpos de maneira assimetricamente racializada e generificada. Para Beauchamp, o impacto desproporcional sobre pessoas trans revela as contradições subjacentes nas alegações de neutralidade tecnológica, muito comumente identificada no cerne dos objetivos das ditas “cidades inteligentes”: ao invés de proteger, esses sistemas reforçam normas cisgênero e raça que associam o desvio de gênero à ameaça, a um tipo de risco constante e iminente.

Com a emergência de um mundo cada vez mais globalizado, essa dinâmica fica particularmente evidente no contexto do controle de fronteiras, onde a vigilância e a exclusão racial estão intimamente entrelaçadas. A este respeito, Beauchamp argumenta que as fronteiras modernas não se limitam ao território geográfico, mas invadem os corpos, categorizando-os como problemáticos ou (in)seguros, novamente tendo por base tanto as normas raciais – incluindo-se o local de origem das pessoas –, quanto as normas de gênero. Dessa forma, percebe-se que o uso de tecnologias de biometria na segurança estatal, seja para o controle de fronteiras, seja para o modelo de organização social em cidades hipervigiladas, reflete, por fim, um legado colonial e eugenista que continua a discriminar pessoas trans e racializadas, resultando nos processos pelos quais a noção de visibilidade – frequentemente defendida como uma forma de empoderamento para pessoas trans – torna-se, paradoxalmente, uma armadilha. Para o autor, ao invés de proporcionar proteção, a visibilidade trans em espaços de vigilância, como aeroportos e instituições estatais, frequentemente resulta em maior vulnerabilidade ou exposições a múltiplas formas de humilhação, violência e, às vezes, cerceamento de liberdades. Isso porque, soma-se ao cálculo dessas estratégias, a lógica de “segurança versus privacidade” passa a ser aplicada de maneira desigual, onde a privacidade se torna um privilégio inatingível para pessoas que já vinham ou compunham contextos de marginalização, especialmente as que são racializadas, imigrantes, faveladas e outras. É nessa perspectiva que o conceito de “stealth”, apresentado pelo autor, e que significa, em linhas gerais, “esconder a identidade trans”, surge como um mecanismo de sobrevivência, mas é continuamente minado pelas exigências documentais e biométricas de conformidade com padrões normativos. Além disso, embora “esconder” sua identidade de gênero possa representar uma estratégia disruptiva de resistência, não é uma alternativa viável a todas as pessoas trans, visto que – para além das questões documentais e biométricas, o processo de transição de gênero não homogêneo

implica questões diversas tais como econômicas/materiais, orgânicas e mesmo raciais ou locais, como governos que não oferecem ou proíbem acesso a serviços de saúde para tal finalidade.

Cabe destacar, ainda, que as práticas de vigilância e/ou “tecnologização” das cidades frequentemente são justapostas ao discurso da guerra ao terror ou a um inimigo abstrato e pouco tangível fomentado no cerne do avanço das políticas conservadoras, muitas vezes associadas à extrema direita. Tais políticas não apenas monitoram, ou utilizam retóricas políticas – sobretudo em períodos eleitorais –, mas produzem ativamente o corpo transgênero como um corpo desviado, anômalo e, portanto, uma ameaça.

Desta maneira, a análise crítica do impacto das tecnologias contemporâneas sobre pessoas trans expande-se para uma crítica ao sistema de vigilância como um todo que, cada vez mais, está presente no imaginário político de ampliação e/ou construção de cidades que se propõem como inteligentes, a exemplo do Rio de Janeiro, onde a ampliação dos sistemas de monitoramento e a criação de centros integrados não deixaram nem a cidade mais inteligente, como também têm sido pouco eficazes para o controle da violência (NUNES; SILVA; OLIVEIRA, 2022).

