

AINDA E SEMPRE O NEXO CAUSAL

HÉLVIO SIMÕES VIDAL

Promotor de Justiça/MG

Professor de Direito Penal das Faculdades Integradas Vianna Júnior

(Juiz de Fora/MG)

Mestre em Direito (UGF/RJ)

SUMÁRIO: 1. Causalidade e conhecimento nomológico; 2. Séries causais autônomas (causas supervenientes relativamente independentes); 3. O crime impossível; 4. A omissão penalmente relevante; 5. Da causalidade em geral (luz e trevas na teoria da imputação objetiva); 6. Caso fortuito e força maior; 7. Novas perspectivas sobre o nexo causal; 8. Bibliografia.

1. Causalidade e conhecimento nomológico¹.

O nexo causal é um requisito da tipicidade penal, nos crimes materiais e nos de perigo concreto: a quem cumpre ditar as regras sobre o processo causal?

A teoria da *conditio sine qua non* propugna pelo processo de eliminação mental: se *imaginamos* que, sem a conduta, o resultado não ocorreria, a conduta é causal; se *imaginamos* que a conduta não existiu e o resultado, ainda assim, ocorreu, a conduta não é causa do resultado. Essa teoria não explica, com o processo de supressão mental (juízo contra os fatos), o porquê do resultado ou sua ausência. Antes, é preciso que o juiz já saiba que determinada conduta tenha sido a causa daquele específico

¹ Vide HÉLVIO SIMÕES VIDAL. *Causalidade científica no direito penal*. Belo Horizonte: Mandamentos 2004; *Causalidade, ciência e experiência em matéria penal*. RT 788/458:486 (publicado em JUSTITIA, vol. 196, pg. 18:53, 2001); *Imputação do evento agravante em matéria penal*. RT 796:495; FEDERICO STELLA. *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale*. Milano: Giuffrè, 2000; do mesmo Autor: *La nozione penalmente rilevante de causa: la condizione necessaria*. Rivista Italiana di Diritto e Procedura Penale, 1988, pg. 1217 ss., contida no apêndice à obra *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale*, pg. 329 ss.

resultado (ex: *o cianeto é mortal*). A teoria da *conditio*, exigindo o conhecimento das *ações-causa*, exclui a imputação quando entre a conduta e o resultado não haja certeza absoluta, mas, somente, grande probabilidade (caso da droga talidomida).

A teoria é criticável, ainda, por provocar o *regresso ao infinito* (ex: Ticio convida Caio para um jantar em sua casa; no caminho, este é morto por um inimigo).

A teoria da *csqn* gera problemas insolúveis no que diz respeito às *causas supervenientes* (art. 13, § 1º do CP). Nos casos de *erro médico* e *acidentes anestésicos*, ocorridos após a conduta inicial, parte da doutrina brasileira acredita que o resultado '*majus*' deve ser imputado porque se encontra na *mesma linha de desdobramento da conduta* (posição de homogeneidade); outra parte, ao contrário, exclui a imputação.

O critério de imputação ou exclusão de determinados resultados sempre se constituiu em ponto delicado na ciência penal. SILVIO RANIERI² afirmou que o problema da determinação do critério de atribuição do nexo de causalidade compete à doutrina.

O Tribunal de Rovereto, (17. 01. 1969), no caso das '*macchie bleu*' (manifestações patológicas de caráter cutâneo que acometeu moradores da cidade de Chizzola), afirmou que '*la realtà è che questo è un Tribunale e non una commissione di studio e che ai fini di un accertamento giudiziale di responsailità non interessa affatto promuovere ulteriori discoperte scientifiche sul tema. La presente causa è dominata dal fatto. Una volta che le circostanze di questo abbiano ineluttabilmente dimostrato la*

² *Manuale di diritto penale*. Padova: CEDAM, 1968, pg. 258.

relazione fra i fumi e le macchie, non vi è più sul piano giuridico alcun interesse a ricercare la precisa natura di tale relazione³.

Pela decisão, o modelo de explicação dos acontecimentos concretos (explicação mediante fatos), se assemelha ao modelo sob série contínua, notório à filosofia da história, segundo a qual, o porquê de um acontecimento poderia ser conhecido através da decomposição do evento 'bruto' em uma série de sub-eventos, de modo a obter uma série temporal ordenada de acontecimentos, que compreendemos com exatidão. Sem um parâmetro objetivo, porém, este raciocínio terminava por incorporar na *intuição do juiz* o único critério para a atribuição causal⁴.

No *processo de Vajont* (catástrofe geológica pelo desmoronamento de uma encosta rochosa, em outubro de 1963), a corte de apelação de Aachen⁵ afirmou que ninguém estaria em grau de explicar porquê o desmoronamento ocorreu, '*cionondimeno non si può mininamente dubitare che la frana sia dovuta all'opera dell'uomo*'. Neste e no processo da *talidomida* (LG Aachen, 18. 12. 1970), a corte asseverou que não seria necessária a prova científica de que entre a ingestão do medicamento (*Contergan*) e as malformações fetais havia nexo de causalidade, sendo suficiente o *convencimento subjetivo do juiz* sobre os efeitos teratogénicos do fármaco⁶.

Foi pela obra de KARL ENGISCH⁷, para quem é causal o comportamento do qual derivam algumas modificações do mundo externo,

³ *Rivista italiana di diritto e procedura penale*, 1971, p. 1035 e ss. (in FEDERICO STELLA. *Leggi scientifiche*, pg. 48).

⁴ CRESPI; STELLA; ZUCALÀ. *Commentario breve al Codice Penale*. Padova: CEDAM, 1992, pg. 111.

⁵ LG Aachen, 18. 12. 1970 (in CRESPI; STELLA; ZUCALÀ. *Commentario breve cit.* pg. 111).

⁶ 'La prova in senso scientifico-naturale non deve essere confusa con la prova di diritto penale, giacchè, a voler reputare necessaria la prima – e cioè una certezza che esclude ogni possibilità del contrario – si finirebbe per contrarre in modo eccessivo la possibilità di una prova in senso giuridico, per quest'ultima essendo sufficiente un controllo compiuto com il metodo delle scienze dello spirito, e quindi, in definitiva, la certezza soggettiva del giudice' (STELLA. *Leggi scientifiche*, pg. 27).

⁷ *Die Kausalität als Merkmal der strafrechtlichen Tatbestände*. Tübingen, 1931, pg. 21 ss.

ligadas entre si, em virtude de leis naturais, por uma *relação de sucessão constante*⁸, bem como por influxos epistemológicos, pelos quais a noção de causa no pensamento científico deve ser definida como o conjunto de condições empíricas antecedentes das quais depende a ocorrência do mesmo evento, segundo uma *uniformidade regular*, revelada em precedência e enunciada em uma lei⁹, que aquela marcada *carência metodológica* que acometia a ciência jurídica, bem como a falta de meditação dos estudiosos, na reflexão do porquê do evento lesivo e em sua explicação de acordo com as *leis da natureza*, começa a merecer detida reflexão.

O *empirismo lógico*, ligado ao 'Círculo de Viena'¹⁰, com marcada influência de RUDOLF CARNAP¹¹, repudiando a metafísica e admitindo a teoria da significação e da verificabilidade¹², proporcionou o nascimento do modelo nomológico-dedutivo de explicação causal, com o qual a epistemologia contemporânea a identifica¹³. De fato, CARNAP, o mais destacado representante do positivismo lógico, sustenta que 'las proposiciones metafísicas no son ni verdaderas ni falsas pues no afirman nada; no contienen ni conocimiento ni error pues están completamente fuera del campo del conocimiento, de la teoría, fuera de toda discusión de verdade o falsedad'¹⁴.

Alguns de seus representantes sustentam que se deve distinguir entre os sentidos débil e forte de verificação: uma proposição é verificável no sentido 'forte' se sua verdade pode ser concludentemente estabelecida pela experiência. Por sua vez, é verificável em sentido 'débil'

⁸ STELLA; CRESPI; ZUCCALÀ. *Commentario breve* cit. pg. 109.

⁹ PASQUINELLI. *Nuovi principi di epistemologia*, pg. 101 (in FEDERICO STELLA. *La nozione penalmente rilevante de causa*, pg. 361).

¹⁰ FRONDIZI RISIERI. *El ponto de partida del filosofar*. Buenos Ayres: Losada, 1957, pg. 21.

¹¹ *Philosophy and logical syntax*: London: Kegan Paul, 1935.

¹² FRONDIZI RISIERI. *El ponto de partida del filosofar*, cit. pg. 31.

¹³ FEDERICO STELLA. *Etica e razionalità del processo penale nella recente sentenza sulla causalità delle Sezioni Unite della Suprema Corte di Cassazione*. *Rivista italiana di diritto e procedura penale*, 2002, pg. 767 e ss.

¹⁴ FRONDIZI RISIERI. *El ponto de partida del filosofar*, cit. pg. 20.

se podemos determinar, por meio da experiência, *‘cierto grado de probabilidad’*¹⁵. Com base nas proposições dos empiristas lógicos e à teoria do conhecimento, foi possível compreender a causalidade jurídico-penal, com base na explicação científica do evento concreto¹⁶.

Com efeito, a teoria da *csqn* tem aplicação prática em casos de *subitaneidade* entre as ofensas e as lesões: assassinato de alguém e a morte imediata. Nos casos, porém, de ingestão de fármacos e colapso cardíaco; vírus mortais, efeito estufa, quedas de edifícios, doenças profissionais, acidentes do trabalho, danos causados por produtos, atividade médico-cirúrgica, desastres ambientais etc., com exemplos multiplicáveis *‘ad nauseam’*, o *sucesso prático da csqn* não ocorre.

Em famoso caso ocorrido na Itália¹⁷, o *‘perito d’ufficio’* Augusto Murri, foi chamado a emitir parecer sobre a morte de uma pessoa, ocorrida em 1884, *por pneumonia aguda*, ocorrida no 11º dia após agressões físicas e morais por um desafeto, caso em que a teoria da *csqn* gerava perplexidades. Dizia ele que se uma telha cai na cabeça da vítima, morrendo esta por hemorragia cerebral, ou se alguém cai da escada, fraturando o fêmur, tanto o filósofo quanto o analfabeto diriam que a queda da telha, ou da vítima, foram *‘a causa’* dos ferimentos.

¹⁵ FRONDIZI RISIERI. *El punto de partida del filosofar*, cit. pg. 24. Para um síntese das principais teses da epistemologia neo-positivista, vide UBIRATAN MACEDO. *A epistemologia do neo-positivismo*. Separata da Revista ‘CONVIVIM’, n. 04, vol. 16, pg. 291/300: 1. o sentido da proposição consiste no método de sua verificação: uma proposição desacompanhada do método de sua verificação não tem sentido. Esse é o caso da maioria das proposições metafísicas; 2. A unidade da ciência: sendo ela uma linguagem, é uma só, em oposição à escolástica, defensora da multiplicidade de ciências, especificadas por objetos distintos geradores de hábitos específicos; 3. A emotividade do ético: quando se enuncia um juízo de valor, não se inova na função da linguagem, mas numa forma disfarçada de exprimir uma realidade – o desejo; 4. A ciência é a única forma válida de conhecimento.

¹⁶ O *deficit* dogmático até então perdurante, devia-se, na Itália, a uma carência de meditação teórica: os autores que se ocuparam do tema não sentiram a necessidade de refletir sobre o óbvio relevo que se não se conhece, com o auxílio da experiência, o porquê do evento lesivo, tampouco se estaria em grau de estabelecer, com o procedimento de eliminação mental, se a um certo antecedente competia ou não a qualificação de condição necessária (FEDERICO STELLA. *Leggi scientifiche*, cit. pg. 16/17)..

