RESÍDUOS SÓLIDOS COMO BEM COMUM DEGRADADO: PRODUÇÃO INSUSTENTÁVEL, RESPONSABILIDADE CIVIL E OS IMPACTOS NO TURISMO BRASILEIRO

SOLID WASTE AS A DEGRADED COMMON GOOD: UNSUSTAINABLE PRODUCTION, CIVIL LIABILITY, AND THE IMPACTS ON BRAZILIAN TOURISM

GABRIELE EUZEBIO DE BRITO NORONHA
UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

VERA LÚCIA STEINER
UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

Comunicação:
O XIV SINGEP foi realizado em conjunto com a 14th Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) e com a SPARK (Society for Promoting Academic Research and Knowledge), em formato híbrido, com sede presencial na UNINOVE - Universidade Nove de Julho, no Brasil.

RESÍDUOS SÓLIDOS COMO BEM COMUM DEGRADADO: PRODUÇÃO INSUSTENTÁVEL, RESPONSABILIDADE CIVIL E OS IMPACTOS NO TURISMO BRASILEIRO

Objetivo do estudo
Analisar a crise de destinação de resíduos sólidos no Brasil como consequência estrutural da obsolescência programada, investigando as falhas de governança entre Estado, cadeia produtora e sociedade civil, com foco na insuficiência da responsabilidade civil prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Relevância/originalidade
O estudo articula, de forma original, a teoria dos bens comuns de Ostrom ao problema dos resíduos sólidos e ao turismo sustentável, evidenciando como a degradação ambiental urbana compromete diretamente a atratividade e competitividade dos destinos turísticos brasileiros.

Metodologia/abordagem
Pesquisa qualitativa, exploratória e interdisciplinar, articulando direito ambiental, economia institucional e turismo sustentável. Utiliza a teoria dos bens comuns de Elinor Ostrom como referencial analítico e o turismo sustentável como caso concreto de aplicação.

Principais resultados
Os resultados apontam a necessidade de instrumentos jurídicos que ampliem a responsabilidade civil do produtor pelo ciclo de vida do produto, superando a logística reversa e incorporando responsabilidade objetiva pelo design descartável como correção da causa raiz.

Contribuições teóricas/metodológicas
O artigo contribui ao aplicar a teoria dos bens comuns de Ostrom aos resíduos sólidos urbanos, propondo uma leitura interdisciplinar que integra direito ambiental, economia institucional e turismo sustentável para compreender falhas de governança ambiental.

Contribuições sociais/para a gestão
O estudo subsidia a formulação de marcos regulatórios que internalizem custos ambientais na cadeia produtora, oferecendo diretrizes para gestores públicos e privados sobre responsabilidade civil, design sustentável e proteção dos bens comuns essenciais ao turismo.

Palavras-chave: resíduos sólidos, bens comuns, responsabilidade civil, governança ambiental, turismo sustentável

SOLID WASTE AS A DEGRADED COMMON GOOD: UNSUSTAINABLE PRODUCTION, CIVIL LIABILITY, AND THE IMPACTS ON BRAZILIAN TOURISM

Study purpose
To analyze Brazil's solid waste disposal crisis as a structural consequence of planned obsolescence, investigating governance failures among the State, production chain, and civil society, focusing on the insufficiency of civil liability under the National Solid Waste Policy.

Relevance / originality
The study originally articulates Elinor Ostrom's commons theory with the solid waste problem and sustainable tourism, showing how urban environmental degradation directly undermines the attractiveness and competitiveness of Brazilian tourist destinations.

Methodology / approach
Qualitative, exploratory, and interdisciplinary research, combining environmental law, institutional economics, and sustainable tourism. Uses Elinor Ostrom's commons theory as an analytical framework and sustainable tourism as a concrete case of application.

Main results
Results indicate the need for legal instruments that expand producer civil liability across the product life cycle, going beyond reverse logistics and incorporating strict liability for disposable design as a root-cause correction mechanism.

Theoretical / methodological contributions
The article contributes by applying Ostrom's commons theory to urban solid waste, proposing an interdisciplinary reading that integrates environmental law, institutional economics, and sustainable tourism to understand environmental governance failures.

Social / management contributions
The study supports the development of regulatory frameworks that internalize environmental costs within the production chain, offering guidance for public and private managers on civil liability, sustainable design, and protection of commons essential to tourism.