Uma forma de contornar tais desafios no campo da visibilidade nesses sistemas pode ser as iniciativas de advocacy no sentido de questionar e denunciar os mecanismos de exclusão que essas formas de vigilantismo produzem. No entanto, sem questionar as premissas subjacentes à vigilância, as dinâmicas de advocacy correm o risco de reforçar as mesmas estruturas que perpetuam a exclusão. Ao pedir por maior visibilidade e reconhecimento dentro dos sistemas de segurança, tais movimentos podem inadvertidamente legitimar práticas que desumanizam corpos transgênero e racializados, em vez de desafiá-las. Para evitar esses riscos, é importante que pessoas trans, sobretudo negras, possam ocupar lugar nas tomadas de decisão, visando não apenas à visibilidade sem estigma, mas um acesso emancipado às benesses que eventualmente esses sistemas inteligentes e integrados possam proporcionar ou, ainda, conforme sugere Beauchamp (2019), focar as fissuras e contradições dentro das práticas de vigilância, como forma de imaginar novas possibilidades políticas que não dependam da visibilidade forçada e do controle estatal sobre corpos desviantes.

Além disso, conforme indicam Varon e Silva (2021), os esforços de automatizar serviços públicos, no escopo das tentativas de torná-los eficazes, práticos e inteligentes, constantemente esbarram na reiteração de práticas transfóbicas, visto que tais tecnologias, ao operarem numa perspectiva binária, acabam por impedir que pessoas trans acessem serviços básicos e fundamentais como, por exemplo, INSS, Bilhete Único e outros. Para as autoras, o uso dessas tecnologias pelo setor público no Brasil, embora possa, a longo prazo, ampliar a oferta de serviços, levanta importantes questões sobre controle social e exclusão. Essas ferramentas, como as plataformas Datavalid e Biovalid, operadas pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), são empregadas para verificar identidades e garantir o acesso a serviços públicos, como a validação de carteiras de habilitação e a prova de vida de aposentados. No entanto, a falta de transparência no compartilhamento de dados entre o setor público e privado, somada ao risco de privatização dessas bases, coloca em evidência as falhas éticas e operacionais desse sistema.

Tais sistemas/tecnologias, ao utilizarem dados biométricos, como o reconhecimento facial, por exemplo, mas não apenas, para autenticar identidades, muitas vezes inviabilizam a autonomia dos sujeitos, anulando completamente suas identidades de gênero ou, ainda, facilitando que funcionários e gestores públicos tratem de maneira desigual pessoas trans visto que exigem documentos com nomes de registro e sexo. No caso do Datavalid, por exemplo, a tecnologia verifica as informações pessoais presentes em documentos como a CNH, comparando-as com bases de dados federais. O Biovalid, por sua vez, é um sistema de autenticação por imagem facial usado para validar identidades remotamente. Embora esses sistemas sejam apresentados como formas de aumentar a eficiência e combater fraudes, eles não são isentos de erros. O alto índice de falsos positivos e negativos – especialmente quando as informações biométricas não coincidem perfeitamente com os dados pessoais – demonstra que essas tecnologias podem excluir segmentos significativos da população.

Para pessoas trans, esses erros são exacerbados pela incompatibilidade entre suas informações biométricas e a forma como seus documentos foram registrados ao longo do tempo. Muitas pessoas trans possuem documentos em que o gênero e o nome legal não correspondem à sua identidade de gênero vivida. Sistemas como o Biovalid e o Datavalid podem rejeitar automaticamente essas identidades, impedindo que essas pessoas acessem serviços fundamentais, como o INSS ou a renovação da CNH. O simples fato de a tecnologia “não reconhecer” o gênero ou a aparência de uma pessoa trans pode levar a constrangimentos em interações cotidianas, como em checkpoints de segurança ou ao acessar espaços públicos, reforçando uma sensação de marginalização e violência institucional. O impacto é particularmente grave em contextos de vulnerabilidade, como a prova de vida para aposentados trans, onde a negação de identidade pode significar a perda de benefícios essenciais.

As autoras destacam ainda que o uso de tais tecnologias em sistemas de transporte, como o Bilhete Único e o Embarque Seguro, também exemplifica a extensão do problema. Para elas, ao monitorar as viagens de pessoas através do reconhecimento facial, o governo não apenas reforça o controle sobre corpos trans, mas também cria um ambiente onde o acesso a direitos básicos – como o transporte público – depende de uma conformidade biométrica que muitas vezes ignora as realidades dessas populações. A implementação dessas tecnologias, sem um controle adequado sobre seus vieses e consequências, pode resultar em um ciclo contínuo de exclusão, onde a visibilidade trans, ao invés de proporcionar segurança, aumenta a vulnerabilidade ao controle estatal.