¹⁷ FEDERICO STELLA. *Leggi scientifiche*, cit. pg. 57.

Quando se pergunta, porém, se foi a ingestão da talidomida 'a causa' das malformações fetais ocorridas durante a gravidez da genitora, não há resposta imediata.

Na obra de FEDERICO STELLA¹⁸, o estudioso retorna ao tema, tratando de problemas epistemológicos ligados às ciências da natureza, revolvendo uma afirmação de KARL ENGISCH: '*o conceito de causa penalmente relevante, coincide com o conceito de causa próprio das ciências naturais*'¹⁹.

Parte o luminar do direito italiano da constatação de que o conceito de causa em direito penal há de ser diverso daquele utilizado pelas ciências da natureza, isso pelo preciso escopo das ciências penais. Trata-se de atender a uma *exigência do próprio ordenamento jurídico*. O juiz penal, assim, deve responder à seguinte indagação: o evento concreto é ou não 'obra de um homem'?²⁰

A tarefa de explicação do processo causal cabe às *leis da natureza como instrumento operativo* do juiz penal, que não está em condições de estabelecer, '*motu proprio*', regras sobre a causalidade. O problema do nexo causal apresenta-se como um *problema de conhecimento e descoberta científica*, tratando-se de uma questão sempre em aberto, sujeita ao progresso da ciência. O juiz, assim, é um consumidor e não produtor de leis causais.

O *critério objetivo* (que afasta o livre convencimento do juiz) é dado pelas *leis científicas*, no sentido nomológico-dedutivo ou nomológico probabilístico. São, sob o ponto de vista epistemológico, as denominadas *leis de cobertura geral*. Essas *leis científicas* desempenham uma *tarefa instrumental* no juízo de imputação.

¹⁸ *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale*, 1975.

¹⁹ KARL ENGISCH. *Die Kausalität* cit. pg. 21.

Uma lei científica é uma *hipótese*, uma afirmação, que permite a *explicação e previsão* de acontecimentos. Deve satisfazer aos seguintes requisitos: *generalidade* (aplicação a todos os casos experimentados e observados), *controle crítico* (implicações experimentais, onde for possível) e *alto grau de confirmação indutiva*. As leis que atendem a estes requisitos são: universais ou estatísticas. *Universais* são as leis capazes de afirmar que a verificação de um evento é *invariavelmente* acompanhada da verificação de outro evento, como por exemplo: aquecendo-se uma barra de ferro, esta se dilata; lei da gravidade; separando-se duas barras de ferro imantadas em duas partes, estas permanecem magnetizadas; o vapor d'água condensa-se toda vez que em contato com uma superfície suficientemente fresca; o gás contido numa carga de picrato de potássio detona, quando submetido a estímulo explosivo adequado; se uma centelha passa por meio de uma mescla de hidrogênio e oxigênio, esses gases se decompõem, formando a água; lei da distribuição da energia (Maxuel e Bollsman): o calor transmite-se dos corpos mais quentes para os mais frios. Essas leis não são desmentidas por exceções. São *estatísticas* as leis causais que afirmam que um evento é *regularmente* seguido por outro: quando se lançam repetidas vezes um dado simétrico a probabilidade que este mostre uma determinada face é de 1 a 6²¹. Igualmente, submetem-se a controle crítico; são gerais, possuindo, também, um alto grau de credibilidade.

Portanto, é causal a conduta, quando, sem ela, o resultado não se teria verificado, com grande probabilidade (exemplos: exposição ao sarampo e contágio; fumo e tumor pulmonar; câncer e exposição ao Raio x,

²⁰ No campo da *omissão*, p. ex., ela encontra-se juridicamente equiparada ao agir positivo e pode ser imputada ao omitente, muito embora, segundo uma lei da natureza '*ex nihilo nihil fiat*'.

²¹ Essas leis aplicam-se ao processo penal, pela escassez de leis universais conhecidas e pela presença de tipos penais que somente são por elas explicados. Há campos do direito penal infestados com problemas de biologia, fisiologia, neurologia. Aplica-se, assim, a regra '*coeteris paribus*'.

ou à radiação nuclear; desabamento de um edifício e a explicação da queda por leis da geologia; utilização de medicamento e morte; talidomida e malformações fetais; pó formoldeído e emissão de gases de uma fábrica de alumínio e infecção do operariado.

Por conseqüência, o juiz não está livre para aceitar hipóteses causais que se encontrem em relação de incompatibilidade com as asserções do conhecimento científico; por outro lado, não pode negar valor àquilo que a ciência haja afirmado, indutivamente, ser condição de determinado evento.

Com base nesses sólidos e agudos conhecimentos, as *questões causais* nos paradigmáticos processos da *talidomida*, do *desastre de Vajont* e das *Macchie bleu* podem ser sintetizadas e compreendidas.

No *processo da talidomida*, a disputa entre acusação e defesa se resumia ao seguinte: 1. é certo que em alto percentual de casos, a ingestão da talidomida no período crítico da gravidez, é seguida da malformação fetal; 2. não é certo que a talidomida tenha propriedades teratogênicas: não todas as genitoras que ingeriram a substância, durante a gravidez, pariram filhos deformados; 2.1. as malformações podem ser ocasionadas por outros fatores (radiação, tentativa de aborto etc.), além do que não se conhece o complicado mecanismo da ação da talidomida.

O Tribunal, no julgamento do caso, afirmou que a prova da causalidade no direito penal não deve ser confundida com a prova em sentido científico-natural, sendo suficiente um controle baseado no método das *ciências do espírito*, ou seja, com a *certeza subjetiva do juiz*. Portanto, o juiz penal estava elevado à categoria de *produtor de leis causais*.

A teratogeneticidade do medicamento (*Contergan*) podia e pode ser comprovada pela embriologia: antes do seu aparecimento (1959) a

ciência já havia chegado a resultados que indicavam ser plausível a idéia de que a subministração de qualquer fármaco durante a gravidez poderia ter efeito teratogênico. De outro lado, implicações experimentais anteriores haviam confirmado a probabilidade da penetração do composto através de membranas celulares. Experimentos feitos sobre animais (exposição de embriões à substância e ingestão oral) produziram efeitos similares às deformações humanas. Na literatura médica anterior, era fato aceito que a embriopatia causada pela talidomida era efeito de uma substância tóxica externa ao organismo. Em outra parte do hemisfério, ou seja, na Austrália, ocorreram casos de focomélia, após a subministração do fármaco *distaval* (nome comercial da talidomida no *Commonwealth*). Igualmente, em 1961, casos da síndrome apareceram na Inglaterra: de dez casos observados pelo médico A. L. SPEIRS, oito genitoras haviam tomado o medicamento durante a gravidez. Após isso, a relação entre a talidomida e neonatos malformados torna-se um fato adquirido, reconhecido pelos cientistas e autoridades responsáveis pelo controle de fármacos em todos os países desenvolvidos²².

No *processo de Vajont* - desmoronamento de uma bacia aquífera, ocorrido em 04.11.1960 –, a apuração do nexa causal, entre a ocupação e esvaziamento de uma depressão geológica e o desmoronamento sucessivo, com morte de milhares de pessoas, a Corte alemã afirmou que *'o nexa causal é uma relação entre duas ordens de fenômenos, isto é, entre tipos de fatos que produzem modificação no mundo externo e que o intelecto humano identifica com a constante sucessão de um tipo a outro, portanto, uma relação de regularidade na sucessão de eventos'*²³.

Reconhecendo, ainda, que, embora sem conhecimento de alguma lei causal relativa ao fenômeno, estava fora de discussão que entre

²² FEDERICO STELLA. *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale [Il metodo scientifico]*, pg. 185: 197.

²³ FEDERICO STELLA. *Leggi scientifiche cit.* pg. 41.

as causas do evento ocorria a intervenção do homem. Portanto, nesse processo, o *livre convencimento* poderia motivar a subsistência do nexo causal entre conduta (invasão de uma depressão geológica com água) e evento (desmoronamento com mortes). Nesse sugestivo julgamento, entretanto, a explicação do fenômeno e a afirmação do nexo causal deveria ser constituída pelo emprego de uma lei causal do seguinte tipo: *a infiltração de água em material rochoso de certo tipo é regularmente seguida de desmoronamento*. Não obstante a ausência de adequada explicação do 'porquê' do evento, a causalidade foi afirmada com base na *intuição* dos juízes.

No processo das manchas azuis (*'macchie bleu'*) - manifestações mórbidas cutâneas de caráter epidemiológico que se suspeitava provenientes da emissão de fumaça de uma fábrica de alumínio, situada na cidade de Chizzola -, julgado pelo Tribunal de Rovereto, 17.01.1969, a corte prolatou sentença condenatória com o seguinte fundamento: *'a prova jurídica da relação de causalidade está no próprio fato, de modo que qualquer cognição técnico-científica torna-se difícil e complexa, configurando-se supérflua. A realidade é que este é um tribunal e não uma comissão de estudo e que ao fim de um acerto judicial da responsabilidade não interessa, absolutamente, promover ulteriores descobertas científicas sobre o tema'*. Os fatos considerados eram: a) enormidade numérica dos casos de *'macchie bleu'*, ou seja, o caráter epidêmico das nódoas cutâneas nas proximidades da exploração da fábrica de alumínio; b) coincidência com danos a culturas; c) o afastamento dos moradores e pacientes da região, provocava a sua pronta recuperação.

A explicação do porquê do fenômeno, a dano dos habitantes, entretanto, poderia ser obtida com a explicação de que os efluentes eram constituídos de um conjunto de substâncias químicas, dentre das quais existiam algumas que penetrando no organismo humano, provocavam manifestações mórbidas. Na decisão, os juízes se abstiveram de dar a

explicação do fenômeno, afirmando, porém, que a prova da causalidade poderia ser dada pelos próprios fatos (*juízo fatual*).

O problema a ser resolvido estava na individualização de qual, dentre as centenas de substâncias químicas (óxido de carbono, óxido de azoto, hidrocarburetos e oxidantes fotoquímicos, óxido de enxofre etc.) contidas nos gases expelidos pelo estabelecimento industrial situado em Chizzola era responsável pelas manifestações cutâneas de que padeciam os moradores da vizinhança²⁴.

Diversamente da fundamentação do tribunal, a individualização causal, com base na química ambiental, poderia ser obtida com a aplicação da seguinte *hipótese explicativa*: as substâncias químicas óxido de carbono e de azoto produzidos pela fundição são responsáveis pelos danos produzidos na população e plantações e se verificam nas zonas onde existem estabelecimentos de produção de ácido nítrico. Tal asserção (efeitos tóxicos do óxido de carbono sobre o organismo humano) resultava confirmada por controles empíricos deduzidos de leis relativas à reação entre *óxido de carbono e hemoglobina*²⁵.

2. Séries causais autônomas (causas supervenientes relativamente independentes).

No caso das *causas supervenientes relativamente independentes* que, por si só, produziram o resultado, exclui-se a imputação (art. 13, § 1º do Código Penal brasileiro). Costuma-se exemplificá-las com o comuníssimo caso do ferido que, levado ao hospital, morre por incêndio aí ocorrido, ou com outras hipóteses, mais elaboradas: Tício é ferido por Caio,

²⁴ FEDERICO STELLA. *Leggi scientifiche cit.* [Il metodo scientifico] pg. 212:213.

