

Painel Penal

Tema:

## **O Direito Penal na Sociedade de Risco**

(Mediador do painel: Érico Fernando Barin)

Painelistas:

Fábio Roberto D'Avila / Fábio André Guaragni / Douglas Fischer

---

### **O ILÍCITO PENAL NOS CRIMES AMBIENTAIS. Algumas reflexões sobre a ofensa a bens jurídicos e os crimes de perigo abstrato no âmbito do direito penal ambiental**

Fábio Roberto D'Avila\*

**Resumo:** No atual estado das ciências jurídico-penais, em que temos presenciado, no âmbito do direito penal ambiental, mas também em inúmeros outros espaços de normatividade da denominada sociedade de risco, o contínuo esvanecer das linhas que historicamente conferiram identidade ao direito penal, parece-nos legítimo e necessário um voltar de olhos ao resultado jurídico, à noção de ofensa a bens jurídicos. Um voltar de olhos comprometido não apenas em resgatar o significado crítico-garantista da ideia de ofensividade, mas também em desenvolver categorias capazes de atender aos desafios que o nosso tempo coloca. E exatamente neste espaço é que acreditamos que o conceito de *ofensa de cuidado-de-perigo*, aqui apenas esboçado em suas linhas fundamentais, tem muito a oferecer.

---

\* Professor Titular da Faculdade de Direito e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Criminais (Mestrado e Doutorado) da PUCRS. Doutor em Ciências Jurídico-Criminais pela Universidade de Coimbra (Portugal). Pós-Doutor pela Johann Wolfgang Goethe Universität (Frankfurt am Main – Alemanha).

**Palavras-chave:** Ilícito penal. Bem jurídico. Sociedade do risco. Ofensividade. Cuidado-de-perigo. Contextos instáveis. Crimes ambientais. Crimes de perigo concreto. Crimes de perigo abstrato. Crimes de acumulação. Crime de poluição. Crime contra a fauna.

**Abstract:** In the actual state of the legal-criminal sciences, which we have witnessed, in the field of environmental criminal law, but also in a great number of other areas of normativity denominated risk society, the continuous weakening of the lines which historically conferred an identity to criminal law, it seems legitimate and necessary to focus on the legal results, the notion of offense regarding legal welfare. We must focus not only on rescuing the guaranteed-critical meaning of the offensivity idea, but also on developing categories capable of attending the challenges of our present time. And this is where we believe the concept of care-of-danger offense, here only outlined in its basic lines, has much to offer.

**Keywords:** Criminal illicit. Legal welfare. Risk society. Offensivity. Care-of-danger offense. Unstable contexts. Environmental crimes. Concrete danger crimes. Abstract danger crimes. Accumulation crimes. Pollution crime. Crime against fauna.

**Sumário:** 1. Meio ambiente e o modelo de crime como ofensa a bens jurídicos. Breves considerações. 2. Crimes de perigo abstrato e ofensa de cuidado-de-perigo. Sobre os limites da noção jurídico-penal de ofensividade. 3. Crimes de acumulação e ofensividade. A ofensa de cuidado-de-perigo em contextos instáveis. 4. Considerações finais.

## 1 Meio ambiente e o modelo de crime como ofensa a bens jurídicos. Breves considerações<sup>1,2</sup>

A compreensão do direito penal como instrumento de proteção subsidiária de bens jurídicos, conquanto reiteradamente posta em questão, tem se afirmado ao longo dos anos, em inúmeros espaços de juridicidade, como um dos mais importantes legados do pensamento penal liberal,<sup>3</sup> como expressão de um direito penal laico, tolerante, erigido a partir da dignidade da pessoa humana e atento às garantias e liberdades fundamentais.<sup>4</sup> Uma compreensão de direito penal que

<sup>1</sup> Este artigo encontra-se originalmente publicado na *Goldammer's Archiv für Strafrecht*, 10/2011, sob o título "Das Unrecht der Umweltdelikte. Einige Reflexionen über den Angriff auf Rechtsgüter im Bereich des Umweltstrafrechts".

<sup>2</sup> Abreviaturas utilizadas: GA, *Goldammer's Archiv für Strafrecht*; JZ, *Juristenzeitung*; Rn, *Randnummer* (número de margem); StGB, *Strafgesetzbuch* (Código Penal alemão); Vorbem, *Vorbemerkung* (considerações preliminares).

<sup>3</sup> Ver ROXIN, Claus. *Strafrecht. Allgemeiner Teil*. 4. ed. München: Beck, 2006. v. 1, p. 13 ss.; JESCHECK, Hans-Heinrich; WEIGEND, Thomas. *Lehrbuch des Strafrechts. Allgemeiner Teil*. 5. ed. Berlin: Duncker & Humblot, 1996, p. 7; FIGUEIREDO DIAS, Jorge de. *Direito penal. Parte geral*. Coimbra: Coimbra Ed., 2004, p. 109 ss.; MARINUCCI, Giorgio; DOLCINI, Emilio. *Corso di diritto penale*. 3. ed. Milano: Giuffrè, 2001. v. 1, passim; MIR PUIG, Santiago. Bien jurídico y bien jurídico-penal como límites del *Ius puniendi*. *Estudios penales y criminológicos*, 14. Univ. de Santiago de Compostela, 1991, p. 205 ss.

<sup>4</sup> MARINUCCI, Giorgio; DOLCINI, Emilio. *Corso di diritto penale*. 3. ed. Milano: Giuffrè, 2001. v. 1, nota 3, p. 449 ss. e, principalmente, p. 452.

se projeta, dogmaticamente, a partir de uma concepção de ilícito estabelecida, principalmente, na ofensa ao objeto de proteção da norma penal, isto é, na noção de dano ou perigo ao bem jurídico tutelado. E, nesta exata medida, em plena oposição a compreensões autoritárias de direito penal, construídas a partir da mera violação do dever e da obediência ao Estado, em que a censura penal recai já não mais no fato, mas na figura do autor e na vontade de delinquir, e em que o ilícito penal, expresso no formalismo da mera desobediência aos interesses do Estado, torna-se nada mais que um puro ato de rebelião.<sup>5</sup>

Esse modo de pensar o direito penal, contudo, possui um custo significativo em relação às pretensões político-criminais do Estado: nem tudo pode ser objeto de incriminação. E isso independentemente de se tratar ou não de condutas cuja proibição atenderia a interesses político-criminais de prevenção geral positiva. Em verdade, a estrita observância ao modelo de crime como ofensa ao bem jurídico restringe de forma significativa – para muitos, até mesmo demasiada – o âmbito das condutas sancionáveis pelo Estado, através da imposição não só de limites ao *objeto de tutela* da norma, como também à *técnica de tutela* desse mesmo objeto, mediante a proposição de dois momentos diferentes, embora intimamente imbricados, de análise da legitimidade do ilícito-típico. Primeiro, (a) se há um bem jurídico dotado de dignidade penal como objeto de proteção da norma. Análise que, por certo, para ter alguma utilidade crítica, deve, ao contrário das teorias metodológicas, partir de uma noção de bem jurídico cujo conteúdo, além de estar em harmonia com a ordem axiológico-constitucional, seja transistemático em relação à ordem jurídica e concretizável em realidades suscetíveis de viabilizar uma posterior análise de ofensividade.<sup>6</sup> E, segundo, (b) se há, no caso concreto, uma efetiva ofensa ao bem jurídico tutelado, tradicionalmente percebida através da verificação de um dano ou perigo ao objeto de proteção da norma. Dito de outra forma, para a legitimidade do ilícito-típico não basta a constatação de um bem jurídico-penal como objeto de tutela da norma. É igualmente necessário um segundo momento, muitas vezes descuidado pela

---

<sup>5</sup> Ver D'AVILA, Fabio Roberto. O modelo de crime como ofensa ao bem jurídico. Elementos para a legitimação do direito penal secundário. *Direito penal secundário*. Escritos em homenagem à Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Fabio Roberto D'Avila e Paulo Vinícius Sporleder de Souza (Orgs.). São Paulo: RT, 2006, p. 71 ss.; MARINUCCI, Giorgio; DOLCINI, Emilio. *Corso di Diritto penale*. 3. ed. Milano: Giuffrè, 2001. v. 1, nota 3, p. 438; BRICOLA, Franco. Teoria generale del reato. *Scritti di diritto penale*. Stefano Canestrari und Alessandro Melchionda (Orgs.). Milano: Giuffrè, 1997. v. 1, p. 608 ss.; GÜNTHER, Klaus. Von der Rechts-zur Pflichtverletzung. Ein "Paradigmawechsel" im "Strafrecht? *Vom unmöglichen Zustand des Strafrechts*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 1995, p. 452 s.