Esse cenário é ainda mais preocupante quando consideramos a crescente integração entre o setor público e empresas privadas na gestão de dados biométricos. Ao terceirizar o controle desses dados a empresas, conforme argumentam as autoras, o governo transfere a responsabilidade de proteger direitos fundamentais, como a privacidade e a autodeterminação de gênero, para atores cujo interesse principal é o lucro. Empresas que operam sistemas como o Biovalid não apenas têm acesso a informações sensíveis, mas também podem utilizá-las para finalidades comerciais, criando novas camadas de vigilância e, por fim, discriminação. Dessa maneira, o impacto desse contexto para pessoas trans é duplo: por um lado, elas enfrentam a exclusão social e a negação de serviços essenciais; por outro, suas identidades são constantemente questionadas e sujeitas à validação externa por sistemas que reforçam normas cisgêneras e binárias.

No centro do debate sobre cidades e sistemas inteligentes – ou, ainda, dos esforços de se alcançar *status de centro urbano inteligente* – está, portanto, a manutenção de modelos de estrutura de exclusão que amplia as noções de periferia, conforme temos defendido neste artigo. Sem medidas de transparência, controle de vieses algorítmicos e garantias de proteção de dados, essas tecnologias continuarão a perpetuar dinâmicas de exclusão, controle e eliminação. O que se apresenta, ou melhor, se vende como uma solução de eficiência e segurança é, na verdade, uma extensão das práticas de vigilância e dominação que historicamente marginaliza os corpos e experiências que não se conformam às normas cisgêneras e coloniais que já marcam profundamente a sociedade brasileira.

Como forma de resistência, as críticas emergem tanto da academia quanto de ativistas da comunidade trans, que defendem a urgência de reformar essas infraestruturas tecnológicas para que sejam mais inclusivas. Propõem-se soluções que abordem o gênero como um espectro, reconhecendo a pluralidade de identidades de gênero. Este cenário revela a necessidade de reconsiderar profundamente como a tecnologia é projetada, adotando abordagens que respeitem e reflitam a diversidade da experiência humana, em vez de reforçar limitações e desigualdades sistêmicas.

Mas como vimos, resistências são possíveis. Estratégias de resistência coordenadas por grupos minoritários emergem como formas de contestar tais dinâmicas de poder, utilizando ferramentas digitais como hashtags para evidenciar as incongruências, discrepâncias e falhas nos modelos de vigilantismo e securitização que contribuem para manutenção das tradições coloniais de eliminação.

Essas estratégias de resistência digital podem operar como uma resposta direta às tecnologias de vigilância que, sob o pretexto de segurança e eficiência, exacerbam a violência e a discriminação a partir de suas racionalidades intrínsecas ao modelo neoliberal. Os algoritmos que sustentam essas tecnologias, por exemplo, frequentemente carregam consigo os preconceitos da sociedade que os criou, resultando em sistemas que são particularmente imprecisos e perigosos para pessoas negras ou de identidades de gênero não normativas. Essas falhas têm consequências reais e violentas, como a criminalização indevida e o aumento da vulnerabilidade dessas populações.

No cenário das “cidades inteligentes”, a resistência toma forma através da manipulação intencional dos algoritmos para subverter suas funções originalmente opressivas. Em vez de simplesmente aceitar as condições impostas por essas tecnologias, grupos “minoritários” podem e têm utilizado hashtags de forma estratégica para influenciar os algoritmos e promover uma mudança geral na abordagem dessas tecnologias, ao menos nos ambientes digitais e nas redes sociais, alterando não apenas a visibilidade, mas também a percepção das identidades marginalizadas nas plataformas digitais. Por meio de campanhas organizadas, hashtags como #TransVisibilidade, #TravestiResistência, #LGBTQIAInclusão, #VidasNegrasImportam, #CelebraMinhaNegritude e outras são disseminadas em massa, desafiando os algoritmos a reconhecerem e darem destaque a conteúdos que promovam narrativas afirmativas e inclusivas. Essa ação não se limita a aumentar o volume de conteúdo relacionado a essas identidades, mas também busca reconfigurar a forma como essas identidades são representadas, afastando-se das representações estigmatizadas e aproximando-se de uma representação mais positiva e realista.