Keywords: solid waste, commons, civil liability, environmental governance, sustainable tourism

RESÍDUOS SÓLIDOS COMO BEM COMUM DEGRADADO: PRODUÇÃO INSUSTENTÁVEL, RESPONSABILIDADE CIVIL E OS IMPACTOS NO TURISMO BRASILEIRO

1. Introdução

O turismo de massa em destinos litorâneos brasileiros oferece uma das imagens mais marcantes da crise ambiental contemporânea: praias tomadas por resíduos sólidos durante e após os períodos de alta temporada, com infraestrutura de coleta saturada e ecossistemas costeiros agressivamente degradados. Esse cenário que se repete sistematicamente ao longo do litoral brasileiro todos os anos, não é um problema de comportamento do turista nem de ineficiência da gestão municipal, é a expressão mais visível de uma falha estrutural que começa no modelo de produção.

O Brasil produz mais de 80 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos por ano, com taxas de reciclagem que não ultrapassam 8% (ABRELPE, 2023). Esse volume não resulta de um acidente do consumo, mas de uma escolha produtiva deliberada. O design descartável, que abrange desde produtos de uso único, como copos, embalagens e sacolas, até bens com obsolescência programada, consolidou um modelo no qual o descarte é uma característica intencional da produção. Em destinos de turismo de massa, esse fluxo contínuo de descartáveis se concentra em espaços limitados e períodos curtos, tornando a poluição ambiental não apenas inevitável, mas escancaradamente visível nas praias e zonas costeiras brasileiras.

Quando esses resíduos excedem a capacidade de gestão e atingem os espaços litorâneos, deixam de ser um problema privado e passam a degradar bens comuns ambientais como os espaços de uso coletivo cuja preservação é de interesse de todos, mas cuja responsabilidade não recai sobre ninguém de forma efetiva. À luz da teoria dos bens comuns de Elinor Ostrom (1990), esse processo revela uma falha clássica de governança: os custos ambientais da produção descartável são externalizados para a coletividade, enquanto os lucros permanecem privatizados na cadeia produtora. A praia degradada é, nesse sentido, o custo socializado de uma produção que nunca foi responsabilizada por seu design descartável e não sustentável.

Nesse sentido, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, embora represente avanço normativo significativo, é ineficaz para enfrentar os problemas em sua origem. Seus instrumentos, como a logística reversa e o princípio do poluidor-pagador, operam sobre o descarte, sem alcançar o modelo produtivo de descarte. A responsabilidade civil do produtor pelo ciclo de vida do produto permanece juridicamente subdesenvolvida no ordenamento jurídico, criando uma lacuna que traz o problema da transferência dos custos ambientais para os bens comuns e, consequentemente, para o turismo sustentável.

A sustentabilidade dos destinos litorâneos não pode ser alcançada apenas pela melhoria da coleta seletiva ou pela educação ambiental dos visitantes. Enquanto o modelo produtivo continuar gerando resíduos em volume exponencial com qualquer sistema de governança, as praias brasileiras seguirão sendo palco do colapso dos bens comuns ambientais. A solução precisa vir de onde o problema começa.

Diante disso, este estudo busca responder ao seguinte problema de pesquisa: como o modelo de produção baseado no design descartável gera um volume estrutural de resíduos que a governança fragmentada entre Estado, cadeia produtora e sociedade civil é incapaz de absorver, convertendo o lixo em bem comum negativo que degrada bens comuns ambientais, tendo o turismo de massa em destinos litorâneos como caso concreto de evidencia desse colapso?

O objetivo geral consiste em analisar como esse modelo produtivo insustentável, combinado com a insuficiência dos mecanismos jurídicos de responsabilização do produtor, degrada bens comuns ambientais e compromete o turismo sustentável no Brasil, à luz da teoria de Elinor Ostrom. Para tanto, os objetivos específicos são: (i) caracterizar o design descartável e a obsolescência programada como causa raiz da geração estrutural de resíduos; (ii) fundamentar teoricamente o conceito de bem comum e sua degradação por externalidades negativas, com ênfase nos espaços litorâneos; (iii) mapear as falhas de governança e os limites da Política Nacional de Resíduos Sólidos na responsabilização do produtor; (iv) examinar instrumentos jurídicos de responsabilidade civil capazes de alcançar o modelo produtivo em si; e (v) demonstrar como o colapso entre produção insustentável e governança fragmentada se manifesta concretamente no turismo de massa em destinos litorâneos brasileiros.