²⁵ cf. H. S. STOKER – S.L. SEAGER. *Environmental Chemistry Air and Water Pollution*, Glenview, Illinois, 1972. Trad. Italiana: *Inquinamento dell'aria e dell'acqua – Fondamenti di chimica ambientale*, 1974, Milano, pg. 16:33 [FEDERICO STELLA. *Leggi scientifiche*, pg. 210, NOTA 112].

que morre no hospital em virtude de uma forte *gripe*; ferido, Caio morre por força de um *desabamento*, do qual não consegue subtrair-se; ferido o barqueiro, este não consegue manobrar o barco numa tempestade, morrendo *afogado*; Tício ministra veneno a Caio: antes que o mesmo faça efeito, este morre em virtude de um *infarto*; o paciente morre no hospital por *erro médico*; C cede heroína a D que morre em virtude de uma *overdose*.

O art. 13, § 1º do CP tem a função de *temperar* a rigor da teoria da *conditio* nos casos em que não haja uma *sucessão normal de acontecimentos*. Não há, porém, um corretivo à causalidade natural, mas, sob o ponto de vista normativo, a delimitação de algumas condições para o juízo de imputação. A causalidade não pode ser devida a uma outra condição qualquer que não seja conseqüência do comportamento do autor e, nesses casos, não se constitui em obra sua. O comportamento do agente, muito provavelmente, ou com certeza absoluta, não é causa do resultado.

Imputar causalmente um evento significa dizer que a conduta do agente é, com probabilidade próxima à certeza, a causa do resultado, e, mais que isso, que não houve a interferência de um outro processo causal, diverso do comportamento do agente. Esse comportamento, assim, deve ser a causa do resultado; além disso, é necessário que não haja interferido processos causais estranhos a ele.

É comum a consideração, em doutrina, de que as *causas supervenientes* se constituem em *séries ocasionais*, que devem ser excluídas pela superveniência de um *fator excepcional*. Nesse caso, há o retorno à *causalidade humana*²⁶. Por ela, há dois requisitos para a imputação causal: o positivo, consistente na ação humana que tenha colocado em curso uma condição do evento e outro negativo, ou seja, que o evento não tenha sido devido ao concurso de *fatores excepcionais*.

²⁶ FRANCESCO ANTOLISEI. *Manuale di diritto penale*. Milano: Giuffrè, 1991, pg. 214 e ss.

Excluindo, entretanto, a imputação pela imprevisibilidade dos acontecimentos, tal teoria confunde *causalidade e culpa*.

Causas supervenientes, entretanto, são *séries causais autônomas*. Constituem-se elas no conjunto de condições empíricas das quais, segundo uma regularidade anunciada por uma lei universal ou estatística, resulta o evento a explicar-se.

Nos casos de *erro médico*, a imputação é excluída porque esta é 'a causa' do resultado a ser imputado. A morte do paciente, segundo a melhor experiência, foi ocasionada pela *conduta ilícita de outrem*. Deve-se, ainda, excluir a imputação nos casos de: incêndio no hospital; morte por relâmpago; avalanche; tempestade; ato de um louco; infecção tetânica; embolia pulmonar; efeitos anestésicos; erro de diagnóstico e comportamento ilícito da própria vítima (v.g., o ferido não se submete ao tratamento prescrito, voluntariamente submetendo-se ao risco de infecções ou da sua própria morte – princípio da auto-responsabilidade).

Nos casos de *lesões corporais e morte por broncopneumonia* imputa-se o resultado '*majus*'. Os pacientes e convalescentes sujeitam-se a infecções dos brônquios, sendo a moléstia constante em organismos debilitados, pela predisposição a ela²⁷, como, por exemplo, fratura de crânio e região torácica, com superveniência de broncopneumonia: ocorre *freqüência estatística* suficiente para a imputação, havendo *sucessão uniforme* entre os eventos.

Na ocorrência de *acidentes anestésicos e complicações cirúrgicas*, exclui-se o nexo causal. Assim, se a vítima é ferida e levada ao

²⁷ RT 580:372: 'A broncopneumonia segue-se com freqüência a acidentes gravíssimos como aquele em que a vítima, atropelada por veículo, recebe fraturas no crânio e região torácica. Diante de tal quadro clínico, força é convir à manifesta filiação das lesões com o resultado letal' (TACrimSP, j. 6.4.1982).

hospital para submissão a cirurgia ortopédica, morre por *parada cardiorrespiratória*, não há imputação do evento²⁸.

Havendo *erro médico e falta de tratamento adequado*, exclui-se o nexa causal. Trata-se de causa superveniente, da qual deriva o evento concreto. Se o resultado passa a explicar-se por outra conduta que não do agente, o resultado não é 'obra sua'²⁹.

Nos casos de *septicemia e infecções hospitalares*, não há desvio da causalidade, sendo imputados os resultados mais graves; ocorrendo *lesões* e acometimento de *meningite* (inflamação do tecido nervoso), imputa-se o nexa causal.

Não há exclusão do nexa causal: nas causas preexistentes (diabetes, AIDS, ou hemofilia) e lesões corporais. A causalidade deve ser afirmada, excluindo-se, entretanto, a culpa, em caso de imprevisibilidade quanto ao resultado '*majus*'.

Há exclusão do nexa nos casos de *embolia pulmonar e tétano*. No caso do tétano (leve ferida p. ex., com canivete enferrujado e morte no hospital), a probabilidade de ocorrência daquele resultado (morte) é próxima a zero; no caso da *embolia pulmonar* (oclusão dos vasos pulmonares), cerca de 99% dos casos são de origem trombótica (êmbolos são massas intravasculares sólidas, líquidas ou gasosas que se desprendem de ferimentos, chegando, através do sangue, a região distante do corpo), provocando oclusão total ou parcial de vasos: porém constituem-se em

²⁸ Nesses casos (acidentes anestésicos e complicações cirúrgicas), não havendo a mínima regularidade de sucessão de eventos ocorridos entre o tipo de conduta e o resultado '*hic et nunc*', a relação causal deve ser negada (cf. HÉLVIO SIMÕES VIDAL. *Causalidade científica no direito penal*, cit. pg. 303).

²⁹ HÉLVIO SIMÕES VIDAL. *Causalidade científica no direito penal*, cit., pg. 307: trata-se de um *raciocínio elementar*, ou seja, se o resultado passa a ser explicado por outra causa, é intuitivo que por ele não responda o sujeito, mas, sim, quem lhe deu causa.

causa evitável de óbitos de pacientes hospitalizados. Trata-se de patologia superável e, portanto, exclui-se o nexa causal³⁰.

3. O crime impossível.

Diz o art. 17 do CP: 'Não se pune a tentativa quando por ineficácia absoluta do meio ou impropriedade do objeto é impossível consumar-se o crime'³¹.

Quando o Código fala em consumação do crime, sugere um problema de causalidade, e, assim, o domínio do nexa causal também está afeto ao denominado 'quase-crime'³².

No art. 17 CP encontra-se consubstanciada a *concepção realística do delito*, ou seja, ele não existe se o bem jurídico não sofreu pelo menos um *perigo de dano*. Embora o CP fale em impunidade da tentativa, a doutrina está mais ou menos concorde que, no caso, existe atipicidade (*mangel am Tatbestand*) do fato. Assim, quem aperta um gatilho de arma de brinquedo ou atira num cadáver, obviamente, não está praticando o delito de homicídio.

O conceito de meio absolutamente ineficaz é relativo e, assim, um revólver de brinquedo, utilizado para a 'tentativa' de homicídio, pode ocasionar a morte da vítima, por susto, infarto etc., ou, em outro exemplo, o açúcar, substância inócua, se ministrado ao diabético, poderá ocasionar a

³⁰ A *embolia pulmonar* se constitui em *patologia superável*, sendo rara a oclusão de origem trombótica; portanto, constitui-se em 'causa evitável', cuja ocorrência não é consequência da conduta do autor. No caso de *ferimentos leves* e *infecção tetânica*, inexistente frequência estatística entre os resultados que possa cobrir o ponto terminal da cadeia (evento final) com uma lei de cobertura. O resultado '*majus*' não é imputado ao autor dos ferimentos.

³¹ A Súmula n. 145 do STF ('Não há crime quando a preparação do flagrante pela polícia torna impossível a consumação'), estrutura um '*tertius genus*' do crime impossível, ou seja, quando a polícia tenha *predispósito melos* ou *induzido o agente à prática do crime*, este não possa consumar-se.

³² Para a teoria da *imputação objetiva*, mais à frente abordada, o art. 17 do CP passaria a ter a seguinte leitura: '*Não se pune a tentativa quando, por absoluta impropriedade do objeto, ou por ineficácia absoluta dos meios, não tenha a conduta criado para o bem jurídico um risco juridicamente desaprovado*'. Esse modelo é inadmissível.

sua morte. Assim, o juízo sobre a inidoneidade dos meios é um juízo relativo e deve ser formulado *'ex post'*, de forma objetiva. Se o evento real ocorre, não obstante a ineficácia dos meios, torna-se patente que foram eficazes e o bem jurídico sofreu perigo.

No crime impossível há um *erro sobre a causalidade* (subministração de *água destilada*, em vez de *ácido clorídrico*), necessitando do *auxílio da ciência* para a explicação do porquê o evento tenha ou não ocorrido. É preciso saber, de antemão, se um determinado comportamento (ou meio) pode ou não causar um certo resultado (ex: *bicarbonato de sódio* em vez de *arsênico*; a *insulina*, porém, pode matar alguém por *choque hipoglicêmico*, ou, então, um copo de água servido a alguém logo após extensa intervenção cirúrgica).

Quando surge a hipótese de crime impossível pela inexistência (impropriedade) do objeto material, inexistem questões causais. Nesse caso (atirar num cadáver, p. ex.), é suficiente um juízo prognóstico (vazado nas regras de experiência ou nos fundamentos da própria ciência) *'ex ante'* no sentido de que a consumação do crime não ocorrerá. O raciocínio poderia ser assim estruturado: se já conhecemos o final de um filme qualquer, não é necessário aguardarmos o seu desfecho para sabermos qual o destino dos atores (impropriedade do objeto). Se não o vimos, ainda, é necessário aguardar o final da fita (inidoneidade dos meios).

Os casos do açúcar propinado para *'matar'* alguém, em vez de arsênico, ou da subministração de *bicarbonato de sódio* em vez da *estricnina* não sugerem muitas indagações, justamente porque se inserem naquele campo do conhecimento universal (*senso comum*), no qual se indagados o analfabeto ou o filósofo, ambos, igualmente, responderiam que as hipóteses constituem-se em crime impossível.

Quando perguntamos, porém, porque os *raios x* emanados do aparelho de televisão não causarão a morte dos telespectadores ou porque os operários de uma clínica radiológica utilizam avental de chumbo, em vez de cobre, a resposta não vem tão facilmente assim.

São casos em que a ciência necessita ser interrogada para que haja uma adequada explicação do evento. A resposta é a seguinte: os aparelhos de TV emitem *raios x*, porém, de onda gama maior do que aquelas utilizadas em aparelhos de radiologia. Estes *raios X* de onda longa são inofensivos. No caso do operador de *raio X* da clínica, a explicação para a utilização de avental de chumbo está em que este tem *peso atômico* igual a 207 retendo quase a totalidade dos *raios x*. Somente com base no conhecimento advindo da física subatômica tais assertivas são compreensíveis³³.

Seria crime impossível a tentativa de morte de alguém pela subministração de *lactobacilos*?