Entretanto, essa forma de resistência digital não é isenta de desafios. A eficácia dessas estratégias depende de um alto nível de engajamento e coordenação entre os participantes,

algo que pode ser difícil de sustentar sem uma organização robusta e recursos adequados. Além disso, as plataformas digitais estão constantemente ajustando seus algoritmos, o que exige que as estratégias de resistência sejam igualmente adaptáveis e inovadoras. Existe também o risco de repressão e censura por parte das empresas de tecnologia, que podem restringir ou suprimir a disseminação coordenada de hashtags, se isso for percebido como uma violação de suas políticas de uso.

Apesar dessas dificuldades, as estratégias de resistência digital representam um uso criativo e poderoso das tecnologias contemporâneas e, numa escala mais ou menos reduzida, fazem frente aos modelos gerais de organização das “cidades inteligentes” com suas plataformas hiperconectadas. Ao transformar os espaços digitais em espaços de contestação e empoderamento, essas estratégias desafiam a lógica excluente das “cidades inteligentes” e oferecem um contraponto significativo à tendência de utilizar a tecnologia como ferramenta de controle e opressão. Nesse sentido, ao evidenciar as falhas e limitações dos sistemas de vigilantismo, essas estratégias não apenas denunciam as injustiças existentes, mas também contribuem para promoção de debates cruciais sobre o futuro das cidades e a necessidade de políticas verdadeiramente inclusivas.

Em última análise, as estratégias de resistência coordenadas por grupos periferizados com o uso de hashtags, ou mesmo campanhas virtuais, são mais do que uma simples intervenção digital; elas representam uma luta contínua, a partir das próprias plataformas, pela afirmação de identidades que o sistema tenta marginalizar. Através da subversão dos algoritmos, essas ações contribuem para a construção de um espaço digital mais justo e inclusivo, onde todas as identidades possam ser reconhecidas e celebradas, desafiando as “cidades inteligentes” a cumprirem sua promessa de inclusão para todos.

A análise deste artigo examina criticamente a implementação de tecnologias e políticas de segurança pública nas chamadas “cidades inteligentes”, com foco no contexto brasileiro, particularmente na experiência do Rio de Janeiro. Embora essas iniciativas prometam melhorias na qualidade de vida e na eficiência dos serviços urbanos, o que se observa, na prática, é a intensificação das desigualdades sociais e a exclusão, especialmente nas periferias, agravada pela morosidade do poder legislativo em encontrar soluções eficazes. Desenvolvidas sob uma lógica neoliberal e corporativa, essas tecnologias frequentemente ignoram as necessidades e os direitos de grupos marginalizados, priorizando interesses econômicos e de segurança. Exemplos como o reconhecimento facial, marcado por vieses contra pessoas negras, mulheres, pessoas trans e não binárias, evidenciam como esses sistemas reforçam discriminações e perpetuam estruturas de poder excluientes. Nas periferias, onde a infraestrutura é precária, essas tecnologias tornam-se ferramentas de controle que ampliam vulnerabilidades e riscos, transformando espaços periféricos em zonas de exclusão difusa. Em particular, pessoas trans enfrentam erros tecnológicos que expõem suas identidades a violências e discriminações, enquanto mulheres negras sofrem a combinação de racismo e sexismo exacerbada por falhas desses sistemas, que já resultaram em prisões equivocadas. Para enfrentar essas dinâmicas, é fundamental questionar a ideia de que a tecnologia, isoladamente, resolve problemas sociais complexos, e incluir perspectivas transfeministas em sua concepção e implementação. Tal abordagem pode mitigar interesses corporativos ou bélicos e fomentar modelos mais inclusivos e justos, combatendo a violência e a exclusão sistêmica.

(In)Conclusões finais

As tecnologias de vigilância, em especial o reconhecimento facial, trazem profundas implicações sociais e políticas, revelando como as inovações tecnológicas podem reforçar desigualdades preexistentes, sobretudo no escopo das famigeradas “cidades inteligentes”. O impacto dessas tecnologias se torna mais evidente quando analisado sob a ótica das populações marginalizadas, como as pessoas trans e negras. Embora vendidas como soluções de eficiência e segurança, muitas dessas tecnologias perpetuam preconceitos estruturais ao automatizarem a exclusão e reforçarem o controle social.