<sup>6</sup> Sobre os pressupostos para o reconhecimento do "bem jurídico-penal", ver FIGUEIREDO DIAS, Jorge de. *Direito penal*. Parte geral. Coimbra: Coimbra Ed., 2004, nota 3, p. 111 ss.

doutrina, em que se busca averiguar a existência de ofensividade,<sup>7</sup> através da consideração dos efeitos da conduta sobre o bem jurídico, e que, à luz dos diferentes graus de afetação, faz surgir, igualmente, diferentes técnicas de tutela.<sup>8</sup> Afinal, reconhecer o direito penal como instrumento de tutela de bens jurídicos e, ao mesmo tempo, menosprezar a dimensão correspondente à ofensa desses mesmos bens, satisfazendo-se, assim, com ilícitos penais meramente referenciados a um determinado bem jurídico, é o mesmo que afirmar que, para a proteção de bens jurídicos, devemos proibir condutas não ofensivas a bens jurídicos, o que, quanto a nós, para além de consistir em um claro equívoco metodológico, conduz a uma efetiva subversão da lógica crítico-garantista que deve perpassar a noção jurídico-penal de tutela de bens jurídico.<sup>9</sup>

O direito penal ambiental, entretanto, parece tomar uma outra direção. Impulsionado, de um lado, pela pretensão de oferecer uma ampla tutela aos bens jurídicos ambientais e, de outro, por dificuldades dogmáticas, muitas vezes insuperáveis, de verificação causal dos danos que, não raramente, se perde na multiplicidade e cumulatividade de fatores,<sup>10</sup> no tempo diferido, na incerteza sobre a própria relação causa-efeito ou em danos transfronteiriços, o direito penal ambiental tem sido marcado por uma forte antecipação da tutela, na qual o demasiado distanciamento entre a conduta e o objeto de proteção da norma tem favorecido, significativamente, a formulação de tipos de ilícito meramente formais, nos quais a violação do dever passa a ocupar o espaço tradicionalmente atribuído à ofensividade.<sup>11</sup> Daí não surpreender o grande número de crimes de perigo abstrato e dos denominados crimes de acumulação, no âmbito do direito penal ambiental.<sup>12</sup>

<sup>7</sup> Embora a noção de ofensividade remonte ao princípio latino *nullum crimen sine iniuria*, já não encontra estrita correspondência com denominado princípio da lesividade. Em sua atual forma, resultado de inúmeros contributos jurídicos, em especial da doutrina italiana, a ofensividade compreende não só a lesão, mas também o perigo de lesão a bens jurídico-penais. A lesão (dano) e o perigo, enquanto resultados prejudiciais ao bem jurídico e proibidos pela norma penal, são, nesta medida, formas de ofensividade.

<sup>8</sup> Sobre a questão, ver D'AVILA, Fábio Roberto. Direito penal e direito sancionador. Sobre a identidade do direito penal em tempos de indiferença. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, 60. São Paulo, RT, 2006, p. 23 ss.

<sup>9</sup> Nesse sentido, FÁRIA COSTA, José de. *O perigo em direito penal*. Contributo para a sua fundamentação e compreensão dogmáticas. Coimbra: Coimbra Ed., 1992, p. 621; KINDHÄUSER, Urs. *Gefährdung als Strafrecht*. Rechtstheoretische Untersuchungen zur Dogmatik der abstrakten und konkreten Gefährdungsdelikte, Frankfurt am Main: Klostermann, 1989, p. 168.

<sup>10</sup> Ver DAXENBERGER, Matthias. *Kumulationseffekte*. Grenzen der Erfolgsszurechnung im Umweltstrafrecht, Baden-Baden: Nomos, 1997.

<sup>11</sup> Ver FIGUEIREDO DIAS, Jorge de. *Sobre a tutela jurídico-penal do ambiente*. Um quarto de século depois: Estudos em homenagem a Cunha Rodrigues. Coimbra: Coimbra Ed., 2001. v. 1, p. 380.

<sup>12</sup> ARZT, Gunther; WEBER, Ulrich. *Strafrecht*. Besonderer Teil. Lehrbuch. Bielefeld: Gieseking, 2000, p. 885; TRIFFTERER, Otto, *Umweltstrafrecht*. Einführung und Stellungnahme zum Gesetz

Esta constatação, que expõe o direito penal como um espaço de acentuada tensão entre os interesses político-criminais de prevenção geral, as dificuldades de proteção decorrentes das especificidades dos bens jurídicos em questão e as exigências, ao nosso entender constitucionais,<sup>13</sup> de legitimidade material do ilícito, leva-nos a refletir sobre as possibilidades de reconhecimento das técnicas de tutela concernente, principalmente, aos crimes de perigo abstrato e aos crimes de acumulação como técnicas de tutela penal legítimas e, portanto, por decorrência lógica, sobre a legitimidade de grande parte da legislação penal ambiental, hoje em vigor em diversos países, entre os quais o Brasil e a Alemanha. E é exatamente esta reflexão que pretendemos desenvolver, mesmo que de forma muito breve, nas linhas que seguem.

## 2 Crimes de perigo abstrato e ofensa de cuidado-de-perigo. Sobre os limites da noção jurídico-penal de ofensividade

Não nos importa aqui fazer uma revisão das inúmeras tentativas doutrinárias no sentido de recuperar o conteúdo do ilícito no âmbito dos crimes de perigo abstrato, eis que, por certo, não é este o espaço adequado a tanto.<sup>14</sup> Mais vale registrar a já antiga preocupação da literatura especializada<sup>15</sup> com a tradicional, e ainda hoje majoritária, leitura dos crimes de perigo abstrato em termos meramente formais, em que o perigo geral da conduta é apenas elemento de motivação legislativa, não exercendo nenhum papel em âmbito hermenêutico-aplicativo,

---

zur Bekämpfung der Umweltkriminalität, Baden Baden: Nomos, 1980, p. 35 s.; FIANDACA, Giovanni. La tipizzazione del pericolo. *Dei delitti e delle pene*, 3, 1984, p. 458 ss.; FREITAS, Gilberto Passos de. *Ilícito penal ambiental e reparação do dano*. São Paulo: RT, 2005, p. 121 s.

<sup>13</sup> D'AVILA, Fabio Roberto. Ofensividade e crimes omissivos próprios. Contributo à compreensão do crime como ofensa a bens jurídicos. *Studia Iuridica*, n. 85. Coimbra: Coimbra Ed., 2005, p. 63 ss.

<sup>14</sup> Para um panorama das diferentes propostas de recuperação do ilícito nos crimes de perigo abstrato, ver D'AVILA, Fabio Roberto. Ofensividade e crimes omissivos próprios. Contributo à compreensão do crime como ofensa a bens jurídicos. *Studia Iuridica*, n. 85. Coimbra: Coimbra Ed., 2005, p. 112 ss.

<sup>15</sup> Entre outros, RABL, Kurt O. *Der Gefährdungsvorsatz*. Breslau-Neukirche, 1933, p. 19 s.; SCHRÖDER, Horst. Die Gefährdungsdelikte im Strafrecht. *ZStW*, 81, 1969, p. 15; WOLTER, Jürgen. *Objektive und personale Zurechnung von Verhalten*. Gefahr und Verletzung in einem funktionalen Straftatensystem. Berlin: Duncker & Humblot, p. 278; MARTIN, Jörg. *Strafbarkeit grenzüberschreitender Umweltbeeinträchtigungen*. Zugleich ein Beitrag zur Gefährdungsdogmatik und zum Umweltvölkerrecht. Freiburg i. Br.: Max-Planck-Inst. für Ausländ. u. Internat. Strafrecht, 1989, p. 57; MEYER, Andreas. *Die Gefährlichkeitsdelikte*. Ein Beitrag zur Dogmatik der „abstrakten Gefährdungsdelikte“ unter besonderer Berücksichtigung des Verfassungsrechts. Münster: Hamburg: Lit., 1992, p. 181 ff.; FIANDACA, Giovanni. La tipizzazione del pericolo. *Dei delitti e delle pene*, 3, 1984, p. 453 s.; CORCOY BIDASOLO, Mirentxu. *Delitos de peligro y protección de bienes jurídico-penales supraindividuales*. Valencia: Tirant lo Blanch, 1999, p. 34; MENDOZA BUERGO, Blanca. *Límites dogmáticos y políticos-criminales de los delitos de peligro abstracto*. Granada: Comares, 2001, p. 388 ff.

senão o de uma presunção de perigo *juris et de jure*,<sup>16</sup> materialmente vazia. Preocupação que, se nem sempre exitosa em suas propostas, ao menos já deixa antever, como há tempo já observava Schröder, uma notável mudança na percepção dos crimes de perigo abstrato,<sup>17</sup> e que, quanto a nós, permite (re)colocar uma importante questão: se, diante da técnica legislativa própria dos crimes de perigo abstrato, ainda é possível identificar, neste particular grupo de crimes, um qualquer conteúdo de ofensividade, de forma a permitir, em termos hermenêuticos, uma recuperação do conteúdo material do ilícito aplicável também em âmbito ambiental. Interrogação esta que, diga-se desde já, pode ser respondida positivamente, desde que realizadas algumas precisões dogmáticas.

Os crimes de concreto pôr-em-perigo há muito têm sido caracterizados como uma situação de significativo desvalor jurídico, em razão de uma alta probabilidade de dano ao bem jurídico. Binding já falava na ideia de concreto pôr-em-perigo como uma “comoção na certeza de ser” (*Erschütterung der Daseinsgewissheit*),<sup>18</sup> enquanto Demuth e Gallas, de forma muito próxima, referem-se a uma “crise do bem jurídico” (*Krise des Rechtsgutes*).<sup>19</sup> Ou seja, para termos um concreto pôr-em-perigo, é necessário que a probabilidade de dano ao bem jurídico seja de tal forma intensa que se torne possível falar em uma situação de “crise do bem jurídico”, em uma situação em que a continuidade existencial do objeto jurídico de proteção da norma esteja seriamente ameaçada. Como exemplo, traz Roxin o caso de um condutor que, ao fazer uma ultrapassagem imprudente, apenas não se choca com o veículo que trafega em sentido contrário, em razão da destreza do outro motorista que, com sua habilidade, consegue evitar a colisão. Uma situação em que, segundo o autor, apenas por acaso, o resultado danoso não se verifica.<sup>20</sup> E, neste sentido, como se sabe, o reconhecimento do perigo concreto passa a exigir que o bem jurídico tenha entrado efetivamente no raio de ação da conduta perigosa,<sup>21</sup> o que, por sua vez,

<sup>16</sup> BINDING, Karl. *Die Normen und ihre Übertretung*. Eine Untersuchung über die rechtmässige Handlung und die Arten des Deliktes. Normen und Strafgesetze. 3. ed. Leipzig: Felix Meiner, 1916. v. 1, p. 380.

<sup>17</sup> SCHRÖDER, Horst. Die Gefährdungsdelikte im Strafrecht. *ZStW*, 81, 1969, p. 15.