Estudos da microbiologia comprovaram que a bactéria EPEC causa grande mortandade infantil, em crianças de população com baixa renda. Isolada a substância intimina, fabricada pela EPEC, seu anticorpo impede a infecção e diarreia aquosa³⁴ aguda. Inoculada a intimina na criança, estaria neutralizada a ação da EPEC. O veículo escolhido pelos cientistas foi, justamente, o lactobacilo, uma bactéria presente em derivados do leite e que se encontra na flora intestinal humana, e que traz efeitos benéficos ao organismo. A subministração do lactobacilo constitui-se em crime impossível e a explicação somente é inteligível pelos conhecimentos da ciência (imunologia e microbiologia).

4. A omissão penalmente relevante.

³³ FELTRE, Ricardo; YOSHINAGA, Setsuo. *Atomística*, vol. 2, pg. 41.

³⁴ *Jornal do Brasil*, pg. 2, 17.01.2002.

O fundamento filosófico dos crimes omissivos está centrado no advento do Estado Social, exigindo dos concidadãos 'solidariedade jurídica'³⁵. Possuem, igualmente, largo trânsito nos estados policiais e totalitários com uma filosofia de grande ingerência na vida privada do cidadão. O estado totalitário, assim, é um estado de ordens e comandos, nele encontrando campo fértil os delitos omissivos.

Nos estados liberais, ao contrário, os delitos omissivos não encontram trânsito porque a eles são indiferentes comandos morais (*sittliches Gebot*) de ativação perante o próximo³⁶.

A estruturação da omissão encontra-se envolta em grande complexidade dogmática, interessando, nesta parte, os *crimes omissivos impróprios*, cuja *chave de conversão* é o art. 13, § 2º do CP brasileiro (*relevância da omissão*). A omissão é relevante se o omitente, podendo e devendo agir, não se ativou, permitindo a ocorrência do resultado. Os crimes comissivos por omissão são, assim, crimes *causalmente orientados*.

O mecanismo lógico de imputação é assim realizado: pensando-se que o omitente tenha agido, o resultado desapareceria; portanto, não se ativando, o resultado é imputado ao sujeito.

Nos delitos omissivos ocorre desobediência à *ação comandada*, introduzindo no tipo legal um *elemento normativo* (portanto, impondo uma consideração de valor) consistente na apuração de qual conduta deveria o omitente ter praticado. Neles, ainda, é necessário situar

³⁵ FERRANDO MANTOVANI. *Diritto penale*. Padova: CEDAM, 1992, pg. 165.

³⁶ MAURACH; GÖSSEL; ZIPF. *Strafrecht*. Allgemeiner Teil. Teilband 2. 7ª Auflage. Heidelberg: C.F. Muller Juristischer Verlag, 1989, pg. 217: 'Gefahrabwendung ist grundsätzlich Aufgabe des Staates, Nachbarschafts- und Nächsthilfe ist prinzipiell ein strafrechtsindifferentes, lediglich sittliches Gebot: für den einzelnen gilt der extreme Grundsatz das 'Sehe jeder, wie er's treibe'. Strafbar ist im allgemeinen daher nur das positive rechtswidrige Tun, nicht die bloße Unterlassung der Förderung öffentlicher oder vitaler fremder Belange'.

³⁷ FIANDACA; Giovanni; MUSCO, Enzo. *Diritto penale*. Parte Generale. Bologna: Zanichelli, 1995, pg. 549.

a *posição de garantia* (crime próprio) decorrente da lei penal. Trata-se de uma exigência normativa.

O seu fundamento substancial (e, portanto, fora da norma), está em que determinadas pessoas são chamadas a intervir em face de bens jurídicos que estão sob perigo. Assim, a falta de caridade, solidariedade com pessoas indigentes, é considerada como uma questão moral, não configurando crime. Os delitos omissivos, então, cuidam de oferecer uma '*tutela reforçada*' de bens jurídicos por conta da incapacidade dos respectivos titulares em protegê-los por si sós³⁷.

A conversão de delitos comissivos em omissivos impróprios não é automática. Somente os *delitos causalmente orientados* podem ser convertidos. Se o tipo prevê uma tipicidade vinculada (exigindo determinada conduta positiva), não há possibilidade de conversão, que implicaria em '*analogia in malam partem*'. Ex: estelionato³⁸; contravenções penais (que são infrações de perigo, ou seja, infrações de mera conduta); delitos de mão própria (falso testemunho); crimes habituais (rufianismo; exercício ilegal da medicina), porque exigem reiteração de *comportamentos positivos*.

A omissão é *normativa*³⁹, consistindo na sua *equiparação* ao fazer positivo, para atender aos fins do direito penal. Essa equiparação somente é possível em virtude de uma norma.

Nas *ações precedentes perigosas* (teoria da ingerência) *criação do risco* -, v.g., abertura de buraco no pátio condominial, circulação de automóveis, abertura de fosso -, não há crime comissivo por omissão,

³⁸ O silêncio malicioso não está abrangido pelo alcance da norma (art. 171 do CP). A esfera de conversão dos crimes comissivos em omissivos impróprios não é automática, pela aplicação do art. 13, § 2º do Código Penal. O silêncio doloso, dessa forma, não se constitui em produto de interpretação analógica, porém, analogia *in malam partem*, isso porque a conduta típica, que se pretende converter em omissiva, é estritamente vinculada, de forma que o intérprete deverá buscar condutas que impliquem um *atuar positivo* sobre o sujeito passivo. O delito de estelionato, assim, possui uma *tipicidade vinculada*, de forma que as modalidades de seu cometimento integram o desvalor do tipo penal.

³⁹ HÉLVIO SIMÕES VIDAL. *Crimes omissivos e dolo eventual*. Revista Jurídica. Ministério Público de Minas Gerais, vol. 01, 1997, pg. 117:142.

mas, sim, crimes comissivos, porque o sujeito pôs em marcha a causa do evento. No caso do amigo que empurra o outro, numa brincadeira, tendo aquele se afogado, sem que haja socorro, ocorre crime comissivo (*condutas ambivalentes*); nos crimes omissivos impróprios imputa-se resultados que o omitente não causou, mas que lhe são externos.

Se o sujeito pratica o fato e expõe a vida de outrem a perigo, porém de forma justificada (legítima defesa), não se torna garante da vida do ofensor.

Da mesma forma, embora pareça grave a situação, no caso do atropelamento de determinada pessoa, vindo o motorista atropelador a fugir, não há convolação do crime culposo em comissivo por omissão dolosa. É relevante o *dolo concomitante* à conduta e não a atitude subsequente.

Não há dever de garantia entre fornecedores e compradores de droga, de modo que o traficante não é responsável pela ocorrência de resultados que podem chegar à morte (overdose, p. ex.).

O dever de garantia incumbe aos pais (dever de cuidado, proteção e vigilância); se o genitor observa o filho menor debruçado no balcão, vindo a criança a cair, omitindo-se o pai, responde ele pelo resultado; o esposo responde pelo aborto praticado pela mulher; o guia de excursão de alpinismo tem o dever de salvar a vida do acidentado. No caso de *homossexualismo (partnes)*, se houve a assunção de outro modo do dever de impedimento (doença grave, com necessidade de subministração de remédio), há imputação do resultado; o pai ou a mãe podem responder pelas lesões corporais praticadas contra os filhos não os socorrendo; o superior hierárquico responde pelo abuso do poder praticado pelo inferior; o enfermeiro da clínica psiquiátrica responde pelas lesões que o esquizofrênico ali internado haja praticado em outro paciente; os genitores que impeçam a transfusão de sangue a um filho hemofílico acidentado, mesmo que seguidores do credo ‘*Testemunhas de Jeová*’ respondem pela

morte do filho; o guarda-costas de um político pela morte deste, causada por ato de um louco que o ataca, ficando aquele inerte.

Nos pensamentos de MAYER⁴⁰ e MEZGER⁴¹, o problema do nexo causal omissivo *involuiu*: ambos consideravam o direito penal como um *sistema fechado*: para MEZGER, a causalidade é um problema de *lógica*⁴²; para MAYER, somente há um conceito exato de causalidade, que é o *filosófico*.

Quando se toma como material de indagação um acidente com produtos químicos, uma avalanche, a contaminação de pessoas, após a explosão de elementos radiativos, efeitos colaterais de fármacos, o problema da causalidade no sentido lógico ou filosófico retorna ao ponto de partida. Não há dado de lógica passível de explicar os eventos concretos. A consideração da causalidade como um problema lógico ou filosófico, bem como a consideração do direito como um mundo à parte, levaram, juntamente com a total carência de aprofundamento metodológico e dogmático, o problema da causalidade para o *casuísmo judicial*, cabendo ao juiz penal decidir, com *bom senso*, quando a conduta tenha sido a causa do resultado.

Quando se considera o exemplo da *albumina* ministrada ao *nefrítico*, porém, a causalidade lógica esfacela-se. No caso, uma explicação adequada seria a seguinte: o portador de nefrite crônica (*glomerulonefrite*), estava acometido de inflamação crônica dos rins. A *albumina* (proteína constituída por carbono, hidrogênio e nitrogênio, com pequena quantidade de fósforo e enxofre) inoculada no portador de insuficiência renal crônica, pode levá-lo à morte, o que somente é inteligível com o conhecimento de leis biológicas e químicas e não por processos lógicos.

⁴⁰ MAYER, M. E. *Der Allgemeiner Teil des deutschen Strafrechts*. Heidelberg, 1923, pg. 136 ss.

⁴¹ E. MEZGER. *Strafrecht*. 2^a ed., 1932: tradução italiana: *Diritto penale*, Padova, 1935, pg. 132 (*apud*, FEDERICO STELLA. *La nozione penalmente rilevante di causa*, pg. 332/333).

O problema da causalidade é um problema jurídico (campo normativo) e objetiva atender às suas próprias exigências. A omissão é uma demonstração dessa assertiva porque se constitui, no campo penal, na negação de um dado observável naturalisticamente (*'ex nihilo nihil fiat'*). É este o valor prático do conceito de causa penalmente relevante, pois permite identificar na *conduta humana* a causa de determinados eventos.

Na omissão há um juízo hipotético: Se a ação comandada fosse cumprida, o evento não se verificaria, equivalendo a omissão à ação. Assim, a omissão é a causa do resultado, quando, de acordo com a melhor ciência e experiência, o evento concreto seja consequência certa ou altamente provável dessa omissão.

No caso do operador de cancelas o raciocínio é assim proposto: se as barras abaixam-se, os motoristas detêm-se diante dos trilhos e não ultrapassam a linha; se as barras são levantadas, o trânsito flui normalmente para os veículos. Então, se operador omite-se em abaixá-las, ocorrendo o sinistro (choque dos veículos com a composição ferroviária) a sua omissão é a causa das mortes e lesões.

No caso da *hemofilia*, esse processo aplica-se, igualmente: o paciente era portador de *coagulopatia hereditária*, relacionada com o cromossoma sexual 'x', caracterizada pela deficiência da atividade coagulante do fator VIII ou IX. Pode ser a doença fatal, quando associada a *episódios hemorrágicos*. O hemofílico necessita de suprimento adequado e constante de hemoderivados. Se não se submete às transfusões, a doença é letal. A hemodiálise, assim, supre a deficiência do fator de coagulação. Omitido aquele procedimento médico, constitui-se na causa da morte.