2. Referencial Teórico

2.1 O design descartável como matriz produtiva da crise dos resíduos sólidos

A compreensão da crise contemporânea dos resíduos sólidos exige, antes de tudo, a análise do modelo produtivo que a origina. Desde meados do século XX, o design descartável consolidou-se como lógica estruturante do capitalismo industrial, na qual o descarte deixa de ser efeito colateral da produção e passa a ser sua característica intencional. Packard (1960) já identificava, décadas atrás, a obsolescência programada como estratégia deliberada de aceleração do consumo, projetando produtos para falhar ou tornarem-se obsoletos em prazos artificialmente reduzidos, garantindo à cadeia produtiva demanda contínua e lucro permanente.

Bauman (2005), aprofunda essa lógica cuja teoria da modernidade líquida oferece uma chave interpretativa complementar: a substituição da durabilidade pela velocidade, e da reparação pelo descarte, não é apenas uma mudança de hábitos de consumo, mas uma racionalidade produtiva estruturalmente incompatível com a sustentabilidade ambiental. Packard e Bauman, convergem a partir de ângulos diferentes, econômico e sociocultural, revelando que o problema do lixo é, na origem, um problema de design.

Sachs (2002) amplia ao situar o desenvolvimento sustentável como integração necessária entre as dimensões econômica, social e ambiental, o que importa repensar os próprios modelos de produção e consumo, não apenas geri-los a posteriormente. Harvey (2005), por sua vez, contribui com uma leitura distributiva do problema, demonstrando como a produção capitalista distribui de forma desigual os custos ambientais, concentrando os impactos do descarte em territórios e populações com menor capacidade institucional, entre os quais se destacam os destinos turísticos litorâneos durante os períodos de alta temporada.

Os dados da ABRELPE (2023) trazem mais de 80 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos gerados anualmente no Brasil, com taxas de reciclagem inferiores a 8%, referencial como evidência empírica de que o volume de resíduos produzidos supera

estruturalmente a capacidade de qualquer sistema de governança absorver, tornando a degradação ambiental uma consequência previsível do modelo produtivo.

2.2 A teoria dos bens comuns de Elinor Ostrom como marco analítico

Se o design descartável explica a origem estrutural do volume de resíduos, a teoria dos bens comuns de Elinor Ostrom (1990) oferece teória para compreender como esses resíduos degradam espaços coletivos. Ostrom rompe com a tese da "tragédia dos comuns" de Hardin (1968), onde segundo a qual recursos de uso coletivo estariam inevitavelmente condenados à degradação pelo comportamento individualista dos usuários. Ao demonstrar empiricamente que comunidades são capazes de desenvolver sistemas eficazes de governança dos comuns, desde que existam regras claras, mecanismos de monitoramento e responsabilização efetiva de todos os atores envolvidos.

No caso dos resíduos sólidos, o problema não reside no uso coletivo de bens comuns como praias, rios, ar e solo, mas na transferência unilateral de custos produtivos para esses espaços por atores que não participam de qualquer sistema de governança compartilhada. O lixo mal destinado configura-se, assim, como externalidade negativa clássica: um custo gerado pela cadeia produtora que recai sobre a coletividade sem qualquer mecanismo de compensação ou responsabilização.

Ostrom (1990) identifica como condição fundamental para a governança efetiva dos comuns a existência de limites claramente definidos e de mecanismos que vinculem os custos aos responsáveis por sua geração. A ausência dessas condições no modelo brasileiro de gestão de resíduos, onde o produtor externaliza os custos ambientais e o Estado assume sozinho a responsabilidade pela destinação, configura exatamente o tipo de falha de governança que conduz ao colapso dos bens comuns. Já Ruschmann (2016) complementa ao situar a degradação ambiental dos destinos turísticos não apenas como consequência ecológica, mas como fator estrutural de perda de competitividade e atratividade, articulando a teoria de Ostrom ao caso concreto do turismo sustentável.