<sup>18</sup> BINDING, Karl. *Die Normen und ihre Übertretung*. Eine Untersuchung über die rechtmässige Handlung und die Arten des Deliktes. Normen und Strafgesetze. 3. ed. Leipzig: Felix Meiner, 1916. v. 1, p. 372 s.

<sup>19</sup> DEMUTH, Hennrich. Der normative Gefährbegriff. Ein Beitrag zur Dogmatik der konkreten Gefährdungsdelikte. Bochum: Brockmeyer, 1980, p. 201 s.; GALLAS, Wilhelm. Abstrakte und konkrete Gefährdung. *Festschrift für Ernst Heinitz zum 70. Geburtstag*. Berlin: Walter de Gruyter, 1972, p. 176.

<sup>20</sup> ROXIN, Claus. *Strafrecht*. Allgemeiner Teil. 4. ed. München: Beck, 2006. v. 1, nota 3, p. 425.

<sup>21</sup> Assim, DEMUTH, Hennrich. *Der normative Gefährbegriff*. Ein Beitrag zur Dogmatik der konkreten Gefährdungsdelikte. Bochum: Brockmeyer, 1980, p. 33 s.; GALLAS, Wilhelm. Abstrakte und konkrete Gefährdung. *Festschrift für Ernst Heinitz zum 70. Geburtstag*. Berlin: Walter de

coloca a necessidade de um duplo juízo de verificação: não só um juízo *ex ante*, mas também um juízo *ex post* de alta probabilidade de dano ao bem jurídico.<sup>22</sup>

Contudo, não nos parece que o conteúdo de significação jurídico-penal da noção de perigo possa ser reduzido a esta única e restrita compreensão de perigo concreto. O perigo, como já no século XIX observava Rohland, possui dois elementos referenciais, a *probabilidade de um acontecer e a danosidade deste mesmo acontecer*.<sup>23</sup> Consiste, nas palavras de Faria Costa, um “estágio em relação ao qual é legítimo prever como possível a ocorrência de um dano-violação”.<sup>24</sup> Uma noção que, no âmbito da normatividade penal, possui efetiva autonomia como objeto real, mas que, nem por isso, deixa de ter a sua origem em uma relação de probabilidade que irá se estabelecer entre a conduta e a ocorrência de um resultado danoso. E, portanto, uma realidade normativa cuja complexidade permite outras precisões dogmáticas, para além do perigo concreto, o que, aliás, já tem demonstrado, e bem, o surgimento de categorias de perigo intermédias, como, v.g., os crimes de “perigo abstrato-concreto” (*abstrakt-konkrete Gefährungsdelikte*),<sup>25</sup> os crimes de “idoneidade” (*Eignungsdelikte*)<sup>26</sup> e os crimes de “perigo (concreto) de produção antecipada”.<sup>27</sup> Interessa-nos, todavia, neste momento, não as diferentes formas de perigo que são possíveis surpreender no âmbito dos crimes de perigo abstrato, mas sim o preciso *limite* da categoria de perigo e, por decorrência, também do espaço de ofensividade onde deverá se movimentar um direito penal ambiental que se quer legítimo.

Temos por certo que uma qualquer tentativa de resposta que se pretenda minimamente viável deve ter como ponto de partida a própria intencionalidade normativa que os crimes de perigo abstrato representam. E, se isso é verdade, é preciso reconhecer que os dois elementos matrizes do perigo abstrato já nos são dados. Primeiro, que, diferentemente do que ocorre no perigo concreto,

---

Gruyter, 1972, p. 180; HIRSCH, Hans Joachim. Gefahr und Gefährlichkeit. *Strafgerechtigkeit, Festschrift für Arthur Kaufmann zum 70. Geburtstag*. Heidelberg: C. F. Müller, 1993, p. 548 ss.

<sup>22</sup> Nesse mesmo sentido, principalmente, MARTIN, Jörg. *Strafbarkeit grenzüberschreitender Umweltbeeinträchtigungen*. Zugleich ein Beitrag zur Gefährdungsdogmatik und zum Umweltvölkerrecht. Freiburg i. Br.: Max-Planck-Inst. für Ausländ. u. Internat. Strafrecht, 1989, p. 86.

<sup>23</sup> ROHLAND, Woldemar von. *Die Gefahr im Strafrecht*. Dorpat; Karow. Leipzig: Hinrichs, 1888, p. 1. Sobre isso, também, FARIA COSTA, José de. *O perigo em direito penal*. Contributo para a sua fundamentação e compreensão dogmáticas. Coimbra: Coimbra Ed., 1992, p. 583 s.

<sup>24</sup> FARIA COSTA, José de. *O perigo em direito penal*. Contributo para a sua fundamentação e compreensão dogmáticas. Coimbra: Coimbra Ed., 1992, p. 583.

<sup>25</sup> SCHRÖDER, Horst. Abstrakt-konkrete Gefährungsdelikte? *JZ*, 1967, p. 522 ss.

<sup>26</sup> HOYER, Andreas. *Die Eignungsdelikte*. Berlin: Duncker und Humblot, 1987, passim; HEINE, Günter, in: SCHÖNKE/SCHRÖDER. *Strafgesetzbuch Kommentar*. 27. ed. München: Beck, 2006, p. 2.516 (Vorbem §§ 306 ss., Rn. 3).

<sup>27</sup> FARIA COSTA, José de. *O perigo em direito penal*. Contributo para a sua fundamentação e compreensão dogmáticas. Coimbra: Coimbra Ed., 1992, p. 641 ss., nota 175.

eles se caracterizam pela não exigência, em uma perspectiva *ex post*, de um bem jurídico no raio de ação da conduta perigosa. O que significa dispensar o segundo juízo de verificação do perigo, o juízo *ex post*, necessário aos crimes de perigo concreto.<sup>28</sup> Segundo, que o perigo abstrato, enquanto forma de perigo, é necessariamente uma noção relacional, uma probabilidade de dano ao bem jurídico, e está objetivamente limitado por esta mesma relação. Desses elementos, como já é possível perceber, apenas um é operatório: a probabilidade de dano.

Não há dúvida, portanto, de que, se estamos a falar em probabilidade como um dos elementos matrizes da noção de perigo, sequer se cogita a sua existência, seja qual for a sua forma, se, em uma análise *ex ante*, for constatada, de pronto, a impossibilidade de dano ao bem jurídico. Um critério negativo como é a impossibilidade de dano, porém, não é a via mais adequada para avançarmos em nosso estudo.<sup>29</sup> Não negamos, obviamente, a sua utilidade prática. Contudo, a utilização de um critério negativo faz com que a ocorrência de dúvidas no juízo de verificação, embora impossibilite a sua afirmação, mantenha em aberto a real existência do seu contrário. O que, por outro lado, não ocorre, se partirmos de um critério positivo, de um critério que pergunte diretamente sobre a ocorrência de um provável dano ao bem jurídico. Impõe-se, por exata razão, a necessidade de determinarmos um critério positivo de análise.

Assim, cotejando a probabilidade de dano a partir do nosso preciso objetivo e da necessidade de um critério positivo, torna-se claro que a probabilidade encontrará como critério extremo a *possibilidade*. De fato, o limite objetivo da noção de perigo não pode ser outro, senão a *possibilidade* de um dano ao bem jurídico. Uma possibilidade de dano que, diante da não exigência, *ex post*, de um bem jurídico no raio de ação da conduta perigosa, deve ser verificada através de um juízo único, um juízo *ex ante*. Porém, vale ressaltar, um juízo *ex ante* de base total, de objetiva e real possibilidade de dano ao bem jurídico protegido.<sup>30</sup>

<sup>28</sup> Ver MARTIN, Jörg. *Strafbarkeit grenzüberschreitender Umweltbeeinträchtigungen*. Zugleich ein Beitrag zur Gefährdungsdogmatik und zum Umweltvölkerrecht. Freiburg i. Br.: Max-Planck-Inst. für Ausländ. u. Internat. Strafrecht, 1989, p. 86; GALLAS, Wilhelm. Abstrakte und konkrete Gefährdung. *Festschrift für Ernst Heinitz zum 70. Geburtstag*. Berlin: Walter de Gruyter, 1972, p. 180; HIRSCH, Hans Joachim. Gefahr und Gefährlichkeit. *Strafgerichtigkeit, Festschrift für Arthur Kaufmann zum 70. Geburtstag*. Heidelberg: C. F. Müller, 1993, p. 548 ss.

<sup>29</sup> Valendo-se, todavia, de um critério negativo, ver, entre outros, SCHRÖDER, Horst. Die Gefährdungsdelikte im Strafrecht. *ZStW*, 81, 1969, p. 16.

<sup>30</sup> A referência à noção de “possibilidade de lesão” do bem jurídico, no que tange à determinação do ilícito de perigo abstrato, pode ser já identificada na obra de alguns autores (ver, v.g., RABL, Kurt O. *Der Gefährdungsvorsatz*. Breslau-Neukirche, 1933, p. 22; MARTIN, Jörg. *Strafbarkeit grenzüberschreitender Umweltbeeinträchtigungen*. Zugleich ein Beitrag zur Gefährdungsdogmatik und zum Umweltvölkerrecht. Freiburg i. Br.: Max-Planck-Inst. für Ausländ. u. Internat. Strafrecht, 1989, p. 86), muito embora sem a atenção que nos parece necessária e normalmente desprovida do necessário rigor, alternando-se (ou, até mesmo, confundindo-se), não raramente, com exigências de *probabilidade* de lesão.