⁴² A afirmação de que 'o sol gira em torno da terra' é tão lógica quanto a que é a terra que gira em torno do sol, com a diferença de que, nesse último caso, a asserção pode ser observada e confirmada empiricamente

O *objeto e procedimento mental*, utilizados para estabelecer se a omissão foi condição necessária do evento, são idênticos àqueles utilizados quando se recorre à causalidade ativa: um acontecimento do passado sobre o qual se raciocina `contra os fatos`, ou seja, pensando presente a conduta ativa e hipotizando se o resultado é excluído ou não.

Nesse sentido, três julgados ‘*revolucionários*’ da Corte de Cassação italiana (C. 28. 09. 2000, n. 1688; C. 29. 11. 2000, n. 2139; C. 28. 11. 2000, n. 2123), redefinem o modelo da subsunção sob leis científicas, com o fundamento de que a atribuição causal, em obséquio aos princípios da estrita legalidade e taxatividade, não pode ser feita, pelo juiz, com a sua intuição ou sua imaginação criativa⁴³. A corte, nos julgados, procura definir o significado que se deva dar à expressão ‘alto grau de probabilidade’, com a qual a ação omitida poderia impedir o evento.

Para a Corte, adotando o modelo da subsunção sob leis científicas (há mais de um decênio antes adotado, no julgamento do ‘desastre de Stava’, cf., C. 06. 12. 1990⁴⁴), dizer ‘alto grau de probabilidade’,

⁴³ FRANCESCO CENTONZE. *Causalità attiva e causalità omissiva: tre rivoluzionarie sentenze della giurisprudenza di legittimità*. Rivista italiana di diritto e procedura penale, 2001, pg. 277:298.

⁴⁴ C. 06. 12. 1990, in *Cass. pen.* 1992, pg. 2726 ss. (*Foro It.*, 1992, II, pg. 36 ss.) [FEDERICO STELLA. *La nozione penalmente rilevante di causa: la condizione necessaria*, pg.415:416]. Tratava-se de processo por desmoronamento do monte Toc ocorrido em 09. 10. 1963, resultando mortes, lesões e danos. Para se saber se o comportamento humano teria sido causa do desastre e extravasamento da bacia hídrica, ocorria precisar o porquê de três fases sucessivas do desastre: a) redução da resistência ao talho; b) brusca ruptura do vale; c) repentina diminuição da resistência ao atrito. A compreensão do sinistro estava ancorada no *conhecimento nomológico* segundo o qual a diminuição da resistência de talho depende da lubrificação do material argiloso e, além disso, da comprovação de que, dentre os materiais encontrados na fase sucessiva à brusca ruptura existiam relevantes estratos argila. Assim, o coeficiente de atrito de materiais rochosos diminui se a argila é lubrificada pela água. Na zona de ruptura se verificou o fenômeno da *tissotropia* (modificação pela qual o gelo, por efeito de simples agitação ou vibração, passa ao estado líquido, para, logo depois, tornar-se a solidificar quando cessa a perturbação mecânica). Os súbitos enchimento e esvaziamento da bacia hídrica haviam provocado uma *ação mecânica perturbadora*, transformando gelo em água. A infiltração da água no estrato rochoso, provocada pelo enchimento da bacia havia causado o amolecimento do septo rochoso. A extraordinária velocidade do desmoronamento tinha sido devida, ainda, à diminuição da resistência de atrito. Assim, a conduta humana (enchimento e esvaziamento da bacia) havia contribuído a provocar a súbita ruptura do monte Toc. Era possível aplicar-se, ainda, uma *generalização causal*, segundo a qual ao aumento do nível hídrico corresponde um aumento do movimento geral das bordas, com conseqüente redução da

‘altíssimo percentual’, ‘número suficiente alto de casos’, quer dizer que o juiz pode afirmar que uma ação ou omissão tenha sido *a causa* de um evento, enquanto possa efetuar o juízo contra os fatos, utilizando-se de uma lei ou proposição científica que enuncie uma conexão entre eventos em um percentual ‘vizinho a cem’, expressão que, como se nota, equivale àquela utilizada pela doutrina, que, em tema de causalidade omissiva, admite que o juiz pode encontrar o nexos causal se a ação devida tivesse impedido o evento com uma probabilidade ‘vizinha à certeza’: essa expressão não pode ser outra coisa senão a quantificação próxima a cem que, em conclusão, é o coeficiente percentualístico suficiente para desembocar em condenação. Portanto, a omissão é causa do evento se a ação mandada pudesse, com *alta probabilidade lógica*, impedi-lo.

Fica claro, assim, sob quais condições o juiz pode considerar uma explicação estatística e qual deve ser o conteúdo da lei estatística, sobre a qual se funda a explicação causal: o nexos de causalidade é um requisito da tipicidade penal e ele não pode ser configurado em modo tal que se afigure de tudo indeterminado, ou determinável ‘caso a caso’ pelo juiz, com base no seu impenetrável livre convencimento: a isso se opõem os princípios de legalidade-taxatividade penal⁴⁵. Com isso, a jurisprudência daquela Corte pode ser considerada pacífica e responde, sem hesitação, utilizando o fruto do pensamento epistemológico contemporâneo, sobre a explicação estatística de eventos⁴⁶.

5. Da causalidade em geral (luz e trevas na teoria da imputação objetiva).

A busca de um *critério de imputação* sempre foi procurada pela doutrina penal. Porém, ressentiram-se as pesquisas feitas de

resistência ao talho e de atrito [STELLA. *Leggi scientifiche*, pg. 267]; somente com essas asserções, foi possível à Corte atribuir à conduta humana o pavoroso evento final.

⁴⁵ FRANCESCO CENTONZE. *Causalità attiva e causalità omissiva*, cit. pg. 291; sobre a causalidade omissiva e as repercussões da evolução da jurisprudência da Corte de Cassação italiana, vide HÉLVIO SIMÕES VIDAL. *Causalidade científica no direito penal*, pg. 209:270.

⁴⁶ Cf. AGAZZI. *La spiegazione causale di eventi individuali (o singoli)* (in CENTONZE. *Causalità attiva e causalità omissiva*, pg. 295).

aprofundamento sistemático e metodológico. Essa *acumulação de erros* imantou a perspectiva de adoção de mais uma teoria causal, qual seja a da *imputação objetiva*, cujo traslado para nosso direito, tal qual para o italiano, é *desnecessário, dificultoso e inoportuno*⁴⁷.

A imputação objetiva pretende circunscrever a relevância da causalidade segundo as exigências próprias do direito penal. Em tal modo, quer fornecer uma disciplina, fundada sobre bases racionais de política criminal, às *hipóteses problemáticas* que a aplicação da causalidade atrairia para a área do penalmente relevante. Seu fundamento está centrado no aumento do risco para o bem tutelado, como critério reitor de atribuição causal; portanto, este deveria ser excluído: a) por ausência de um risco objetivamente reprovado (caso do sobrinho que induz o tio rico a uma viagem, na esperança que o avião caia o que, 'pontualmente' se verifica); b) por ausência de uma relação de risco entre o perigo determinado pelo agente e as modalidades do evento concreto (morte do ferido, no incêndio do hospital); c) pela equivalência do risco em caso de ações alternativas lícitas (o médico causa a morte do paciente, nele injetando cocaína, em vez de novocaína, ficando provado que o paciente morreria, igualmente, se esta última substância fosse injetada); d) diminuição do risco (o sujeito, para salvar alguém de uma facada no coração, a faz cair, provocando somente lesões leves na vítima).

O critério da diminuição do risco não fornece justa solução para o seguinte caso: Se *A* adverte *B* com um grito, para salvá-lo de uma agressão letal de *C*, e, por efeito do alerta, *B* se coloca lateralmente, sendo ferido nas costas, antes que na cabeça, indubiamente, o *sentimento jurídico* se rebela à idéia de que *A* deva ser considerado responsável por lesões corporais; entretanto, não haveria menor rebelião desse mesmo sentimento jurídico, no caso em que as lesões menos graves fossem consequência de

⁴⁷ TULLIO PADOVANI. *Diritto penale*, 3^a ed. Milano: Giuffrè, 1995, pg. 164/166.

um grito produzido por *A*, não para *advertir*, mas para *distrair* o agredido *B*⁴⁸. Nesse caso, as lesões em *B* estão condicionadas pelo grito de *A*, quisesse ele, com o brado, advertir ou distrair *B*: o acertamento da causalidade não implica, sempre na subsistência da responsabilidade penal, devendo esta ser excluída pela ausência de antijuridicidade ou culpabilidade, por exemplo.

Se o evento é a realização de um *risco consentido*, ou não está em contrariedade com uma *regra de diligência*, portanto, se não se viola o dever de diligência, o resultado não é imputado⁴⁹. Nesses casos, sob a etiqueta da imputação objetiva, se evoca um dos critérios pelos quais se funda a imputação do evento por culpa, ou seja, a realização, no evento, do específico risco que a regra de diligência violada mirava a evitar.

A vagueza de suas fórmulas definitórias, sem se precisar qual o escopo e natureza da norma jurídica que é fonte de desaprovação, é intolerável: a imputação objetiva do evento está a denotar que a criação ou aumento do risco viola o dever de diligência, que é um dos pressupostos para a responsabilização por culpa: desse modo, não causa espanto a observação de MARINUCCI⁵⁰ que a imputação objetiva importa em danosa duplicação conceitual, ‘coincidendo, senza residui i criteri su cui si basa la rilevanza giuridica del rischio, con quelli che fondano la contrarietà oggettiva alla diligencia nei reati colposi`.

Os repetitivos critérios da teoria, assim, seriam devidos a uma perdurante incompreensão na dogmática alemã, do nexo entre culpa e evento, de forma que, na literatura daquele país, o critério da realização, no evento, do específico perigo que a norma de diligência violada objetivava prevenir, aparece, estorvada, nos manuais, seja no capítulo da culpa, seja na imputação objetiva. De fato, se o comportamento do agente for contrário ao dever de diligência, se no resultado se verifica o evento que a norma

⁴⁸ GIORGIO MARINUCCI. *Non c'è dolo senza colpa*. *Rivista italiana di diritto e procedura penale*, 1991, pg. 05.

⁴⁹ ROXIN. *Gedanken zur Problematik der Zurechnung*. *Festschrift für Honig*, 1970, pg. 12 (in: GIORGIO MARINUCCI. *Non c'è dolo senza colpa*, cit. pg. 05/06).

mirava evitar, portanto, se o agente age contrariamente ao dever objetivo de diligência, se forma uma ossatura sólida do nexa entre culpa e evento⁵¹, nela estando estampada uma derivação do delito culposo. Por outro lado, o aumento do risco transformaria crimes culposos de evento em crimes de perigo⁵². As regras de diligência devem impedir, com efeito, que sejam verificados determinados eventos e não a redução de riscos. A imputação objetiva, desconsiderando essa importante barricada, comportaria, de fato, a transformação dos delitos culposos em crimes de criação de perigo, subtraindo o evento à área da culpa, para remetê-lo ao domínio do *'versari in re illicita'*⁵³.

Qualquer outro projeto de modificação dos critérios de imputação, no direito penal brasileiro, deveria passar, primeiro, pela via da revogação do art. 13 do CP; de outro lado, quem sustenta a aplicação da teoria da *'objektive Zurechnung'* também para o Brasil, deveria sustentar uma redação semelhante a esta, em lugar do atual art. 13: *'O resultado, de que depende a existência do crime, somente é imputável a quem lhe deu causa. Considera-se causa a ação ou omissão que tenha realizado, no resultado, o risco ilicitamente aumentado pela conduta'*. Não é necessário muito esforço para atentar para o delírio e torpor que essa pretensão poderia conduzir.