2.3 Responsabilidade civil do produtor: o instrumento jurídico para corrigir a falha de governança

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) representa o principal avanço normativo sobre o tema, ao introduzir o princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e os mecanismos de logística reversa. Como aponta Milaré (2024), sua implementação permanece centrada na fase do descarte, sem alcançar as decisões de design e produção que determinam o volume e o potencial de reciclabilidade dos resíduos gerados. Á luz de Ostrom evidencia a persistência da falha de vinculação entre custo e responsável. O princípio do poluidor-pagador, previsto na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), aborda o normativo para a responsabilização do produtor, mas sua aplicação à cadeia produtiva ainda precisa de desenvolvimento doutrinário e jurisprudencial.

Sistematizada por Lindhqvist (2000) em relatório ao governo sueco, a ERP é definida como estratégia de proteção ambiental que torna o produtor responsável pelo ciclo de vida completo do produto, especialmente na fase pós-consumo. A OCDE (2001; 2016) consolidou o instrumento ao demonstrar que a transferência de responsabilidade ao produtor cria incentivos econômicos para o ecodesign, a redução de resíduos na fonte e o incremento da reciclagem.

Experiências consolidadas em países como Alemanha, França e Japão (OCDE, 2001) demonstram a viabilidade jurídica e econômica dessa responsabilização, servindo de parâmetro para a análise do modelo brasileiro.

No plano interno, a responsabilidade civil objetiva, prevista no Código Civil brasileiro, oferece o fundamento doutrinário para essa extensão, dispensando a comprovação de culpa e a análise no nexo causal entre o modelo produtivo e o dano ambiental coletivo. Já Sarlet (2012) situa a proteção dos bens comuns ambientais como dimensão essencial da dignidade da pessoa humana e da efetivação dos direitos fundamentais, conferindo fundamento constitucional à exigência de que o modelo produtivo seja responsabilizado pelos danos que impõe aos espaços coletivos. Articulam-se, assim, os três eixos, a produção descartável, a degradação dos comuns e a responsabilidade civil. Na ideia de responsabilização do produtor como justiça ambiental.

3. Metodologia

O presente estudo adota abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, fundamentada em revisão bibliográfica. A escolha pela pesquisa qualitativa justifica-se pela natureza do objeto investigado: a relação entre modelo produtivo, governança dos bens comuns e turismo sustentável que exige interpretação interdisciplinar de fenômenos sociais, jurídicos e ambientais.

A pesquisa é exploratória na medida em que articula campos teóricos ainda pouco integrados, a teoria dos bens comuns de Ostrom, a crítica ao design descartável e a responsabilidade civil do produtor no contexto do turismo sustentável. É descritiva ao caracterizar o cenário atual da geração de resíduos sólidos no Brasil, os limites do arcabouço normativo vigente e os impactos reais sobre os destinos costeiros de turismo de massa.

Também foi realizada coleta de dados secundários a partir de três fontes principais. Primeiro, relatórios institucionais de organismos nacionais e internacionais, com destaque para os Panoramas de Resíduos Sólidos da ABRELPE (2022; 2023), os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2022) e os relatórios da Organização Mundial do Turismo (OMT, 2019) e da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021). Segundo, legislação e documentos normativos brasileiros, incluindo a Lei nº 12.305/2010 (PNRS), a Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente) e o Decreto nº 10.936/2022. Teoria dos bens comuns, responsabilidade civil ambiental e turismo sustentável.

Por fim, esta pesquisa não tem pretensão de esgotar o tema, mas de oferecer uma contribuição teórica e normativa ao debate sobre a responsabilização da cadeia produtora como condição necessária para a governança efetiva dos resíduos sólidos e a sustentabilidade dos destinos turísticos litorâneos brasileiros.

4. Resultados e discussão

O design descartável como causa raiz da geração estrutural de resíduos sólidos no Brasil

O Brasil produz mais de 80 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos anualmente, com taxas de reciclagem que não ultrapassam 8% (ABRELPE, 2023). Esse volume

é o resultado previsível e estrutural de um modelo produtivo deliberadamente voltado para o descarte.

O design descartável é estratégia central da produção desde a primeira revolução industrial, abrangendo tanto os produtos de uso único como as embalagens, copos, talheres, sacolas, quanto bens de consumo projetados para falhar ou tornar-se obsoletos em prazos artificialmente reduzidos. Em ambos os casos, o descarte é uma característica intencional do produto, que garante à cadeia produtora a demanda contínua bem como o lucro permanente sem qualquer responsabilidade pelo custo ambiental gerado (Packard, 1960; Bauman, 2005).