A este critério objetivo devemos acrescentar ainda um segundo momento de análise. A simples possibilidade de dano pode não apresentar, muitas vezes, conteúdo de desvalor suficiente para servir de substrato material a uma determinada incriminação. Enquanto critério meramente objetivo, é capaz de afirmar o que, de imediato, não possui relevância penal, mas não o que possui. Porém, como as nossas próprias palavras já indicam, a questão agora se coloca em um outro nível. Já não é possível buscar, no circunscrito universo da objetividade, aquilo que, aos olhos do direito penal, é juridicamente significativo. A resposta acerca do significado jurídico-penal dessa possibilidade não pode ser encontrada em outro lugar, salvo no âmbito da normatividade, em um critério negativo expresso na noção de *não insignificância*. Um critério que, de modo algum, deve ser entendido em termos probabilísticos, mas sim em termos de significação, de comunicação do fato em um determinado contexto, o que irá conduzir, de forma adequada, a uma identidade com os elementos que sustentam a própria elaboração legislativa e que, exatamente por isso, faz dele um critério negativo. Ou seja, um juízo que, em termos práticos, irá coincidir com o próprio âmbito do tipo e variar, em termos de significação, de acordo com o tipo de ilícito a que está relacionado. Para tanto, basta perceber, *v.g.*, que, no âmbito de regulamentação da energia nuclear, mesmo uma possibilidade remota de dano ao bem jurídico pode já ser detentora de desvalor suficiente para servir de substrato a um crime de perigo abstrato, o que, por outro lado, pode se dar de forma diferente quando o dano referencial não apresenta tamanha gravidade.

O critério limite de verificação de uma situação de perigo abstrato é, desse modo, um critério misto, objetivo-normativo, expresso na ideia de *possibilidade não insignificante de dano ao bem jurídico*, a ser constatada, pelo magistrado, através de um juízo *ex ante* de base total – ou seja, um juízo em que são consideradas todas as circunstâncias objetivas *in casu* relevantes, independentemente do seu conhecimento por parte do autor –. Logo, uma realidade normativa não só diversa dos crimes de perigo concreto, nos quais se exige uma alta probabilidade de dano, mediante a realização de um duplo juízo de verificação, mas também diversa dos crimes de “perigo (concreto) de proteção antecipada” ou “crimes de idoneidade”, nos quais, embora se dispense o juízo de verificação *ex post*, eis que se trata de uma espécie de perigo abstrato *lato sensu*, é preciso manter a exigência da alta probabilidade de dano.<sup>31</sup> Uma reali-

---

<sup>31</sup> Essa categoria de crimes é melhor compreendida se tomada como um perigo concreto, do qual suprimimos apenas o juízo de análise *ex post*, permanecendo, assim, a exigência de probabilidade *ex ante* de dano, normal aos delitos de perigo concreto. Sobre a questão, ver FARIA COSTA, José de. *O perigo em direito penal*. Contributo para a sua fundamentação e compreensão dogmáticas. Coimbra: Coimbra Ed., 1992, p. 641 ss.

dade normativa que, colocada nesses termos, respeita a opção legislativa no sentido dos crimes de perigo abstrato e mantém a salutar diversidade de técnicas de tutela.

Mas não só. Importa ainda ressaltar que a essa compreensão dos tradicionais crimes de perigo abstrato corresponde uma forma específica de ofensa: uma *ofensa de cuidado-de-perigo*.<sup>32</sup> Diferente de alguns autores que procuram identificar, em situações semelhantes, hipóteses de exclusivo desvalor da ação, acreditamos que a proposta em questão traduz a ocorrência de um efetivo desvalor de resultado, de um resultado jurídico capaz de dar substância a uma legítima forma de ofensa.<sup>33</sup>

Segundo a nossa compreensão das coisas, as formas de ofensa são, na verdade, formas de perversão da *relação matricial onto-antropológica de cuidado* do eu para com o outro, devidamente mediatizada pela noção de bem jurídico.<sup>34</sup> Vale dizer, formas de percepção jurídica de uma desvaliosa e inaceitável oscilação das relações de cuidado que o legislador penal deseja conservar.<sup>35</sup> E, nesta perspectiva, não há dúvidas de que os crimes de dano e os crimes de concreto pôr-em-perigo, pela intensidade com que o bem jurídico é afetado, representam fatos de indiscutível ofensividade, fatos dotados de um real e autônomo desvalor de resultado. O que, por outro lado, não nos parece que seja alheio

<sup>32</sup> Ao falarmos em ofensa de cuidado-de-perigo, estamos a nos valer da tipologia de ofensa avançada por Faria Costa (FARIA COSTA, José de. *O perigo em direito penal*. Contributo para a sua fundamentação e compreensão dogmáticas. Coimbra: Coimbra Ed., 1992, p. 644 ss.) e desenvolvida por ocasião da nossa tese doutoral (D'AVILA, Fábio Roberto. *Ofensividade e crimes omissivos próprios*. Contributo à compreensão do crime como ofensa a bens jurídicos. *Svvdia Ivridica*, n. 85. Coimbra: Coimbra Ed., 2005, p. 159 ss.).

<sup>33</sup> Estamos a falar, reiterar-se, de um efetivo desvalor de resultado no âmbito dos crimes de perigo abstrato. Respeitadas as suas particularidades, entendimento semelhante pode ser encontrado na proposta de Wolter, no sentido da existência de um “risco juridicamente desvalioso” a justificar um “ilícito primário de resultado” ou “ilícito de perigosidade” (WOLTER, Jürgen. *Objektive und personale Zurechnung von Verhalten*. Gefahr und Verletzung in einem funktionalen Straftatsystem. Berlin: Duncker & Humblot, 1981, p. 356), na proposta de Martin, que se refere a criação de um “risco de lesão ao bem jurídico tutelado” (MARTIN, Jörg. *Strafbarkeit grenzüberschreitender Umweltbeeinträchtigungen*. Zugleich ein Beitrag zur Gefährdungsdogmatik und zum Umweltvölkerrecht. Freiburg i. Br.: Max-Planck-Inst. für Ausländ. u. Internat. Strafrecht, 1989, p. 83 ss.), ou, ainda, na elaboração de Gallas, que menciona a existência de um “potencial’ desvalor de resultado ou pôr-em-perigo”. GALLAS, Wilhelm. *Abstrakte und konkrete Gefährdung*. *Festschrift für Ernst Heinitz zum 70. Geburtstag*. Berlin: Walter de Gruyter, 1972, p. 181.

<sup>34</sup> FARIA COSTA, José de. *O perigo em direito penal*. Contributo para a sua fundamentação e compreensão dogmáticas. Coimbra: Coimbra Ed., 1992, passim. Ver, também, D'AVILA, Fábio Roberto. *Ontologismo e ilícito penal*. Algumas linhas para uma fundamentação onto-antropológica do direito penal. *Direito penal contemporâneo*. Livro em homenagem ao Prof. Dr. Cezar Roberto Bitencourt. Andrei Zenkner Schmidt (Org.). Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006, p. 259 ss.

<sup>35</sup> FARIA COSTA, José de. *O perigo em direito penal*. Contributo para a sua fundamentação e compreensão dogmáticas. Coimbra: Coimbra Ed., 1992, p. 623 e 634.

aos crimes de perigo abstrato, uma vez considerados a partir da compreensão que lhe temos até aqui emprestado.

Ocorre que, diferentemente do perigo concreto, em que o bem jurídico entra, em uma dupla perspectiva (*ex ante e ex post*), no raio de ação da conduta perigosa, permitindo falar em uma verdadeira crise do bem jurídico, o ilícito-típico de perigo abstrato se satisfaz com uma *interferência na esfera de manifestação do bem jurídico*, a qual retira deste a segurança da sua continuidade existencial. Ou, dito de outra forma, a entrada do bem jurídico no raio de ação da conduta perigosa é desnecessária, porque nos crimes de perigo abstrato busca-se proteger, mais precisamente, a *dimensão dinâmica* do bem jurídico, através da ampliação da tutela penal ao *campo de atuação desse mesmo bem jurídico*. Para tanto, é preciso reconhecer a existência de um campo de atuação ou de uma esfera de manifestação do bem jurídico, correspondente ao espaço necessário à própria existência do bem enquanto categoria dinâmica, enquanto categoria que só alcança a completude, se entendida no dinamismo que a sua expressão exige. Desse modo, se tomada como uma concepção também dinâmica, fica clara a possibilidade do legislador, para garantir a tranquilidade existencial de certos bens, de oferecer uma proteção penal que abranja também a sua esfera de manifestação.

Assim, quando falamos em possibilidade não insignificante de dano ao bem jurídico, estamos propondo um critério que busca verificar, no caso concreto, a ocorrência de uma interferência jurídico-penalmente desvaliosa na esfera de manifestação do bem jurídico, isto é, uma ofensa de cuidado-de-perigo. Em termos práticos, se, em uma perspectiva *ex ante*, a conduta *criou uma situação de perigo que intersecciona a esfera de manifestação do bem jurídico*. Intersecção esta que, como é fácil de perceber, coincide perfeitamente com a constatação da *possibilidade não insignificante de dano*.

Vejamos isso a partir do tradicional exemplo do trânsito: Em uma estrada de duplo sentido, o condutor A resolve fazer uma ultrapassagem imprudente no preciso momento em que possui à sua frente uma curva que lhe retira a visibilidade. Daqui, três situações podem seguir: (1) o condutor A, ao realizar a ultrapassagem, encontra um carro em sentido contrário, com o qual se choca, provocando a morte do condutor B. (2) O condutor A, encontra um carro em sentido contrário, com o qual não se choca, em razão de uma manobra defensiva realizada pelo condutor B, que o faz, até mesmo, sair da estrada. (3) O condutor A não encontra nenhum carro em sentido contrário, conseguindo concluir a ultrapassagem. Como se percebe, em uma perspectiva *ex ante*, as três situações são idênticas, diferenciando-se apenas em uma perspectiva *ex post*. O condutor A cria *situações de perigo* que evoluem de forma diferente e que irão caracterizar diferentes formas de ofensividade. No primeiro caso, um dano; no

segundo, um concreto pôr-em-perigo; e, no terceiro, uma ofensa de cuidado-de-perigo. Afinal, não há dúvida de que, ao realizar a ultrapassagem, o condutor A cria uma situação de perigo que intersecciona a esfera de manifestação do bem jurídico, retirando-lhe a tranquila expressão – que, em determinadas situações, pretende preservar a norma – mediante uma significativa possibilidade de dano. O que, por certo, não ocorreria, se, por alguma razão, como, v.g., na hipótese da estrada estar fechada em sentido contrário, não fosse possível afirmar a referida possibilidade de dano.