Para as pessoas trans, as tecnologias biométricas apresentam uma série de desafios. Muitos sistemas falham em reconhecer adequadamente identidades que não se encaixam em categorias binárias de gênero, resultando em altos índices de falsos positivos. Isso não apenas nega a identidade de gênero dessas pessoas, mas também as expõe a constrangimentos e, potencialmente, à violência institucional. Um exemplo claro é a dificuldade de validação de documentos ou acesso a serviços públicos, que agora dependem de tecnologias de reconhecimento facial implementadas sem a devida preocupação com a diversidade de gênero. Essas falhas tecnológicas reforçam a exclusão, intensificando as desigualdades de gênero e promovendo a vulnerabilidade psicológica.

É fundamental considerar a importância das subjetividades agenciadas pelas tecnologias de gênero, que vão além da presunção cis-heteronormatizada. A interação entre tecnologia e

gênero não é apenas uma questão de reconhecimento, mas também de como as identidades são construídas e visibilizadas na sociedade. As tecnologias devem reconhecer as diversas identidades que não se limitam ao binário, como pessoas não binárias e de gênero fluido, promovendo oportunidades de empoderamento e agenciamento. No entanto, as tecnologias de vigilância frequentemente reforçam preconceitos, resultando em falsos positivos e expondo as pessoas à violência institucional.

A automatização da exclusão perpetua um ciclo que marginaliza ainda mais as populações vulneráveis, criando barreiras adicionais no cotidiano. Portanto, é crucial que as tecnologias sejam desenvolvidas com a participação ativa de comunidades marginalizadas, promovendo o desenvolvimento inclusivo e a educação sobre questões de gênero. É essencial que as discussões sobre essas tecnologias incluam uma perspectiva crítica que considere as subjetividades agenciadas, promovendo um futuro em que todas as identidades de gênero sejam reconhecidas e respeitadas, e onde a tecnologia sirva como um meio de empoderamento e inclusão, e não de exclusão e controle.

Assim, o ideal de “cidade inteligente”, ao prometer uma gestão mais eficiente de serviços públicos e uma integração digital de seus cidadãos, esbarra na realidade de exclusão estrutural das periferias urbanas. O Rio de Janeiro, por exemplo, apresenta iniciativas como o Centro de Operações Rio, que utiliza dados e sensores para otimizar a gestão do trânsito, segurança e resposta a desastres naturais. Contudo, essas inovações tecnológicas, quando aplicadas em áreas nobres, contrastam fortemente com as condições das periferias, que sofrem com a falta de saneamento básico, serviços públicos precários e uma abordagem securitária que prioriza a vigilância e o controle ao invés de políticas inclusivas de desenvolvimento social. Por outro lado, iniciativas de segurança pública, como as UPPs e, mais recentemente, o programa “Cidade Integrada”, demonstram o caráter ambíguo e contraditório dessas intervenções. Em vez de proporcionarem segurança, esses programas reforçam a militarização dos espaços periféricos e acabam por contribuir para a amplificação da violência estatal, especialmente em comunidades majoritariamente negras. Essas ferramentas e tecnologias que, supostamente, deveriam melhorar a segurança, revelam-se sistematicamente ineficazes e frequentemente discriminatórias, como apontamos.

Nessa perspectiva, a aplicação de tecnologias inteligentes em espaços urbanos, no âmbito das chamadas “cidades inteligentes”, também reflete uma lógica de exclusão. Nas periferias, que são áreas historicamente ignoradas e marginalizadas, o reconhecimento facial e as lógicas tecnobélicas são utilizados como instrumento de controle, transformando esses espaços em zonas de segregação digital. Descrevemos, neste artigo, esse fenômeno como “periferização smart”, visto que aprofunda a desigualdade ao transformar as periferias em laboratórios para o desenvolvimento de tecnologias de vigilância, ampliando-as simultaneamente entre o “on-line” e o “offline”. Em vez de promover inclusão, essas tecnologias ampliam as disparidades, operando como ferramentas de controle social que visam isolar e segregar as populações marginalizadas.