Da mesma forma, é inadmissível interpretar o art. 13 do Código Penal brasileiro utilizando a formulação da teoria da *causalidade adequada* que considera haver nexa causal quando a conduta tenha sido *idônea* a produzir o resultado.

Essa idoneidade baseia-se no *critério probabilístico*, ficando excluída a imputação quando o resultado tenha sido produto de fatores fortuitos, extraordinários. A perspectiva da causalidade adequada resume-

⁵⁰ *Non c'è dolo senza colpa*, pg. 7.

⁵¹ *Non c'è dolo senza colpa*, pg. 17.

⁵² *Non c'è dolo senza colpa*, cit. pg. 21 e 25.

⁵³ *Idem, ibidem*, pg. 37.

se a uma verificação ‘*ex ante*’ do evento, confundido *causalidade* com *previsibilidade*. Na redação do art. 13 não há qualquer referência à idoneidade (adequação) nem mesmo de forma longínqua. Nessa concepção encontra-se o gérmen da imputação objetiva⁵⁴, que substitui a idoneidade pelos conceitos de perigo (*incremento*) de dano.

Para a causalidade adequada, a conduta é causa do resultado quando tenha sido idônea (*ex ante*) para produzi-lo (o que é apurado pela ‘*experiência comum*’, critério pouco seguro, porém). Para a imputação objetiva, a imputação ocorrerá quando a conduta tenha incrementado um risco proibido, risco este que se concretiza no resultado.

6. Caso fortuito e força maior.

Os institutos da *força maior* e do *caso fortuito* são considerados como ‘*apátridas*’ por grande parte da doutrina italiana⁵⁵. De fato, para a dogmática peninsular as hipóteses apresentam-se como institutos ‘*polivalentes*’⁵⁶, interferindo ora com a teoria da culpa ora com a teoria da causalidade. Essa é a posição assumida de MANTOVANI⁵⁷, para quem o caso fortuito e a força maior excluem, preliminarmente, o nexo de causalidade e em via mediata, e, ‘*a fortiori*’, também a culpabilidade, *qual reflexo subjetivo do fato que o agente não podia prever como verossímil*.

A nossa doutrina está dividida, igualmente, quanto à colocação sistemática dos institutos que ora vêm considerados como excludentes do

⁵⁴ ‘(...) la teoria dell’imputazione oggettiva – aumento del rischio, trova il suo ‘spunto base’ nella teoria della causalità adeguata’ (FEDERICO STELLA. *Giustizia e modernità*. Milano: Giuffrè, 2001, pg. 220); GIORGIO MARINUCCI. *Non c’è dolo senza colpa*, pg. 11: ‘In ultima analisi: la vecchia teoria dell’imputazione oggettiva, dimenticata maschera dell’idea di adeguatezza, inutilmente era stata tolta dall’oblio’.

⁵⁵ FERRANDO MANTOVANI. *Diritto penale*, cit. pg. 187, n. 57

⁵⁶ FIANDACA; MUSCO. *Diritto penale*. Parte Generale, 3ª ed., Zanichelli, 1995, pg. 189.

⁵⁷ *Ob. cit.* pg. 189\190.

fato típico, ou como causas excludentes da culpabilidade⁵⁸, caracterizando-se como *institutos ambivalentes*.

São encontráveis os seguintes exemplos: do motorista que, por um acidente, decorrente da queima de fusível de seu veículo, causa lesões ou morte em alguém⁵⁹; da ruptura do mecanismo de direção; do atropelamento de uma criança que cai de um balcão sobre a estrada⁶⁰; da morte de um operário precipitado de um assoalho por uma imprevista ‘tromba d’água’; da morte de um passante pela queda de um piloto precipitado de um avião avariado (*idem, ibidem*); do caso de *mal súbito* que acomete algum motorista, impedindo que respeite as regras do tráfego⁶¹; da hipótese de um intenso *momento de terror*; durante a direção de um automóvel; ou ainda dos casos de ‘estados de terror’, hipnóticos, de obnubilamento imprevisível, de cansaço excessivo, perturbação, medo, ‘*cioè a quell’insieme di situazioni che producono un grave perturbamento psichico, ma che non possono essere tecnicamente ricondotte al costringimento fisico, alla forza maggiore ovvero al caso fortuito*’⁶².

No direito penal brasileiro, a previsão do caso fortuito ou força maior aparece na redação ao art. 28, § 1º, para isentar de pena o agente que haja praticado o fato sob embriaguez completa, ‘*proveniente de caso fortuito ou força maior*’, ou seja, em estado de inimputabilidade. Ausente, então, a ‘*vontade ou culpa*’ (previsibilidade) ou, então, pela ‘*inevitabilidade*’, do fato ‘*exclui a imputabilidade penal*’⁶³.

No direito penal italiano, a regra expressa (art. 45) da não punição de quem haja cometido o fato por caso fortuito ou força maior (‘*Non*

⁵⁸ CÉZAR ROBERTO BITENCOURT. *Manual de direito penal*, Parte Geral, RT, 1997, pg. 345\346:

⁵⁹ JUTACRIM 20\402.

⁶⁰ MANTOVANI, *ob. cit.* pg. 188.

⁶¹ FIANDACA; MUSCO, *cit.* pg. 189.

⁶² FIANDACA; MUSCO, *cit.* pg. 514.

è punibile chi ha comesso il fatto per caso fortuito o per forza maggiore'), não impediu o surgimento de várias posições sobre a colocação sistemática dos institutos, bem como suas conseqüências, tratando-se de um dos resultados mais discutíveis do que MARIO ROMANO⁶⁴ denomina '*tendência definitiva*' dos compiladores do código. De fato, para o referido autor, sendo inservíveis as correntes que procuram abarcar os institutos como *causas de inexistência de dolo ou culpa* (v.g., MANZINI, CARRARA, ANTOLISEI, BETTIOL, MARINI e NUVOLONE) ou como síntese das *circunstâncias anormais internas ao agente* (MARINUCCI E PADOVANI) ou, então, como *causas de exclusão do nexu causal* (SANTORO, MALINVERNI, PECORARO-ALBANI, BOScarelli, MANTOVANI), sustenta ser preferível uma *concepção objetiva* daqueles institutos que transcenda a relação causal, traduzindo-se na própria *ausência de tipicidade do fato*⁶⁵. Ainda, para FIANDACA – MUSCO⁶⁶ tanto o caso fortuito quanto a força maior constituem-se '*circunstâncias anormais concomitantes ao agir*', '*che impediscono all'agente di conformare il proprio comportamento alla regola obbiettiva di diligenza da osservare nel caso concreto*' (g.n.).

No caso do motorista que atropela um transeunte que inopinadamente lança-se sob as rodas do veículo (o que pode ter-se configurado como 'ato suicida') há *caso fortuito*, e, portanto, inexistente crime culposos. O resultado, entretanto, no exemplo retro, não pode deixar de ser imputado objetivamente. Essa atribuição (imputação objetiva) independe da consideração acerca do desatendimento dos cuidados objetivos a que estava obrigado o motorista.

Não há dúvida de que o resultado morte deveu-se à conduta tanto do motorista quanto do pedestre que se lançou sob as rodas do veículo. Sem a conduta do primeiro (motorista), a morte não ocorreria. Se o

⁶³ LUIZ REGIS PRADO. *Comentários ao código penal*. São Paulo: RT, 2002, pg. 138.

⁶⁴ *Commentario sistematico del codice penale*, vol. I, Giuffrè, 1995, pg. 451.

⁶⁵ *Commentario*, cit. pg. 453.

⁶⁶ *Ob. cit.* pg. 514.

motorista não estivesse dirigindo naquele instante e naquele lugar concretos, a morte não adviria (e aqui não é possível hipoteticamente pensar numa outra conduta do suicida, como, *v.g.*, a de que se atiraria sob as rodas de qualquer outro veículo, porque o evento a imputar-se depende das circunstâncias concretas, de *eventos concretos*).

Ora, raciocinando-se com a teoria da '*conditio*', tudo que, '*in concreto*' contribui para o resultado, é sua causa. Tanto a direção do automóvel quanto o desatino do pedestre foram condições indispensáveis para o evento. Este é imputado objetivamente. O que pode não ter existido é a culpa do primeiro. Culpa esta que fica, de fato, excluída, constituindo-se o evento em *acontecimento imprevisível*, inverossímil, a juízo do condutor. Pode ser admitida a *ausência de culpa*, porque o resultado foi causado por um 'caso fortuito'. Havendo nexos causal, entretanto, nem por isto haverá punibilidade, que fica excluída pelo reconhecimento do '*casus*'.

A doutrina que concebe o nexo causal como uma fusão do tipo objetivo com o subjetivo, e, portanto, trabalha com a imputação do resultado por dolo ou culpa, haveria de excluir o próprio nexo causal nas hipóteses da força maior e caso fortuito. Entrementes, uma doutrina verdadeiramente objetiva da imputação do resultado deve evitar a contaminação da *causalidade* com a *culpabilidade*, o que degradaria aquela por um relativismo subjetivo.

As conseqüências do caso fortuito e força maior, então, para o nosso direito penal, devem estar assentadas numa interpretação sistemática do art. 28, § 1º CP. Se a embriaguez completa, derivada de *caso fortuito ou força maior* isenta de pena o agente e, portanto, exclui o juízo de reprovabilidade, é coerente que tanto um quanto outro igualmente provoquem a isenção de pena nos demais casos que não possam ser conduzidos, propriamente, para o campo da embriaguez. Tal se dá, *v.g.*, nos casos de 'mal súbito'; do operário precipitado de um assoalho e que mata um passante; da 'tromba d'água' e da criança que cai de um balcão

sobre a estrada, vindo a ser atropelada por motorista, mesmo que este tenha dirigido com as ordinárias cautelas do trânsito. *Em síntese*, fica excluído o juízo de reprovação se o fato concreto for resultante de força maior ou caso fortuito.

7. Novas perspectivas sobre o nexu causal.

Este item se propõe a estudar o atual desenvolvimento do *modelo da subsunção sob leis científicas*, individualizando sob quais pressupostos pode o juiz utilizar uma lei causal para atribuir a alguém um evento penalmente relevante. Ainda, pretende abordar o *grau de confiabilidade* e o *grau de frequência* que uma lei de cobertura necessita possuir para dar uma adequada explicação do evento. Por fim, pretende-se abordar a *prova matemática no processo penal* em confronto com o princípio da *presunção de inocência* bem como a *regra probatória e do juízo*, consistente na impossibilidade de condenação, se, contra o réu, não houver prova para além da dúvida razoável.

O conceito de causa é indispensável para o direito penal. O juiz precisa saber se a *ação humana* foi ou não '*a causa*' do evento lesivo. Nos crimes materiais (homicídio, lesões, aborto, roubo etc.), bem como nos crimes de perigo concreto (incêndio, explosão, inundação, epidemia etc.), o nexu causal é requisito da tipicidade penal. A teoria adotada pelo Código Penal é a da *conditio sine qua non*: a conduta humana se insere nos anéis causais de forma que, se, sem ela, o evento não se teria concretizado (*fórmula positiva*), a conduta é causal; por outro lado, se, sem ela, o evento se teria realizado, mesmo assim (*fórmula negativa*), a conduta não foi a causa do resultado (dupla fórmula da *csqn*). A *estrutura lógica* da teoria importa na formulação de um *juízo contra os fatos*, isso é, um juízo que é realizado pensando ausente uma determinada condição (conduta humana)

e indagando se, na situação assim mudada, ocorreria ou não a mesma consequência⁶⁷.