Essa conclusão pode ser igualmente aplicada tanto aos casos tradicionais de perigo abstrato presentes na literatura germânica – v.g., o incêndio grave (*schwere Brandstiftung*, § 306a, Abs.1 StGB),<sup>36</sup> em que o incendiário isola a casa, impossibilitando que alguém venha a ser atingido pelas chamas,<sup>37</sup> e o alcoolismo na condução de veículos (*Trunkenheit im Verkehr*, § 316, Abs.1 StGB),<sup>38</sup> em que o condutor embriagado dirige em uma cidade ou região desabitada<sup>39</sup> – como em controvertidas hipóteses da legislação brasileira – v.g., o depósito para venda de produtos impróprios para o consumo (art. 7º, IX, Lei 8.137/90), em que, embora com o prazo de validade vencido, o produto está em plenas condições de ser consumido;<sup>40</sup> e o porte ilegal de arma de fogo (art. 14, Lei 10.826/2006), estando a arma totalmente desmuniçada e sem munição acessível.<sup>41</sup> E mais. Pode ser também aplicada aos crimes de perigo abstrato do direito penal ambiental, o que parece bem ilustrar o § 326 I Nr.1 StGB e o art. 44 da Lei 9.605/98.

<sup>36</sup> § 306 a StGB – Incêndio grave. (1) Quem, por meio de um incêndio, destruir total ou parcialmente ou colocar fogo em: 1. um prédio, um barco, uma cabana ou outro local que sirva para moradia de pessoas; 2. uma igreja ou outro prédio que sirva para o exercício da religião; ou 3. um local que sirva, por vezes, a estada de pessoas, durante o período em que costumam lá estar, será punido com pena de prisão não inferior a um ano.

<sup>37</sup> Ver HORN, Eckhard. *Konkrete Gefährdungsdelikte*. Köln: Otto Schmidt, 1973, p. 22; BREHM, Wolfgang. *Zur Dogmatik des abstrakten Gefährdungsdelikts*. Tübingen: Mohr, 1973, p. 126 ff; ZIESCHANG, Frank. *Die Gefährdungsdelikte*. Berlin: Duncker & Humblot, 1998, p. 380 s.

<sup>38</sup> § 316 StGB – Condução em estado de embriaguez. (1) Quem conduzir um veículo no trânsito (§§ 315 a 315d), embora, em razão da ingestão de bebida alcoólica ou outro meio que leve a embriaguez, não esteja em condições de conduzi-lo com segurança, será punido com pena de prisão até um ano ou multa, se o fato não for punido pelo § 315a ou pelo § 315c.

<sup>39</sup> Ver MARTIN, Jörg. *Strafbarkeit grenzüberschreitender Umweltbeeinträchtigungen*. Zugleich ein Beitrag zur Gefährdungsdogmatik und zum Umweltvölkerrecht. Freiburg i. Br.: Max-Planck-Inst. für Ausländ. u. Internat. Strafrecht, 1989, p. 93; ZIESCHANG, Frank. *Die Gefährdungsdelikte*. Berlin: Duncker & Humblot, 1998, p. 380 s.

<sup>40</sup> Em sentido contrário, defendendo uma compreensão do respectivo ilícito penal como mera violação de um dever, ver, v.g., os julgados RHC 17.161, de 15.12.2005 e HC 38.200, de 23.11.2004, do STJ.

<sup>41</sup> Em orientação semelhante, ver o julgado RHC 81.057, de 25.05.2004, do STF.

Tratando-se do crime de “manejo não autorizado de resíduos perigosos” (§ 326 I Nr.1 StGB),<sup>42</sup> não há que se falar em perigo ao bem jurídico se, em decorrência da eliminação dos referidos resíduos, nem sequer for possível afirmar, mediante um juízo *ex ante*, uma possibilidade não insignificante de dano a seres humanos ou animais, *in casu*, *ratio essendi* da norma incriminadora. Para isso, basta imaginarmos uma hipótese em que o autor, conquanto não atenda às regras administrativas concernentes à eliminação de dejetos, realize medidas alternativas que sejam tão ou mais eficazes que aquelas prescritas administrativamente, evitando, desse modo, a possibilidade de prejuízos ao meio ambiente. Lógica que é, inclusive, reforçada pela disposição de uma “cláusula mínima” ou também chamada de “cláusula de bagatela” (§ 326 VI StGB)<sup>43</sup> que, muito embora através de um critério negativo, orientado pela quantidade de resíduos, afirma a não punibilidade do fato na ausência de “efeitos nocivos para o meio ambiente” (*schädliche Einwirkungen auf die Umwelt*).

É diferente não é, *v.g.*, no que se refere ao crime de extração não autorizada de minerais, previsto pela legislação ambiental brasileira (art. 44 da Lei 9.605/98). Em regra, os danos ambientais aqui relacionados dizem respeito, principalmente, à flora e à fauna – pela retirada da vegetação na abertura das bancadas e pela acumulação de rejeitos sobre espaços de mata nativa –, e à obstrução de corpos hídricos pelos rejeitos da extração. E a estes danos deve estar, necessariamente, relacionado o reconhecimento do ilícito-típico em questão. Ou seja, caso da extração não autorizada não advenha qualquer possibilidade não insignificante, *ex ante* verificada, de dano aos respectivos valores ambientais tutelados, afastado estará, de pronto, a existência do ilícito-típico de perigo abstrato, pela absoluta ausência de ofensividade, *rectius* de uma ofensa de cuidado-de-perigo. Afinal, a simples falta de autorização, por si só, não significa desacordo material com as exigências técnicas que permitiriam conferir a respectiva autorização, as quais, no caso concreto, podem muito bem ter sido atendidas pelo

<sup>42</sup> § 326 StGB – Manejo não autorizado de resíduos perigosos. (I) Quem, sem autorização, fora de uma instalação autorizada para esse fim ou em desvio essencial de procedimento permitido ou prescrito, manejar, armazenar, depositar, abandonar ou, de outra maneira, eliminar resíduos que: (1) possam produzir ou conter toxinas ou micróbios de doenças contagiosas e que constituam um perigo público para homens ou animais; [...] será punido com pena de prisão até 5 anos ou multa.

<sup>43</sup> § 326 VI StGB – “O fato não é punível se os efeitos danosos sobre o meio ambiente, especialmente, sobre o homem, a água, o ar, o solo, animais ou plantas úteis, em razão da pequena quantidade de resíduos, estiverem excluídos, de forma evidente”. Sobre a questão, ver LENCKNER, Theodor; HEINE, Günter, in: SCHÖNKE/SCHRÖDER. *Strafgesetzbuch Kommentar*, 27. ed. München: Beck, 2006, p. 2.698 (§ 326, Rn. 17 ss.); TRÖNDLE, Herbert; FISCHER, Thomas. *Strafgesetzbuch und Nebengesetze*. 52 ed. München: Beck, 2004, p. 2.178 (§327, Rn. 17); DÖLLING, Dieter. *Zur Entwicklung des Umweltstrafrechts*. Festschrift für Günter Kohlmann, Köln, 2003, p. 116; KLOEPFER, Michael; VIERHAUS, Hans-Peter. *Umweltstrafrecht*. 2. ed. München: Beck, 2002, p. 84 s.; TRIFFTERER, Otto, *Umweltstrafrecht*. Einführung und Stellungnahme zum Gesetz zur Bekämpfung der Umweltkriminalität, Baden Baden: Nomos, 1980, p. 214 ss.

autor. E, ademais, podemos estar diante de hipóteses bagatelares, insignificantes, mas cujo reconhecimento só se torna possível se tomado o ilícito-típico para além de uma mera desobediência às prescrições administrativas.

Contudo, as dificuldades de verificação de uma ofensa de cuidado-de-perigo não ficam por aqui. Há ainda um particular grupo de casos, normalmente classificados como crimes de perigo abstrato, em que a análise da ofensa alcança uma ainda maior complexidade, e que, exatamente por isso, merece um especial cuidado. Trata-se dos denominados crimes de acumulação.

### 3 Crimes de acumulação e ofensividade. A ofensa de cuidado-de-perigo em contextos instáveis

Os denominados *crimes de acumulação* chamam a atenção para um particular grupo de casos em que, diferentemente dos tradicionais crimes de perigo abstrato, nem sequer uma perigosidade geral ou abstrata estaria associada à conduta punível. Caracterizam-se por condutas consideradas, individualmente, inofensivas em relação ao objeto de tutela da norma, incapazes de gerar qualquer dano ou perigo de dano ao bem jurídico tutelado, mas que, quando tomadas a partir de uma hipótese de acumulação, da hipótese da sua prática por um grande número de pessoas, ou ainda, na expressão de Herzog, “onde iríamos parar, se todos fizessem o mesmo”,<sup>44</sup> se tornam extremamente danosas ao meio ambiente. Logo, condutas cujo conteúdo de significação jurídico-penal, individualmente incapaz de consubstanciar sequer um crime de perigo abstrato, é obtido a partir da consideração hipotética da sua repetição em grande número.