Nessa lógica produtiva mesmo que toda a infraestrutura de coleta, triagem e destinação final fosse perfeitamente eficiente, o volume gerado pelo modelo descartável superaria a capacidade de absorção dos sistemas de gestão de resíduos. Conforme o World Bank (2018), países em desenvolvimento enfrentam não apenas limitações operacionais na gestão de resíduos, mas um descompasso estrutural entre a geração acelerada pelo modelo produtivo mundial e a capacidade institucional e ambiental de absorção. No Brasil, esse descompasso é agravado pela baixa efetividade da logística reversa e pela persistência de lixões e aterros controlados que não atendem aos padrões ambientais (ABRELPE, 2022).

O design descartável na ótica de causa raiz é fundamental para reorientar o debate sobre resíduos sólidos. Enquanto as políticas públicas continuarem focadas exclusivamente na destinação final, estarão tratando o sintoma sem enfrentar a doença. Como argumenta Sachs (2002), o desenvolvimento sustentável exige a transformação dos modelos de produção e consumo, e não apenas a gestão de seus produtos. A sustentabilidade dos resíduos sólidos no Brasil depende, antes de tudo, de responsabilizar quem decide produzir de forma insustentável.

Resíduos sólidos como externalidade negativa e a degradação dos bens comuns litorâneos

Quando os resíduos gerados pelo modelo produtivo descartável excedem a capacidade de gestão e atingem os espaços coletivos, operam como um custo ambiental gerado pela cadeia produtora que é transferido para a coletividade sem qualquer mecanismo de compensação. À luz da teoria dos bens comuns de Elinor Ostrom (1990), esse processo configura uma falha de governança específica, uma tragédia produtiva, na qual atores externos ao bem comum, como os produtores, impõem custos sobre ele sem participar de qualquer sistema de governança compartilhada.

Os espaços litorâneos brasileiros constituem o caso mais visível dessa dinâmica. As praias são bens comuns ambientais, espaços de acesso universal, de uso coletivo e de valor ecológico, cultural e econômico compartilhado. Durante os períodos de turismo de massa, esse caráter de bem comum é simultaneamente amplificado e ameaçado, pois o fluxo intenso de visitantes concentra em espaços limitados o consumo de produtos descartáveis, gerando volumes de resíduos que superam a capacidade operacional dos municípios litorâneos e resultam na degradação visível e sistemática desses espaços (Ruschmann, 2016).

Essa degradação não é apenas responsabilidade dos turistas ou dos municípios, é a externalização de um custo produtivo. O fabricante de uma embalagem plástica de uso único lucra com sua venda, mas não arca com o custo de sua destinação adequada. Quando essa embalagem termina em uma praia nordestina ou catarinense, o custo é suportado pelo ecossistema costeiro, pela comunidade local, pelo município e pelo próprio setor turístico e não

pelo produtor. Ostrom (1990) ressalta que sistemas de governança efetivos precisam vincular custos e benefícios aos mesmos atores. A ausência dessa vinculação na gestão dos resíduos sólidos brasileiros é a causa estrutural da degradação dos bens comuns litorâneos.

Também Harvey (2005) complementa essa análise ao demonstrar que a distribuição desigual dos custos ambientais não é aleatória, mas ela segue a lógica da produção capitalista do espaço, concentrando os impactos em territórios com menor capacidade de resistência institucional. Os municípios de menor porte, que dependem economicamente do turismo sazonal, mas carecem de infraestrutura para absorver o volume de resíduos gerado durante a alta temporada, são as vítimas mais diretas.

Falhas de governança e os limites da Política Nacional de Resíduos Sólidos

A análise do arcabouço normativo brasileiro revela um país que dispõe de legislação ambiental avançada, mas os resultados práticos na gestão de resíduos sólidos permanecem muito ineficazes. Isso reflete falhas estruturais de governança que a legislação vigente não foi capaz de resolver.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010 representa o principal marco regulatório sobre o tema e introduziu instrumentos relevantes, como a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a logística reversa e a prioridade à não geração e à redução de resíduos. Todavia, sua implementação enfrenta barreiras que vão além da limitação de recursos ou da ineficiência administrativa. O problema central está no foco normativo, pois a lei opera predominantemente sobre o descarte, sem alcançar as decisões de design e produção que determinam o volume e o destino dos resíduos gerados Milaré,(2024).