Essa realidade exige uma resposta crítica e a implementação de medidas que garantam transparência no uso dessas tecnologias. O aumento da transparência nos processos de coleta e uso de dados, e a criação de políticas públicas inclusivas são passos fundamentais para mitigar os efeitos discriminatórios dessas inovações. Além disso, é essencial que as comunidades afetadas sejam incluídas no desenvolvimento e implementação dessas tecnologias, garantindo que suas especificidades e direitos sejam respeitados.

Em suma, as tecnologias de reconhecimento facial e outras formas de vigilância precisam ser reavaliadas em termos de seus impactos sociais. Sem um enfoque ético e inclusivo, que considere as realidades das populações mais vulneráveis, essas tecnologias continuarão a agravar as desigualdades e reforçar estruturas de poder opressivas, colocando em risco a vida e os direitos de muitos indivíduos. A luta pela inclusão de perspectivas transfeministas e antirracistas na implementação dessas tecnologias se faz urgente para que elas sirvam como ferramentas de emancipação, e não de opressão.

Referências

ADELINA, Charlotte; HAN, Jenny Yi-Chen; SEGNESTAM, Lisa. *Enabling inclusion in smart city development: a policy toolkit*. Stockholm: Stockholm Environment Institute, 2021.

ALMEIDA, Rodrigo. “How Computers See Gender: An Evaluation of Gender Classification in Commercial Facial Analysis and Image Labeling Services”. *Proc. ACM Hum.-Comput. Interact.*, v. 3, n. CSCW, 2019.

BALAGO, Rafael. “São Paulo, Rio e Brasília ficam na lanterna em ranking global de Smart Cities”. *Revista Exame*, 08/04/2024. Disponível em <https://exame.com/mundo/sao-paulo-rio-e-brasilia-ficam-na-lanterna-em-ranking-global-de-smart-cities/>. Acesso em 09/10/2024.

BEAUCHAMP, Toby. *Going stealth: transgender politics and U.S. surveillance practices*. Durham and London: Duke University Press, 2019.

FIRMINO, Rodrigo. "Securitização, vigilância e territorialização em espaços públicos na cidade neoliberal". In: BRUNO, Fernanda; CARDOSO, Bruno; KANASHIRO, Marta; GUILHON, Luciana; MELGACO, Lucas (Orgs.). *Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem*. São Paulo: Boitempo, 2018. p. 70-90.

FOUCAULT, Michel. *O corpo utópico, as heterotopias*. São Paulo: n-1 Edições, 2013.

FRANCO, Marielle. *UPP – a redução da favela a três letas: uma análise da política de segurança pública do estado do Rio de Janeiro*. São Paulo: n-1 Edições, 2018.

HOLLANDS, Robert. "Critical interventions into the corporate smart city". *Cambridge Journal of Regions Economy and Society*, v. 8, p. 61-77, 13/02/2014.

LOHR, Steve. "Facial Recognition Is Accurate if You're a White Guy". *The New York Times*, 09/02/2018. Disponível em <https://www.nytimes.com/2018/02/09/technology/facial-recognition-race-artificial-intelligence.html>. Acesso em 02/09/2024.

LOPES, Daniel; LEITE, Vittorio. *Cidades Inteligentes no Brasil: desafios e oportunidades*. São Paulo: Enap, 2021.

MBEMBE, Achille. *Necropolítica: biopoder, soberania, estado de exceção, política de morte*. São Paulo: n-1 Edições, 2018.

MBEMBE, Achille. *Políticas da inimizade*. São Paulo: n-1 Edições, 2020.

MBEMBE, Achille. *Brutalismo*. São Paulo: n-1 Edições, 2021.

NUNES, Pablo. "O algoritmo e o racismo nosso de cada dia". *Revista Piauí*, 02/01/2021. Disponível em <https://piaui.folha.uol.com.br/o-algoritmo-e-racismo-nosso-de-cada-dia>. Acesso em 12/09/2024.

NUNES, Pablo; SILVA, Mariah Rafaela; OLIVEIRA, Samuel. *Um Rio de olhos seletivos: uso de reconhecimento facial pela polícia fluminense*. Rio de Janeiro: CESeC, 2022.

PRECIADO, Paul. *Pornotopia: Playboy e a invenção da sexualidade multimídia*. São Paulo: n-1 Edições, 2020.