Uma das mais significativas elaborações neste âmbito é, sem dúvida, a de Lothar Kuhlen, responsável pela própria denominação “delitos de acumulação” (*Kumulationsdelikt*).<sup>45</sup> Esse autor, valendo-se uma compreensão “ecológico-antropocêntrica de bem jurídico”, observa o equívoco da leitura do crime de poluição das águas (§ 324 StGB)<sup>46</sup> como crime de lesão, em que as respectivas águas, aqui entendidas como portadoras do bem jurídico, pela simples

<sup>44</sup> HERZOG, Félix. *Gesellschaftliche Unsicherheit und strafrechtliche Daseinsvorsorge*. Studien zur Vorverlegung des Strafrechtsschutzes in den Gefährdungsbereich. Heidelberg: v. Decker, 1991, p. 144. Ver, também, SILVA SÁNCHEZ, Jesús-María. *La expansión del derecho penal*. Aspectos de la política criminal en las sociedades postindustriales. 2. ed. Madrid: Civitas, 2001, p. 131.

<sup>45</sup> KUHLEN, Lothar. Der Handlungserfolg der strafbaren Gewässerverunreinigung (§ 324 StGB). GA, 1986, p. 389 ss.; e, do mesmo autor, Umweltstrafrecht. Auf der Suche nach einer neuen Dogmatik. ZStW, 105, 1993, p. 697 ss. Sobre Kumulationsdelikte, ver, também, HIRSCH, Andrew von. *Fairness, Verbrechen und Strafe: Strafrechtstheoretische Abhandlungen*. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag, 2005, p. 99 ss.

<sup>46</sup> § 324 StGB – Poluição das águas. Quem, sem autorização, polua as águas ou, de outro modo, altere de forma prejudicial as suas características, será punido com pena de prisão até 5 anos ou multa.

entrada do resultado, são lesadas em seu interesse de conservação do *status quo*. O que, por certo, corresponde a uma forte e bizarra concepção ecocêntrica do § 324 StGB, na qual a profanação das águas é equiparada a uma lesão corporal.<sup>47</sup> Para Kuhlen – e, ao nosso sentir, neste particular, de forma absolutamente correta –, o bem jurídico protegido pelo § 324 StGB é melhor percebido a partir de uma compreensão ecológico-antropocêntrica, na qual as águas surgem como “fundamento de vida para homens, animais e plantas” (*Lebensgrundlagen für Menschen, Tiere und Pflanzen*).<sup>48</sup> Uma concepção que valoriza não só a dimensão antropológica do bem, representada pelo “interesse, a longo prazo, da coletividade na conservação das águas como fundamento natural da vida ou recurso do Homem” (*das langfristige Interesse der Allgemeinheit an der Erhaltung der Gewässer als natürliche Lebensgrundlagen oder Ressourcen des Menschen*), como também a sua dimensão ecológica, na qual este ascende como Biotop, ou seja, “como espaço de vida, digno de proteção, para animais e plantas” (*als schutzwürdiger Lebensraum für Tiere und Pflanzen*). Um bem jurídico de proporções globais que, embora, em um primeiro momento, coloque dificuldades no que tange à individualização da ofensa, quer seja de dano, quer seja de perigo, consegue superá-las, quando considerado a partir de uma devida e necessária concretização na função que determinadas águas ou parte delas preenchem, verdadeiramente, no momento da conduta – v.g., a morte de peixes ou a inutilização de uma fonte de água potável.<sup>49</sup>

E, partindo de uma tal compreensão de bem jurídico, Kuhlen propõe o reconhecimento do § 324 StGB como um exemplo de crime de acumulação. Uma categoria de crimes cuja relevância penal seria encontrada não em uma geral perigosidade, mas apenas na hipótese de sua acumulatividade. Condutas que se tornam penalmente significativas, porque seria de se calcular que, sem uma proibição sancionatória, elas seriam realizadas em grande número, causando, assim, um prejuízo à função das águas, protegida pela norma.<sup>50</sup>

Todavia, se admitirmos os delitos de acumulação no horizonte compreensivo que nos empresta Kuhlen, se admitirmos uma tal concepção de ilícito, em que

---

<sup>47</sup> KUHLEN, Lothar. Umweltstrafrecht. Auf der Suche nach einer neuen Dogmatik. *ZStW*, 105, 1993, p. 714.

<sup>48</sup> KUHLEN, Lothar. Umweltstrafrecht. Auf der Suche nach einer neuen Dogmatik. *ZStW*, 105, 1993, p. 715. Ver, também, CRAMER, Peter; HEINE, Günter, in: SCHÖNKE/SCHRÖDER. *Strafgesetzbuch Kommentar*, 27. ed. München: Beck, 2006, p. 2.659 (§ 324, Rn. 1); TRÖNDLE, Herbert; FISCHER, Thomas. *Strafgesetzbuch und Nebengesetze*. 52. ed. München: Beck, 2004, p. 2.152 (§324, Rn. 2).

<sup>49</sup> KUHLEN, Lothar. Umweltstrafrecht. Auf der Suche nach einer neuen Dogmatik. *ZStW*, 105, 1993, p. 714 s.

<sup>50</sup> KUHLEN, Lothar. Umweltstrafrecht. Auf der Suche nach einer neuen Dogmatik. *ZStW*, 105, 1993, p. 716.

o conteúdo de significação jurídico-penal do fato transcende a própria conduta típica individualmente considerada, devemos igualmente reconhecer, neste particular grupo de casos, a *absoluta ausência de ofensividade*, com todas as consequências que, em termos de legitimidade, daí advém. Pois, por certo, não é possível conceber uma noção de ofensa que transcenda a particular relação entre a conduta descrita pelo tipo e o bem jurídico tutelado pela norma, em que a ofensa só é percebida fora dos limites relacionais da conduta punível, a partir da consideração de uma hipótese teórica de repetição que, na ausência da proibição, seria de se calcular. A noção de acumulatividade de Kuhlen é, por essa razão – mas também por muitas outras que, todavia, não podem ser aqui consideradas –,<sup>51</sup> ao menos em direito penal, totalmente inaceitável.

Isso não significa, porém, que a técnica legislativa utilizada no § 324 StGB, isto é, a disposição do ilícito-típico na forma de um crime de perigo abstrato,<sup>52</sup> tão comum no âmbito na legislação ambiental nacional e estrangeira, seja inviável sob a perspectiva da ofensa a bens jurídicos. Acreditamos, pelo contrário, que, resguardadas as suas particularidades dogmáticas, este preciso grupo de casos também admite uma recuperação hermenêutica a partir da noção de cuidado-de-perigo, em que pese com sentido e amplitude bem diversos daqueles que lhe são emprestados por Kuhlen.

Vejamos.

Quando falamos em cuidado-de-perigo como forma de ofensa e, por isso, afirmamos tratar-se de um efetivo resultado jurídico, fizemo-lo levando em consideração o conteúdo material de ofensividade que expressa a noção de cuidado-de-perigo. Não se trata, em hipótese alguma, de uma mera característica da ação, mas sim de uma realidade jurídico-penalmente desvaliosa que se projeta, a partir de uma relação de dependência absoluta com o contexto, para além da própria conduta. Só podemos falar em ofensa de cuidado-de-perigo, em possibilidade não insignificante de dano ao bem jurídico à luz de um concreto contexto, pois é exatamente o contexto que, cotejado a partir da conduta típica, irá permitir a afirmação ou negação de uma possibilidade de dano. É dizer, quando

<sup>51</sup> Outras críticas direcionadas à elaboração de Kuhlen podem também ser encontradas em SILVA SÁNCHEZ, Jesús-María. *La expansión del derecho penal*. Aspectos de la política criminal en las sociedades postindustriales. 2. ed. Madrid: Civitas, 2001, p. 132; MENDOZA BUERGO, Blanca. *Límites dogmáticos y políticos-criminales de los delitos de peligro abstracto*. Granada: Comares, 2001, p. 65; e, principalmente, SILVA DIAS, Augusto. What if everybody did it?: Sobre a '(in)capacidade de ressonância' do direito penal à figura da acumulação. *Revista Portuguesa de Ciência Criminal*, 13, 2003, p. 303 ss.

<sup>52</sup> Esta assertiva está longe de pretender representar a compreensão majoritária da doutrina alemã acerca da classificação do referido dispositivo, segundo a qual haveria aqui, em verdade, um crime de lesão (ver, por todos, TRÖNDLE, Herbert; FISCHER, Thomas. *Strafgesetzbuch und Nebengesetze*. 52. ed. München: Beck, p. 2.152 (§ 324, Rn. 2)). Pretende, antes, atender a forma como ele, ao nosso sentir, é melhor percebido a partir da compreensão de bem jurídico aqui recepcionada.

afirmamos que o ato de pôr fogo em uma residência pode produzir uma ofensa de cuidado-de-perigo, em razão da possibilidade de atingir pessoas, fazemos isso ao considerar o contexto no qual a conduta ingressa. Da mesma forma que, ao considerar o exemplo da ultrapassagem, somente será possível afirmar ou negar uma possibilidade de dano, levando em consideração o contexto. Se o autor isolou a área antes de colocar fogo na residência, se a estrada estava fechada no sentido contrário, estará excluída a possibilidade de dano, não em razão de alterações na conduta em si, mas em função do contexto no qual esta conduta se projeta. E isso não só nos tradicionais crimes de perigo abstrato. Também no âmbito dos crimes de acumulação, é o contexto, e não a acumulatividade da conduta, que deve merecer a nossa atenção.

Consideremos o seguinte exemplo. Imaginemos que a utilização industrial de um determinado gás seja proibida em razão de estudos que certificam a sua danosidade ao meio ambiente, nomeadamente à camada de ozônio, uma vez alcançados determinados índices na atmosfera. Esse mesmo gás é absolutamente inofensivo, quando considerado na particular emissão de uma fábrica. Suponhamos, agora, que, com o passar dos anos, a utilização desse gás seja totalmente substituída por um outro equivalente, porém não prejudicial. Consideremos, por fim, que, à margem da referida substituição, seja descoberta uma pequena fábrica, a qual, em total descompasso com as demais, ainda se vale do referido gás.