A logística reversa, ilustra essa limitação. Ao exigir que fabricantes e importadores viabilizem o retorno dos produtos após o uso, o instrumento pressupõe que o produto já foi fabricado de forma descartável e tenta corrigir o problema na fase final. Não há, na Política de resíduos sólidos, mecanismo efetivo que responsabilize o produtor pela escolha de fabricar com materiais de difícil reciclagem ou com vida útil artificialmente reduzida. Onde o design descartável permanece juridicamente permitido e economicamente vantajoso.

A fragmentação da governança agrava esse cenário. A gestão dos resíduos sólidos no Brasil envolve muitos atores como a União, estados, municípios, setor privado e sociedade civil, sem mecanismos efetivos de coordenação e responsabilização recíproca. Os municípios, que arcam operacionalmente com os custos da destinação final, recebem recursos calculados com base na população residente, sem considerar a população flutuante gerada pelo turismo sazonal Ruschmann, (2016). O setor privado participa da logística reversa de forma ainda desigual entre setores. E o princípio do poluidor-pagador, embora previsto na Lei nº 6.938/1981, raramente alcança os produtores de bens descartáveis de forma efetiva.

Ostrom (1990) identificou como condição essencial para a governança efetiva dos comuns a existência de regras claras que vinculem custos e responsabilidades aos atores que os geram. O modelo brasileiro atual viola essa condição, onde quem gera o problema, nesse caso o produtor de descartáveis, mas não participa efetivamente da governança dos resíduos que produz.

Instrumentos jurídicos de responsabilidade civil como correção da causa raiz

A superação das falhas de governança identificadas exige o desenvolvimento de instrumentos jurídicos capazes de alcançar o modelo produtivo em si, não apenas sua fase final de descarte. O ordenamento brasileiro dispõe de bases normativas que, devidamente desenvolvidas, deixam avançar nessa direção.

O princípio do poluidor-pagador, oferece o fundamento mais direto para a responsabilização do produtor pelo custo ambiental do design descartável. Sua aplicação plena exigiria que fabricantes de produtos de uso único ou com obsolescência programada internalizassem os custos de coleta, tratamento e destinação final dos resíduos, não apenas aos produtos que retornam via logística reversa, mas de toda a externalidade ambiental produzida por seu modelo produtivo.

A responsabilidade civil objetiva, consolidada no Código Civil brasileiro, oferece o instrumento para essa responsabilização. Dispensando a comprovação de culpa e centrando a análise no nexo causal entre a atividade produtiva e o dano ambiental coletivo, a responsabilidade objetiva permite alcançar fabricantes de descartáveis pelos danos causados aos bens comuns ambientais, mesmo quando o elo entre o produto específico e o dano específico é difuso, como ocorre na degradação de praias por resíduos plásticos (Milaré, 2024).

Thomas Lindhqvist sistematizou academicamente a Responsabilidade Estendida do Produtor (ERP), em relatório elaborado para o governo sueco em 1990, sendo definida como uma estratégia de proteção ambiental que torna o produtor responsável pelo ciclo de vida completo do produto produzido, especialmente em sua fase pós-consumo (LINDHQVIST, 2000). O conceito parte da ideia de que os custos ambientais gerados pelo descarte inadequado de resíduos constituem externalidades negativas não digeridas pelo mercado, afetando a coletividade, que compromete a sustentabilidade dos bens comuns, como os espaços turísticos.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) de 2001 consolidou a EPR como instrumento de política ambiental ao identificar que a transferência de responsabilidade ao produtor cria incentivos econômicos para o ecodesign, a redução de resíduos na fonte e o incremento da reciclagem dos produtos, alinhando-se ao princípio do poluidor-pagador embasado na Declaração do Rio de 1992.

No plano comparado, a Responsabilidade Estendida do Produtor representa o instrumento mais desenvolvido para internalizar na cadeia produtiva empresarial os custos ambientais do ciclo de vida dos produtos (OCDE, 2016). Diferentemente da logística reversa brasileira, que opera no pós-consumo (Milaré, 2021), a EPR atinge as decisões de design, incentivando a substituição de materiais de difícil reciclagem, a redução do uso de descartáveis e o desenvolvimento de produtos projetados para a durabilidade e o hiperconsumo. Países como Alemanha, França e Japão já consolidaram modelos avançados de EPR que demonstram a viabilidade jurídica e econômica dessa responsabilização (OCDE, 2001).