RAMOS, Silvia; FLAUZINA, Ana Paula; BORGES, Joselina; RIBEIRO, Djamila; NEVES, Lília; PAIVA, Luana; JATOBÁ, Evani. *Pele alvo: a bala não erra o negro*. Rio de Janeiro: CESeC, 2023.

SCHEUERMAN, Morgan Klaus; PAUL, Jacob; BRUBAKER, Jed. "How Computers See Gender: An Evaluation of Gender Classification in Commercial Facial Analysis and Image Labeling Services". *Proc. ACM Hum.-Comput. Interact.*, v. 3, n. CSCW, Artigo 144, novembro de 2019.

SILVA, Mariah Rafaela. "Orbitando telas: tecnopolíticas de segurança, o paradigma smart e o vigilantismo de gênero em tempos de acumulação de dados". *SUR: Revista Internacional de Direitos Humanos*, v. 18, n. 31, dezembro de 2021.

SILVA, Mariah Rafaela; VARON, Joana. *Reconhecimento facial no setor público e identidades trans: tecnopolíticas de controle e ameaça à diversidade de gênero em suas interseccionalidades de raça, classe e território*. Rio de Janeiro: Coding Rights, 2021.

SOUZA, Michel; ZANATTA, Rafael. "The Problem of Automated Facial Recognition Technologies in Brazil: Social Counter-movements and the New Frontiers of Fundamental Rights". *American Human Rights Studies*, v. 1, p. 1-34, 2021.

YORK, Sara Wagner; SEPULVEDA, Denize. "Programa de Travesti: injustiça algorítmica: alterações na máquina". *Revista Espaço do Currículo*, v. 15, n. 3, p. 1-14, 2022. DOI: 10.15687/rec.v15i3.64705. Disponível em <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/view/64705>. Acesso em 11/10/2024.

ZUBOFF, Shoshana. *A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira de poder*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2021.

Mariah Rafaela Silva (mariah.silva@icj.ufpa.br; mariah.rafaela.silva@gmail.com) possui pós-doutorado em Direito pela Universidade Federal do Pará – UFPA. É doutora em Comunicação

pela Universidade Federal Fluminense, mestre em Ciências Humanas pela Universidade do Estado do Amazonas e bacharel em História da Arte pela UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro). Consultora e ponto focal SOGIESC, no Banco Mundial, foi Sakharov Fellow pelo Parlamento Europeu em 2023. Atua como pesquisadora e ativista nas áreas de gênero, sexualidade, artes e políticas de subjetivação. Foi professora na UFRJ e intercambista na Universidade Nova de Lisboa. Atualmente, é Professora Visitante na UFPa e autora do livro *Zonas de Te(n)são entre desejo e nojo*, publicado em 2023.

Sara Wagner York (sarawagneryork@pitt.edu; sarawagneryork@gmail.com) é uma pessoa com deficiência visual, pai, avó, e se apresenta como Travesti da/na Educação. Professora visitante no CLAS da Universidade de Pittsburgh e na Vanderbilt University, é mestra em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), especialista em Gênero e Sexualidades (UERJ) e em Orientação Escolar (ISV). Graduada em Letras, Pedagogia e Jornalismo, foi pioneira como âncora no jornalismo brasileiro pela mídia Brasil 247. Recebeu a Medalha ALUMNI da Universidade Estácio de Sá (2017) e a Medalha Chiquinha Gonzaga (2023), além do Prêmio Antonieta de Barros (2023). Cofundadora do Ambulatório Identidade (Hospital Pedro Ernesto/UERJ), atua em defesa da trans-inclusão e do direito à educação.

COMO CITAR ESTE ARTIGO DE ACORDO COM AS NORMAS DA REVISTA

SILVA, Mariah Rafaela; YORK, Sara Wagner. "Vigilantismo e periferização smart: uma abordagem transfeminista". *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 33, n. 1, e104270, 2025.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

As autoras contribuíram igualmente.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, obtido em nome de Sara Wagner York.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

LICENÇA DE USO

Este artigo está licenciado sob a Licença Creative Commons CC-BY 4.0 International. Com essa licença você pode compartilhar, adaptar, criar para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra.

HISTÓRICO

Recebido em 16/12/2024

Aprovado em 17/12/2024