Observe-se que, uma vez se tratando de um crime de perigo abstrato e levando em consideração a sua concepção tradicional, o tipo estaria formalmente preenchido pela utilização do gás. E, de forma semelhante, admitindo a lógica da acumulatividade, também poderíamos justificar a censura penal, pois, se muitas fábricas praticassem o mesmo ato, teríamos um dano ambiental. Contudo, esta não é a solução mais adequada, uma vez que já não há mais qualquer possibilidade de dano ao objeto de tutela da norma. Conquanto a conduta tenha se mantido a mesma, teoricamente acumulável, o contexto no qual ela se projeta mudou. E é exatamente a mudança do contexto que subtrai do fato o seu conteúdo de significação jurídico-penal. Em outras palavras, visto sob esta perspectiva, a problemática que envolve os denominados crimes de acumulação desloca-se da conduta para o contexto no qual ela se insere, o que, todavia, não ocorre sem colocar algumas particularidades.

Diferente dos tradicionais casos de perigo abstrato, nos quais o contexto normalmente fornece *in concreto* os elementos necessários para afirmar ou negar um prognóstico de possível dano ao bem jurídico – lembremos, *v.g.*, do caso do incêndio em que o autor toma medidas para evitar que o fogo cause prejuízos a terceiros –, os crimes ambientais reunidos pelo título de crimes de acumulação apresentam um contexto diferenciado, marcado por um alto grau de complexidade, decorrente da interação de inúmeros fatores que, em uma

perspectiva *ex ante*, são flutuantes, incertos, meramente prováveis, fatores que, no entanto, condicionam a possibilidade de dano ao bem jurídico. Mas não só. A concorrência de todos os fatores relevantes – como, *v.g.*, em uma hipótese de poluição do ar, poderiam estar as condições climáticas, a geografia do local, o grau de urbanização e industrialização da área, além, certamente, do nível de poluição atmosférica, no qual há fatores estáticos e dinâmicos, entre os quais o índice de emissão contínuo produzido pela conduta poluidora de terceiros – pode levar a conduta não apenas a uma ofensividade de cuidado-de-perigo, mas a um verdadeiro dano ao bem jurídico. Em síntese, um contexto marcado por uma intensa instabilidade e complexidade.

Porém, a conjugação dos fatores nos crimes ambientais de contexto instável revela uma outra interessante característica. Enquanto nos tradicionais casos de perigo abstrato a concorrência ideal dos fatores contextuais servem, normalmente, para afirmar apenas uma possibilidade de dano ao bem jurídico, nesse particular grupo de crimes, a concorrência ideal de fatores permite afirmar um efetivo dano. Mas o que haveria de diferente? A resposta parece-nos uma só: a posição do bem jurídico. Como já tivemos a oportunidade de observar, os tradicionais crimes de perigo abstrato não exigem a presença do bem jurídico no raio de ação da conduta perigosa. Logo, a conjugação dos fatores contextuais serve para indicar a possibilidade de entrada do bem jurídico no âmbito de atuação do perigo, ou seja, para indicar a intersecção da esfera de manifestação do bem jurídico com o raio de ação da conduta perigosa. Nos ilícitos ambientais em estudo, porém, isso se dá de forma diferente. Aqui, em razão da conformação do ilícito-típico e da matéria de proibição, o bem jurídico estará, através de sua expressão fenomênica, invariavelmente presente.

Mas se isso é assim, se o bem jurídico está sempre presente, é forçoso concluir que, embora os fatores contextuais relevantes não possam ser apreendidos em sua totalidade, uma tal exigência tampouco faz parte do ilícito-típico em questão. Aqui não se exige um dano ao bem jurídico, mas apenas a possibilidade da sua ocorrência, o que, por sua vez, vai coincidir com a *possibilidade de conjunção dos fatores contextuais* necessários para a ocorrência de uma ofensa de dano ao bem jurídico. De forma breve: a possibilidade que normalmente está voltada à entrada do bem jurídico no raio de ação da conduta perigosa aqui se volta à conjunção dos fatores contextuais, uma vez que o *bem jurídico já se encontra no raio de ação da conduta perigosa*.

O denominado contexto de instabilidade assume, portanto, um papel de particular relevância neste interessante espaço normativo. Não só como elemento que irá propiciar a afirmação ou negação da possibilidade de dano, mas, até mesmo, como elemento informador do significado jurídico-penal desta mesma possibilidade. Observe-se que a lógica que perpassa as chamadas cláusulas mínimas

(ou de bagatela) não é outra coisa senão a consideração, *in abstracto*, do impacto de uma determinada conduta em relação a um dado contexto. Por certo, quanto maior o grau de poluição de uma área, menor deverá ser o nível de poluição tolerado pela lei, e vice-versa, numa relação de dependência que encontra o seu ideal na maior proximidade possível com o contexto real. As cláusulas mínimas oferecem um juízo prévio e geral de significação da projeção de uma determinada conduta em um contexto de instabilidade, capaz de afirmar as hipóteses que, ao menos abstratamente, corresponderiam a uma ofensa de cuidado-de-perigo. O que, se por um lado, é suficiente para dizer o que não é penalmente relevante, por outro, é insuficiente para afirmar aquilo que o é. Enquanto juízo genérico, e da mesma forma que ocorre nos tradicionais crimes de perigo abstrato, precisa ser posteriormente acertado à luz das circunstâncias concretas do caso.

É preciso verificar, *v.g.*, retornando à hipótese trazida por Kuhlen, se a emissão de resíduos em um determinado rio, além de suplantiar os índices permitidos, ocasiona, diante das circunstâncias concretas do caso, uma efetiva ofensa de cuidado-de-perigo, uma possibilidade não insignificante de dano ao meio ambiente, enquanto fundamento da vida para homens, animais e plantas.

É diferente não é no que tange à legislação brasileira. Muito embora o crime de poluição previsto no art. 54 da Lei 9.605/98, pelo fato de constituir, alternativamente, um delito de dano (“que resultem”) ou um delito de “perigo concreto de proteção antecipada” (“ou possam resultar”), tenha a vantagem de manifestar, expressamente, a necessidade de uma ofensa ao bem jurídico-tutelado, mesmo em uma hipotética previsão na forma de um crime de perigo abstrato, uma análise dos efeitos da conduta sobre o objeto jurídico não estaria dispensada, mas apenas redimensionada. Ao invés dos elementos necessários ao reconhecimento da ofensa nos crimes de dano ou de “perigo concreto de proteção antecipada”, bastaria a verificação de uma ofensa de cuidado-de-perigo, nos termos em que é exigida para os crimes de perigo abstrato, o que, inclusive, parece bem ilustrar o art. 29 da Lei 9.605/98.

Diversamente do que pode sugerir em um primeiro momento, o art. 29 não trata de um crime de dano/violação, mas sim de perigo abstrato. Considerando a sua primeira modalidade típica, isto é, “matar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória”, fica bastante claro que o objeto de proteção da norma não é a vida de um animal em si mesma e isoladamente considerada, o que poderia ser aceito apenas em uma perspectiva exacerbadamente ecocêntrica do bem jurídico, através de uma analogia com o crime de homicídio, a todas as luzes, juridicamente insustentável. O que temos aqui é, por outro lado, a tutela da fauna silvestre, a ser devidamente concretizada em uma determinada espécie e a partir de um dado ecossistema. É a continuidade e o equilíbrio existencial, normativamente exigidos, das espécies nativas, concretizados em um

determinado ecossistema, que consiste o objeto de tutela da norma. Daí que a morte de um único animal, embora seja, *in casu*, um resultado material exigido pelo tipo, não só não consiste, *per se*, em um dano ao bem jurídico-penal, como apenas em casos excepcionais, como, v.g. na hipótese de espécies animais em extinção, poderia ser suficiente para consubstanciar o perigo indispensável à existência do crime. Para além da constatação da referida morte, é preciso considerar o seu significado para o objeto de proteção da norma. Vale dizer, se a morte de um animal ou de determinada quantidade de animais significa, à luz do caso concreto, uma possibilidade não insignificante de dano à respectiva espécie em um dado ecossistema, e, portanto, uma ofensa de cuidado-de-perigo. Somente a partir de um juízo positivo acerca desta possibilidade, é que poderemos reconhecer a existência do crime em questão.

Com efeito, e quanto a isso não acreditamos haver qualquer dúvida, uma proposta nestes termos restringe, de forma significativa, a abrangência do ilícito penal no âmbito do meio ambiente. O que, entretanto, vale salientar, não significa uma necessária ausência de regulamentação das condutas que não atendam às exigências materiais aqui observadas, mas apenas a impossibilidade da sua regulamentação *pelo direito penal*, restando, por consequência, em aberto o seu tratamento pelo direito civil e, principalmente, pelo direito administrativo (sancionador). Ademais, acreditamos também que a noção de contexto de instabilidade permite um adequado redimensionamento do significado jurídico-penal da realização de condutas semelhantes praticadas por terceiros. Não mais tomado sob uma hipótese de repetição e tampouco a partir de uma lógica de prevenção geral, mas sim como elemento real inserido, v.g., quer na aferição do grau de poluição já existente em uma determinada área, sob uma perspectiva estática, quer nos índices variáveis de emissão de poluentes, sob uma perspectiva dinâmica. Logo, como elemento invariavelmente presente, direta ou indiretamente, entre os fatores contextuais relevantes para análise da ofensividade.