A teoria em questão é insuprimível para o direito penal. Toda condição deve ser considerada causa do resultado, porquanto, sem ela, o evento não se teria verificado. O problema que agora se coloca é bem outro: com base em que coisa poderá o juiz, hipotizando ausente a conduta do sujeito, afirmar que ela foi 'a causa' do evento danoso?

Em consideração aos princípios da legalidade e taxatividade dos tipos penais, não é possível entregar ao intuicionismo, ao 'faro', ao livre convencimento judicial ou ao senso comum, ou deixar ao casuismo jurisprudencial, a definição de um requisito da tipicidade. Em homenagem ao princípio de determinação da '*fattispecie*', toda atribuição causal somente se encontra adequadamente justificada pela referência às generalizações causais, as quais sejam produto de investigações executadas com rigoroso respeito ao *método científico*⁶⁸: o conceito de condição necessária precisa unir-se ao *objetivo saber científico*, de forma que o evento concreto (*explanandum*) possa ser coberto por uma lei universal ou estatística (*explanans*).

Trata-se de um processo crucial e que se constitui em simples meio, para estabelecer se entre a conduta e o resultado em questão, haja efetivo nexo de condicionamento: *o juiz é um consumidor e não um produtor de leis causais*⁶⁹. Somente as generalizações causais que sejam resultantes de rigoroso controle relativo ao método científico podem

⁶⁷ Não deve pesar contra a teoria da *csqn* o anátema de que importa em '*regressus ad infinitum*' (a morte de um homem, p. ex., teria como causa, o fato de que o homicida foi concebido e assim a causa teria que ser regredida ao infinito. O que se procura resolver e explicar é a morte de um homem em certo momento e lugar, *hic et nunc*, como ocorre, exatamente, no processo penal).

⁶⁸ STELLA; CRESPI; ZUCALÀ. *Commentario breve al Codice Penale*, pg. 111.

⁶⁹ STELLA; CRESPI; ZUCALÀ, *ob. cit.* pg. 112.

se sujeitar ao *controle crítico*, submetendo-se a um *alto grau de credibilidade racional*, o que se denomina *probabilidade lógica*.

São utilizáveis, como leis de cobertura de eventos concretos, as leis universais⁷⁰ (a ocorrência de um evento é invariavelmente acompanhada de um outro evento) ou estatísticas⁷¹ (a verificação de um evento é acompanhada da verificação de outro evento, em certo percentual de casos). As primeiras oferecem um máximo grau de certeza lógica e também jurídica. Quanto as segundas, é preciso uma adequada pontualização, pois a frequência estatística de sua ocorrência não pode permitir a utilização de quaisquer leis, porquanto uma *freqüência médio-baixa*, na sucessão de eventos poderia violar o *'in dubio pro reo'*, bem como a regra probatória de que a condenação exige a certeza da culpa *'oltre il ragionevole dubbio'*⁷².

A moderna epistemologia está concorde em que às leis de sucessão causal universais se alinham as leis estatísticas (*modelo*

⁷⁰ 'Una legge causale descrive un rapporto causale invariabile, non probabilistico, tra alcuni insiemni pienamente specificati di condizioni antecedente NESS e um certo evento: ogniqualvolta le condizioni elencate si presentano insieme, l'evento inevitabilmente si verifica' (RICHARD W. WRIGHT. *Causalità, responsabilità, rischio, probabilità, nude statistiche, e prova: sfoltire il cespuglio di rovi chiarendo i concetti* (in: I temi della modernità. I saperi del giudice. La causalità e il ragionevole dubbio. Milano: Giuffrè, 2004, pg. 133).

⁷¹ O direito penal está *infestado* de problemas atinentes a ciências de caráter probabilístico, como, v.g., a fisiologia, biologia e geologia, sem contar o setor e disciplina da medicina, dominada por probabilidades.

⁷² FEDERICO STELLA. *Etica e razionalità del processo penale nella recente sentenza sulla causalità delle Sezioni Unite della Suprema Corte di Cassazione*. *Rivista italiana di procedura e diritto penale*: 2002, pg. 767 e ss. O princípio de que a condenação criminal somente se impõe se, contra o réu, existem provas *'oltre il ragionevole dubbio'* (além da dúvida razoável), não está explicitamente enunciado no CPP italiano, mas é resultado da interpretação do art. 530, *'comma' 2*, pelo qual o juiz deverá pronunciar sentença absolutória quando falta, é insuficiente ou contraditória a prova da subsistência do fato, que o réu o praticou, que o fato configura delito ou que foi praticado por pessoa imputável. No Brasil, a situação é semelhante, em nível infraconstitucional: o juiz deverá absolver o réu se não houve prova suficiente para a condenação (art. 386, VI CPP). A interpretação justa do dispositivo deve ser feita com a apropriação do princípio da presunção de inocência que se encontra no art. 5º, LVII CR (ninguém será considerado culpado, até o trânsito em julgado de sentença penal condenatória). Assim, no Estado democrático, as decisões que incidem sobre o *'status libertatis'* do cidadão somente se legitimam quando *'as hipóteses acusatórias sejam verificadas, pois sem a existência de provas concludentes não se poderá superar a presunção de inocência*

nomológico indutivo), por obra de HEMPEL⁷³, desde que a premissa nomológica seja ‘forte’, ou seja, se a regularidade enunciada pela lei estatística alcança quase 100% dos casos: portanto, haverá uma *explicação autêntica* dos eventos singulares quando se emprega esse modelo, quando o grau de sucessão de eventos, representado pelas premissas nomológicas, implica uma regularidade que abrange *quase 100% dos casos*⁷⁴. Esse requisito é o mínimo que se pode exigir, ou seja, que a frequência estatística relativa ao caso concreto possa aportar a uma conclusão quase certa ou de ‘prática certeza’⁷⁵, aceitável para além da dúvida razoável⁷⁶.

do acusado’ (ANTÔNIO MAGALHÃES GOMES FILHO. *Direito à prova no processo penal*. São Paulo: RT, 1997, pg. 55).

⁷³ *Philosophy of Natural Science*, 1966, trad. It. *Filosofia delle scienze naturali*, Bologna, 198, pg. 101 ss.: in FEDERICO STELLA. *La vitalità del modello della sussunzione sotto leggi a confronto il pensiero di Wright e di Mackie*. I saperi del giudice (*La causalità e il ragionevole dubbio*. Milano: 2004, pg. 10 e 11).

⁷⁴ Assim, p. ex., na omissão, o evento concreto somente poderá ser imputado se a conduta ativa comandada pudesse afastar a lesão com eficácia impeditiva com probabilidade ‘vizinha à certeza’. Uma certeza absoluta, em todos os casos hipotizáveis, é *humanamente impossível*: ‘ogni conclusione sul nesso di condizionamento e sulla spiegazione causale dell’evento ha inevitabilmente una struttura probabilistica. Ed infatti – come oggi gli scienziati ne sanno molto di più di quanto ne sapessero cent’anni fa, e molto di meno di quanto sapranno tra mille anni. Ora, una spiegazione vera, col requisito della certeza assoluta, dovrebbe fare riferimento al sistema completo delle leggi della scienza (cioè anche a quelle leggi che conosceremo tra migliaia di anni) e dovrebbe altresì far riferimento a tutte le c.d. condizioni iniziali, cioè a tutte le situazioni di fatto sussumibili sotto quel sistema di leggi, condizioni oggi non conosciute e non conoscibili’ (FEDERICO STELLA. *Ética e razionalità cit.* Rivista italiana di diritto e procedura penale, 2002, pg. 767 ss).

⁷⁵ FEDERICO STELLA. *Ética e razionalità cit.* pg. 767 ss.

⁷⁶ Exemplos macroscópicos de violação a essas premissas encontram-se em três paradigmáticas sentenças de tribunais europeus: 1. A Corte de Apelação de Francoforte (*Oberlandsgericht -OLG*), ao enfrentar o problema dos ‘inseticidas de madeira’, usados em habitação, e que continham concentração de pentaclorofenol (PCP) e lindano (12-HCN), bem como consistentes quantidades de dioxina, e se seriam responsáveis pelas lesões reclamadas pelas vítimas, prolatou sentença de condenação. Para tanto, a Corte afirmou que se poderia alcançar o convencimento da causalidade, ainda que os efeitos de uma substância fossem incertos; 2. no caso do ‘Lederspray’ (adenoma pulmonar cuja causa estaria no fato do uso do ‘spray de pelame’) o BGH (*Bundesgerichtshof*), diante da impossibilidade de se conhecer, sob o plano científico, os efeitos danosos da substância ou de sua combinação, afirmou que esse conhecimento não era necessário, sendo suficiente, para a condenação penal, o reconhecimento de que a composição do produto era geralmente danosa, pelos prováveis efeitos tóxicos das matérias primas singulares ou da sua combinação com outras; 3. No caso do ‘óleo de colza’, julgado pelo Tribunal Supremo espanhol, este confirma a decisão condenatória de primeira instância, inobstante a impossibilidade científica de se individualizar a substância que teria causado o dano: a sentença confirmatória estava fundada em ‘razões jurídicas’: se a composição do produto causa danos, não se exige, para a prova da causalidade, a demonstração de que o produto possa ser considerado causal, em relação ao dano (TS, 23.04.1992, A 6783) (FEDERICO STELLA. *Giustizia e modernità*, pg. 168/170).

O acerto da causalidade individual (prova concreta) não pode ser feito com base na *nua estatística*. A prova matemática no processo penal não deve ser aceita: fatos passados (concretos) não podem ser explicados pelo raciocínio matemático⁷⁷.

No caso *People v. Collins* (1968) a Corte Suprema da Califórnia advertiu para este perigo: ‘sebbene la matematica, autentica maga della nostra società computerizzata, assista l’inquirente nella ricerca della verità, non si deve permettere che lo incanti con i suoi poteri magici’⁷⁸. Na espécie, tratava-se de acusação contra um casal, cuja prisão se dera alguns dias após um assalto em Los Angeles, cuja descrição adaptava-se às descrições informadas pela vítima. Esta declarou ter percebido uma moça loira fugindo; uma vizinha da vítima também afirmou ter visto uma jovem branca, com cabelos loiros e ‘rabo de cavalo’ sair do local e entrar em um automóvel amarelo dirigido por um homem negro com barba e bigode. A vítima, entretanto, não pôde reconhecer os acusados. Além disso, havia depoimentos não convergentes sobre as características dos suspeitos.

A acusação serviu-se de um ‘*expert*’ matemático que, com base nas características apontadas – automóvel amarelo, homem com bigode, moça com ‘*rabo de cavalo*’, moça loira, negro com barba e casal negro-branca no carro -, aplicando as respectivas probabilidades, fundadas

⁷⁷ O ‘*caso Dreyfus*’ (1889) é o primeiro dos casos documentados no qual se debateu sobre a admissão de provas matemáticas (cf. LAURENCE H. TRIBE. *Processo e matematica: precisione e rituale nel procedimento giudiziario*. In: I saperi del giudice, pg. 181 e ss.). No processo, o capitão do exército francês havia sido acusado de passar um documento ao exército alemão. A acusação arrolou testemunhas que teorizaram que Dreyfus deveria ter escrito o documento em questão, repetindo a palavra ‘*intérêt*’ de uma carta escrita pelo irmão, alinhando-a, em série, sobre a mesma linha, para, depois, escrevê-la em cima, como modelo para a preparação do documento, com o escopo de contrafazer o documento e de acautelar-se com uma escusa, acaso a autoria do documento fosse atribuída a ele. As testemunhas de acusação, para atribuir a Dreyfus a autoria do escrito e que era dele a caligrafia contida no documento, indicaram uma série de analogias entre a extensão de certas palavras e as dimensões de certos caracteres da correspondência encontrada na casa do capitão Dreyfus, de forma que as coincidências pouco claras de caráter lexicográfico e grafológico no interior do documento mesmo, eram índice de sua utilização, como meio de transmissão de informações em código.