Sarlet (2012) ressalta essa exigência ao demonstrar que a proteção dos bens comuns ambientais é dimensão essencial da dignidade da pessoa humana e da efetivação dos direitos fundamentais. Nesse sentido, a responsabilidade civil do produtor pelo design descartável não é só uma solução técnica de política ambiental, mas sim uma exigência de justiça: quem decide produzir de forma que degrada bens comuns deve arcar com os custos.

O turismo de massa em destinos litorâneos como evidência do colapso dos bens comuns

O turismo de massa em destinos litorâneos brasileiros constitui o caso mais visível do colapso dos bens comuns ambientais produzido pela combinação entre design descartável e falha de governança. As praias, enquanto bens comuns de acesso populacional, concentram durante a alta temporada de verão um fluxo de consumo de produtos descartáveis de forma exponencial e a consequente geração de resíduos em volume que supera a capacidade operacional dos municípios litorâneos.

A sazonalidade do turismo de massa cria picos de geração de resíduos que os sistemas municipais de coleta e destinação não foram desenvolvidos para resolver, resultando no acúmulo visível de lixo em praias, dunas e zonas costeiras durante e após os períodos de alta temporada. A falta de infraestrutura como lixeiras, rotas de coleta, pontos de triagem, acaba agravando o problema, mas não o explica. Ainda que os municípios com infraestrutura adequada enfrentem saturação durante os picos turísticos, o volume de descartáveis consumido excede qualquer capacidade razoável de gestão (Ruschmann, 2016).

Os impactos dessa degradação sobre o turismo sustentável são diretos e mensuráveis. Ambientes litorâneos degradados por resíduos diminuem a satisfação dos visitantes, comprometem a reputação dos destinos e afetam negativamente o fluxo turístico e a geração de receitas (OMT, 2019). Buhalis (2000) monstra que a qualidade ambiental é um fator determinante na competitividade dos destinos turísticos, e que a degradação vista pelos visitantes produz efeitos permanentes sobre a imagem do destino, difíceis de reverter ainda que após a recuperação ambiental efetiva.

Resíduos plásticos em ecossistemas costeiros degradam recifes de coral, contaminam recursos pesqueiros, afetam a fauna marinha e comprometem a qualidade das águas, degradando os atrativos naturais que motivam o turismo litorâneo. Nesse sentido, o turismo de massa em praias brasileiras demonstra com clareza a degradação dos bens comuns ambientais, não é um problema de gestão do descarte, mas uma consequência do modelo produtivo que o gera, dessa forma a sustentabilidade do turismo depende, antes de tudo, da mudança desse modelo produtivo.

5. Conclusão

O presente estudo demonstrou que a crise dos resíduos sólidos no Brasil não é, em sua origem, um problema de gestão do descarte, ele é uma consequência estrutural de um modelo de produção desde sempre orientado para o descarte. O design descartável e a obsolescência programada geram um fluxo contínuo e crescente de resíduos que nenhum sistema de governança para absorver integralmente. Enquanto essa causa raiz não for observada, políticas de coleta seletiva, reciclagem e destinação final permanecerão como respostas insuficientes para o problema que se reproduz na origem.

À luz da teoria dos bens comuns de Elinor Ostrom (1990), ficou demonstrado que os resíduos gerados pelo modelo produtivo descartável funcionam como externalidade negativa que degrada bens comuns ambientais urbanos, esses transferindo para a coletividade os custos de uma produção cujos lucros são privatizados. As praias brasileiras, enquanto bens comuns de acesso universal, constituem o caso mais concreto e visível desse problema, onde durante os períodos de turismo de massa, concentram o consumo de descartáveis e acumulam seus resíduos

em volume que supera a capacidade operacional dos municípios litorâneos, degradando os próprios atrativos naturais que sustentam a atividade turística.

A análise do normativo brasileiro mostra a existência de legislação ambiental relativamente avançada, com destaque para a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o princípio do poluidor-pagador. Esse paradoxo reflete uma falha estrutural de governança identificada por Ostrom como condição do colapso dos comuns, em que a ausência de mecanismos que vinculem efetivamente os custos ambientais aos atores que os geram. A PNRS opera predominantemente sobre o descarte, sem alcançar as decisões de design e produção que determinam o volume e o destino dos resíduos produzidos. O produtor de descartáveis está distante das consequências ambientais de suas escolhas produtivas.