#### 4 Considerações finais

No atual estado das ciências jurídico-penais, em que temos presenciado, no âmbito do direito penal ambiental, mas também em inúmeros outros espaços de normatividade do denominado direito penal secundário, o contínuo esvanecer das linhas que historicamente conferiram identidade ao direito penal, parecem-nos legítimo e necessário um voltar de olhos ao resultado jurídico, à noção de ofensa a bens jurídicos. Um voltar de olhos comprometido não apenas em resgatar o significado crítico-garantista da ideia de ofensividade, mas também em desenvolver categorias capazes de atender aos desafios que o nosso tempo

coloca. E exatamente neste espaço é que acreditamos que o conceito de, aqui apenas esboçado em suas linhas fundamentais, tem muito a oferecer. Não, certamente, como categoria capaz de legitimar toda e qualquer pretensão político-criminal do Estado, pois, se assim fosse, subverteria a sua própria razão de ser. Mas como categoria que, ao impor limites materiais fortes à atuação do direito penal nos novos espaços de intervenção, sem, contudo inviabilizá-la, confere-lhe simultaneamente legitimidade, em um espaço no qual é ainda possível surpreender traços intensos de identidade.

## Referências

- ARZT, Gunther; WEBER, Ulrich. *Strafrecht*. Besonderer Teil. Lehrbuch. Bielefeld: Gieseking, 2000.
- BINDING, Karl. *Die Normen und ihre Übertretung*. Eine Untersuchung über die rechtmässige Handlung und die Arten des Deliktes. Normen und Strafgesetze. 3. ed. Leipzig: Felix Meiner, 1916. v. 1.
- BREHM, Wolfgang. *Zur Dogmatik des abstrakten Gefährdungsdelikts*. Tübingen: Mohr, 1973.
- BRICOLA, Franco. Teoria generale del reato. In: CANESTRARI, Stefano; MELCHIONDA Alessandro (Org.). *Scritti di diritto penale*. Milano: Giuffrè, 1997. v. 1.
- CORCOY BIDASOLO, Mirentxu. *Delitos de peligro y protección de bienes jurídico-penales supraindividuales*. Valencia: Tirant lo Blanch, 1999.
- CRAMER, Peter; HEINE, Günter. In: SCHÖNKE/SCHRÖDER. *Strafgesetzbuch Kommentar*. 27. ed. München: Beck, 2006.
- D'AVILA, Fabio Roberto. Direito penal e direito sancionador. Sobre a identidade do direito penal em tempos de indiferença. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, RT, n. 60, 2006.
- \_\_\_\_\_. O modelo de crime como ofensa ao bem jurídico. Elementos para a legitimação do direito penal secundário. D'AVILA, Fabio Roberto; SOUZA Paulo Vinícius Sporleder de (Org.). *Direito penal secundário*. Escritos em homenagem à Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. São Paulo: RT, 2006.
- \_\_\_\_\_. Ofensividade e crimes omissivos próprios. Contributo à compreensão do crime como ofensa a bens jurídicos. *Studia Iuridica*, Coimbra, Coimbra Ed., n. 85, 2005.
- \_\_\_\_\_. Ontologismo e ilícito penal. Algumas linhas para uma fundamentação onto-antropológica do direito penal. In: SCHMIDT, Andrei Zenkner (Org.). *Direito penal contemporâneo*. Livro em homenagem ao Prof. Dr. Cezar Roberto Bitencourt. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.
- DAXENBERGER, Matthias. *Kumulationseffekte*. Grenzen der Erfolgzurechnung im Umweltstrafrecht, Baden-Baden: Nomos, 1997.
- DEMUTH, Hennrich. *Der normative Gefahrbegriff*. Ein Beitrag zur Dogmatik der konkreten Gefährungsdelikte. Bochum: Brockmeyer, 1980.
- DÖLLING, Dieter. *Zur Entwicklung des Umweltstrafrechts*. Festschrift für Günter Kohlmann, Köln. 2003.

- FARIA COSTA, José de. *O perigo em direito penal: contributo para a sua fundamentação e compreensão dogmáticas*. Coimbra: Coimbra Ed., 1992.
- FIANDACA, Giovanni. La tipizzazione del pericolo. *Dei delitti e delle pene*, 3, 1984.
- FIGUEIREDO DIAS, Jorge de. *Sobre a tutela jurídico-penal do ambiente*. Um quarto de século depois. Estudos em homenagem a Cunha Rodrigues. Coimbra: Coimbra Ed., 2001. v. 1.
- \_\_\_\_\_. *Direito penal*. Parte geral. Coimbra: Coimbra Ed., 2004.
- FISCHER, Thomas. *Strafgesetzbuch und Nebengesetze*. 52. ed. München: Beck, 2004.
- FREITAS, Gilberto Passos de. *Ilícito penal ambiental e reparação do dano*. São Paulo: RT, 2005.
- GALLAS, Wilhelm. Abstrakte und konkrete Gefährdung. *Festschrift für Ernst Heintz zum 70. Geburtstag*. Berlin: Walter de Gruyter, 1972.
- GÜNTHER, Klaus. Von der Rechts-zur Pflichtverletzung. Ein Paradigmawechsel im Strafrecht? *Vom unmöglichen Zustand des Strafrechts*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 1995.
- HEINE, Günter. In: SCHÖNKE/SCHRÖDER. *Strafgesetzbuch Kommentar*. 27. ed. München: Beck, 2006.
- HERZOG, Félix. *Gesellschaftliche Unsicherheit und strafrechtliche Daseinsvorsorge*. Studien zur Vorverlegung des Strafrechtsschutzes in den Gefährdungsbereich. Heidelberg: v. Decker, 1991.
- HIRSCH, Andrew von. *Fairness, Verbrechen und Strafe: Strafrechtstheoretische Abhandlungen*. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag, 2005.
- HIRSCH, Hans Joachim. Gefahr und Gefährlichkeit. *Strafgerechtigkeit, Festschrift für Arthur Kaufmann zum 70. Geburtstag*. Heidelberg: C. F. Müller, 1993.
- HORN, Eckhard. *Konkrete Gefährdungsdelikte*. Köln: Otto Schmidt, 1973.
- HOYER, Andreas. *Die Eignungsdelikte*. Berlin: Duncker und Humblot, 1987.
- JESCHECK, Hans-Heinrich; WEIGEND, Thomas. *Lehrbuch des Strafrechts*. Allgemeiner Teil. 5. ed. Berlin: Duncker & Humblot, 1996.
- KINDHÄUSER, Urs. *Gefährdung als Strafrecht*. Rechtstheoretische Untersuchungen zur Dogmatik der abstrakten und konkreten Gefährdungsdelikte, Frankfurt am Main: Klostermann, 1989.
- KLOEPFER, Michael; VIERHAUS, Hans-Peter. *Umweltstrafrecht*. 2. ed. München: Beck, 2002.
- KUHLEN, Lothar. Der Handlungserfolg der strafbaren Gewässerverunreinigung (§ 324 StGB), *GA*, 1986.
- \_\_\_\_\_. Umweltstrafrecht. Auf der Suche nach einer neuen Dogmatik. *ZStW*, 105, 1993.
- LENCKNER, Theodor; HEINE, Günter. In: SCHÖNKE/SCHRÖDER. *Strafgesetzbuch Kommentar*. 27. ed. München: Beck, 2006.
- MARINUCCI, Giorgio; DOLCINI, Emilio. *Corso di diritto penale*. 3. ed. Milano: Giuffrè, 2001.
- MARTIN, Jörg. *Strafbarkeit grenzüberschreitender Umweltbeeinträchtigungen*. Zugleich ein Beitrag zur Gefährdungsdogmatik und zum Umweltvölkerrecht. Freiburg i. Br.: Max-Planck-Inst. für Ausländ. u. Internat. Strafrecht, 1989.
- MENDOZA BUERGO, Blanca. *Límites dogmáticos y políticos-criminales de los delitos de peligro abstracto*. Granada: Comares, 2001.

MEYER, Andreas. *Die Gefährlichkeitsdelikte*. Ein Beitrag zur Dogmatik der „abstrakten Gefährdungsdelikte“ unter besonderer Berücksichtigung des Verfassungsrechts. Münster: Hamburg: Lit., 1992.

MIR PUIG, Santiago. Bien jurídico y bien jurídico-penal como límites del *Ius puniendi*. *Estudios penales y criminológicos*. Universidad de Santiago de Compostela, 14, 1991.

RABL, Kurt O. *Der Gefährdungsvorsatz*. Breslau-Neukirche, 1933.

ROHLAND, Woldemar von. Die Gefahr im Strafrecht. *Dorpat; Karow. Leipzig: Hinrichs, 1888*.

ROXIN, Claus. *Strafrecht*. Allgemeiner Teil. 4. ed. München: Beck, 2006. v. 1.

SCHRÖDER, Horst. Abstrakt-konkrete Gefährdungsdelikte? *JZ*, 1967.

\_\_\_\_\_. Die Gefährdungsdelikte im Strafrecht. *ZStW*, 81, 1969.

SILVA DIAS, Augusto. What if everybory did it?: Sobre a '(in)capacidade de ressonância' do direito penal à figura da acumulação. *Revista Portuguesa de Ciência Criminal*, 13, 2003.

SILVA SÁNCHEZ, Jesús-María. *La expansión del derecho penal*. Aspectos de la política criminal en las sociedades postindustriales. 2. ed. Madrid: Civitas, 2001.

TRIFFTERER, Otto. *Umweltstrafrecht*. Einführung und Stellungnahme zum Gesetz zur Bekämpfung der Umweltkriminalität, Baden Baden: Nomos, 1980.

TRÖNDLE, Herbert; FISCHER, Thomas. *Strafgesetzbuch und Nebengesetze*. 52. ed. München: Beck, 2004.

WOLTER, Jürgen. *Objektive und personale Zurechnung von Verhalten*. Gefahr und Verletzung in einem funktionalen Straftatsystem. Berlin: Duncker & Humblot, 1981.

ZIESCHANG, Frank. *Die Gefährdungsdelikte*. Berlin: Duncker & Humblot, 1998.