⁷⁸ LAURENCE H. TRIBE. *Processo e matematica*, cit., pg. 187.

em estatísticas, extraiu a conclusão que somente existia uma possibilidade, em doze milhões, que um casal preenchesse todos esses requisitos e, com base nisso, o júri condenou os acusados⁷⁹. A decisão, entretanto, foi anulada pela Corte Suprema da Califórnia, por falta de base probatória suficiente e concluiu que o julgamento ‘*by mathematics*’ distorceu o papel do júri na avaliação das provas, prejudicando a defesa, a ponto de constituir erro judicial. Para a Corte, nenhuma equação matemática pode provar para além da dúvida razoável que a parte culpada possuísse, *de fato*, as características descritas pelas testemunhas de acusação⁸⁰.

Os motivos da decisão anulatória foram os seguintes: primeiro, a documentação processual não continha nenhuma evidência empírica que suportasse as probabilidades individuais afirmadas pela acusação; segundo, ainda que as probabilidades consideradas individualmente tivessem sido, ‘*per si*’ corretas, suas multiplicações segundo a regra do produto pressupunha a independência dos fatores, pressuposto não provado e que se apresentava obviamente como falso; terceiro, ainda que a dupla considerada culpada possuísse as características usadas para o cálculo matemático, permanecia a concreta possibilidade que os culpados não as possuíssem, de fato, seja porque as testemunhas poderiam se equivocar, seja por perjúrio, ou porque o casal poderia estar disfarçado; quarto, a acusação confundia erroneamente a probabilidade de que uma dupla escolhida por acaso possuísse as características incriminantes, com a probabilidade de que qualquer outra dupla, com tais características, fosse inocente⁸¹.

Os *casos exemplificativos* da função que possa ter o método matemático no processo penal são infinitos. Alguns exemplos⁸² podem limitar o âmbito da investigação: a) um vaso cai da janela da casa de

⁷⁹ ANTÔNIO MAGALHÃES GOMES FILHO. *Direito à prova no processo penal*, cit., pg. 49.

⁸⁰ LAURENCE H. TRIBE. *Processo e matemática*, cit. pg. 205.

⁸¹ LAURENCE H. TRIBE. *Processo e matemática*, cit., pg. 188/190.

⁸² LAURENCE H. TRIBE. *Processo e matemática*, cit. pg. 192/196.

alguém e atinge a cabeça da vítima: sabe-se que mais de 60% desses incidentes são causados por negligência ou omissão; b) alguém é encontrado na posse de heroína: 90% de toda heroína importada nos EUA é ilegal; c) um homem é encontrado morto, com disparo de arma, no apartamento ocupado pela amante: 95% dos casos conhecidos, nos quais um homem é morto no apartamento da amante, são no sentido de que o assassino é a amante. Uma prova desse tipo seria admissível?

Dois exemplos significativos⁸³ podem ilustrar o problema sugerido pela *matemática da justiça*: X dispara 99 projéteis contra V; Y, contra a mesma vítima e no mesmo contexto, lhe dispara somente um; sendo V atingido por um único projétil, morre em virtude disso. Com base na 'nua estatística' e no número de projéteis disparados, há somente uma possibilidade de 1% que Y seja o assassino. Testes balísticos, entretanto, executados nas duas armas e, graças aos sinais contidos nos projéteis, individualizam que V morreu atingido pela arma de Y. O outro exemplo, debitado a COHEN⁸⁴ tem a sugestiva denominação do 'paradoxo do expectador sem bilhete': hipotizando-se que 1000 pessoas assistem a um rodeio. Somente 499 pagaram o bilhete, de modo que 501 são 'penetras'. Não há modo de estabelecer quem realmente pagou o ingresso. Dado que mais da metade dos expectadores entraram sem pagar o ingresso, existe uma nua probabilidade matemática de 50,1% que cada expectador individual seja embusteiro. Se a causa tem natureza civil, por exemplo, cada um dos 1000 expectadores pode ser responsabilizado por entrada abusiva no rodeio.

No processo criminal, porém, por força da presunção de inocência bem como pelo imperativo de que, sem a prova individual, para além da dúvida razoável, e se não há, contra o réu, evidências particulares

⁸³ RICHARD W. WRIGHT. *Causalità, responsabilità, rischio, probabilità, nude statistiche, e prova: sfoltire il cespuglio di rovi chiarendo i concetti*, pg.147; 151/152.

⁸⁴ *The Probable and the Provable*. Oxford, 1977, pg. 75 (In WRIGHT. *Causalità, responsabilità, rischio, probabilità, nude statistiche, e prova*, cit. pg. 147).

de responsabilidade, não se deve admitir a nua estatística, como suporte para declaração de culpa.

O fundamento disso está em que a probabilidade '*ex ante*' (nua estatística), se é útil para prever que coisa é verossímil, no futuro, não o é para explicar o que realmente ocorreu⁸⁵, sendo inútil para reconstruir o fato concreto. Portanto, sem uma demonstração '*ex post*' de que, no caso concreto, se adequa um a generalização causal (lei de cobertura), não se obtém o grau de certeza necessário para o veredicto condenatório.

A evidência concreta da responsabilização ocorre quando, no caso *explanandum* incide uma lei causal de cobertura (caso *explanans*). Se o problema a ser explicado é a ruptura de um fio de arame sobre o qual tenha sido sobreposto um determinado peso, a explicação poderia ser assim obtida: o limite de ruptura daquele fio era de ½ kg; sobre o fio foi apoiado um peso de 1kg: então, toda vez que um fio de arame, cujo limite de ruptura é ½ kg, recebe um peso de 1kg ele se rompe⁸⁶.

Com essas observações se conclui que o nexa causal está no epicentro da *teoria do conhecimento*. A nossa prática judicial ainda não está desperta para os cruciais problemas que devem ser enfrentados antes da atribuição a alguém, de resultados penalmente relevantes. No caso brasileiro, os paupérrimos repertórios jurisprudenciais, aliados à superficialidade doutrinária, jamais suspeitaram sobre o profundo do nexa causal. Nele estão envolvidos problemas epistemológicos, associados a questões éticas, permeando temas como a certeza das decisões, ética e racionalidade na solução de problemas concretos envolvendo a presunção

⁸⁵ RICHARD W. WRIGHT, *ob. cit.*, pg. 138.

⁸⁶ Cf. POPPER. *The logic of scientific discovery*, 1934 (In FEDERICO STELLA. *Etica e razionalità del processo penale nella recente sentenza sulla causalità delle Sezioni Unite della Suprema Corte di Cassazione*, pg. 767 ss.

de inocência, regras probatórias e de julgamento, grau de certeza e verdade, como objetivo do processo criminal.

Esse estudo não pretende servir como divisor de águas entre um passado dogmático apagado e o futuro, no qual os critérios de imputação estarão equacionados: se, no Brasil, a teoria aqui sustentada for, pelo menos, debatida, nosso humílico propósito se realizará.

8. Bibliografia.

ANTOLISEI, Francesco. *Manuale di diritto penale*. Milano: Giuffrè, 1991.

BITENCOURT, Cezar Roberto. *Manual de direito penal, Parte Geral*, RT, 1997.

CARNAP, Rudolf. *Philosophy and logical syntax*. London: Kegan Paul, 1935.

CENTONZE, Francesco. *Causalità attiva e causalità omissiva: tre rivoluzionarie sentenze della giurisprudenza di legittimità*. *Rivista italiana di diritto e procedura penale*, 2001, pg. 277:298.

CRESPI; STELLA; ZUCCALÀ. *Commentario breve al Codice Penale*. Padova: CEDAM, 1992.

ENGISCH, Karl. *Die Kausalität als Merkmal der strafrechtlichen Tatbestände*. Tübingen, 1931.

FELTRE, Ricardo; YOSHINAGA, Setsuo. *Atomística*, vol. 2.

FIANDACA; Giovanni; MUSCO, Enzo. *Diritto penale. Parte Generale*. Bologna: Zanichelli, 1995.

GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. São Paulo: RT, 1997.

MACEDO, Ubiratan. *A epistemologia do neo-positivismo*. Separata da Revista 'CONVIVIVM', n. 04, vol. 16, pg. 291/300.

MANTOVANI, Ferrando. *Diritto penale*. Padova: CEDAM, 1992.

MARINUCCI, Giorgio. *Non c'è dolo senza colpa*. Rivista italiana di diritto e procedura penale, 1991, pg. 03/39.

MAURACH; GÖSSEL; ZIPF. *Strafrecht. Allgemeiner Teil. Teilband 2*. 7^a Auflage. Heidelberg: C.F. Muller Juristischer Verlag, 1989.

MAYER, M. E. *Der Allgemeiner Teil des deutschen Strafrechts*. Heidelberg, 1923.

MEZGER, E. *Strafrecht*. 2^a ed., 1932, traduzione italiana: *Diritto penale*, Padova, 1935.

PADOVANI, Tullio. *Diritto penale*, 3^a ed., Milano, 1995.

PRADO, Luiz Regis. *Comentários ao código penal*. São Paulo: RT, 2002.

RANIERI, Silvio. *Manuale di diritto penale*. Padova: CEDAM, 1968.

RISIERI, Frondizi. *El punto de partida del filosofar*. Buenos Ayres: Losada, 1957.

ROMANO, Mario. *Commentario sistematico del codice penale*, vol. I, Giuffrè, 1995.

STELLA, Federico. *La vitalità del modello della sussunzione sotto leggi a confronto il pensiero di Wright e di Mackie. I saperi del giudice. La causalità e il ragionevole dubbio*. Milano: Giuffrè, 2004.

_____. *Etica e razionalità del processo penale nella recente sentenza sulla causalità delle Sezioni Unite della Suprema Corte di Cassazione*. Rivista italiana di diritto e procedura penale, 2002, pg. 767 e ss.

_____. *Giustizia e modernità*. Milano: Giuffrè, 2001.

_____. *La nozione penalmente rilevante de causa: la condizione necessaria*. Rivista Italiana di Diritto e Procedura Penale, 1988, pg. 1217 ss. (apêndice à obra *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale*, pg. 329 ss.).

_____. *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale*. Milano: Giuffrè, 2000.

TRIBE, Laurence H. *Processo e matematica: precisione e rituale nel procedimento giudiziario. I saperi del giudice. La causalità e il ragionevole dubbio*. Milano: Giuffrè, 2004.

VIDAL, HÉLVIO SIMÕES. *Causalidade científica no direito penal*. Belo Horizonte: Mandamentos 2004.

_____. *Causalidade, ciência e experiência em matéria penal*. RT 788/458 (publicado na Revista JUSTITIA, vol. 196, pg. 18/53, 2001).

_____. *Crimes omissivos e dolo eventual*. Revista Jurídica. Ministério Público de Minas Gerais, vol. 01, 1997, pg. 117:142.

_____. *Imputação do evento agravante em matéria penal*. RT 796:495.

WRIGHT, RICHARD W. *Causalità, responsabilità, rischio, probabilità, nude statistiche, e prova: sfoltire il cespuglio di rovi chiarendo i concetti. I temi della modernità. I saperi del giudice. La causalità e il ragionevole dubbio*. Milano: Giuffrè, 2004.