A superação dessa lacuna pede o desenvolvimento de instrumentos jurídicos capazes de alcançar o modelo produtivo. A responsabilidade civil objetiva do produtor pelo ciclo de vida do produto, o princípio do poluidor-pagador aplicado ao design descartável e a adoção de um modelo robusto de Responsabilidade Estendida do Produtor, como das experiências consolidadas em países como Alemanha, França e Japão, constituem os caminhos mais eficazes para internalizar na cadeia de produção os custos ambientais que recaem sobre os bens comuns. Não se trata somente de uma solução técnica de política ambiental, mas de uma exigência de quem decide produzir de forma que degrada bens comuns devendo arcar com os custos.

O turismo sustentável em destinos litorâneos emerge, nesse contexto, como setor afetado pela degradação dos bens comuns e como argumento concreto pela transformação do modelo produtivo. A sustentabilidade do turismo de massa em praias não pode ser alcançada por melhores planos municipais de coleta ou por campanhas de conscientização dos visitantes apenas, mas depende de que os produtos consumidos nesses destinos sejam projetados para não se tornarem um problema ambiental de acumulo.

Portanto, este estudo reconhece as limitações da proposição de instrumentos jurídicos de responsabilidade civil do produtor que demanda aprofundamento doutrinário e análise de viabilidade regulatória. A transformação do modelo produtivo é condição necessária, mas não solitária para a governança efetiva dos resíduos sólidos e a sustentabilidade dos bens comuns ambientais no Brasil.

Referências

Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. (2022). *Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2022*. ABRELPE. https://abrelpe.org.br/panorama/

Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. (2023). *Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2023*. ABRELPE.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2004). *NBR 10004: Resíduos sólidos — Classificação*. ABNT.

Bauman, Z. (2005). *Vida líquida*. Jorge Zahar.

Brasil. (1981). *Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente*. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm

Brasil. (1998). *Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente*. Diário Oficial da União.

Brasil. (2000). *Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza*. Diário Oficial da União.

Brasil. (2001). *Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001. Estabelece diretrizes gerais da política urbana (Estatuto da Cidade)*. Diário Oficial da União.

Brasil. (2007). *Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico*. Diário Oficial da União.

Brasil. (2008). *Lei n.º 11.771, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre a Política Nacional de Turismo*. Diário Oficial da União.

Brasil. (2010). *Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Diário Oficial da União.

Brasil. (2022). *Decreto n.º 10.936, de 12 de janeiro de 2022. Regulamenta a Lei n.º 12.305/2010*. Diário Oficial da União.

Buhalis, D. (2000). Marketing the competitive destination of the future. *Tourism Management*, *21*(1), 97–116. https://doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00095-3

Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science*, *162*(3859), 1243–1248. https://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243

Harvey, D. (2005). *A produção capitalista do espaço*. Annablume.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. (2018). *Diretrizes para visitação em unidades de conservação*. ICMBio.

Lindhqvist, T. (2000). *Extended producer responsibility in cleaner production* [Tese de doutorado, Lund University]. Lund University Publications.

Milaré, É. (2024). *Direito do ambiente* (12ª ed.). Thomson Reuters Brasil.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. (2001). *Extended producer responsibility: A guidance manual for governments*. OECD Publishing.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. (2016). *Extended producer responsibility: Updated guidance for efficient waste management*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264256385-en

Organização Mundial do Turismo. (2019). *International tourism highlights*. UNWTO.

Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press.

Packard, V. (1960). *The waste makers*. David McKay.

Ruschmann, D. V. M. (2016). *Turismo e planejamento sustentável: A proteção do meio ambiente* (17ª ed.). Papirus.

Sachs, I. (2002). *Caminhos para o desenvolvimento sustentável* (3ª ed.). Garamond.

Sarlet, I. W. (2012). *A eficácia dos direitos fundamentais: Uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional* (11ª ed.). Livraria do Advogado.

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. (2022). *Diagnóstico dos serviços de água e esgotos 2022*. Ministério das Cidades.

World Bank. (2018). *What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050*. World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1329-0

World Health Organization. (2021). *Air pollution and health*. WHO. https://www.who.int