

A Necessidade de Tributos voltados à Proteção do Meio Ambiente¹

Melissa Guimarães Castello²

A destruição impensada do meio ambiente torna-se tema extremamente atual e relevante a partir do momento em que se torna mais claro que os padrões de consumo dos bens naturais e os níveis atuais de poluição não são, no longo prazo, sustentáveis. Ao que tudo indica, esses padrões de consumo e poluição levarão a um declínio da qualidade de vida de todos, em decorrência de doenças e fome.

Por outro lado, a limitação do consumo e da poluição implica uma diminuição – ao menos no curto prazo – da atividade industrial, e um aumento dos custos de produção, devido ao necessário investimento em tecnologias menos poluentes. Ainda que existam experiências na iniciativa privada nas quais voluntariamente se investiu em uma tecnologia mais limpa³, essas experiências são isoladas, devido ao elevado custo de implementação e à inexistência de um estímulo para assim proceder. Parece caber ao Estado, portanto, um importante papel no controle dos padrões de consumo de bens naturais e da poluição.

Conseqüentemente, a implementação de métodos interventivos destinados à proteção do meio ambiente torna-se essencial, já que os administrados dificilmente diminuirão os níveis de poluição por livre iniciativa. Hoje, existem diversas medidas interventivas já implementadas, tanto no Brasil quanto no exterior, como a limitação ao desflorestamento – estabelecida por meio da política de zoneamento ambiental prevista na Lei 6.938/81, em seu artigo 9º, II⁴ – e a imposição de pesadas multas

¹ Este artigo originou-se de dissertação apresentada para concorrer à láurea acadêmica da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, cujo título é *A Necessidade de Tributos Voltados à Proteção do Meio Ambiente*, na qual tive orientação do Professor Igor Danilevitz, a quem agradeço pelo enorme auxílio.

² Advogada nas áreas de direito tributário e internacional, graduada na Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 2003, e atualmente cursando a Especialização em Direito Internacional da UFRGS. Tive a oportunidade de ser bolsista da CAPES, no Consórcio em Educação Superior Brasil - Estados Unidos, através do qual cursei um semestre da graduação na Universidade do Texas, no primeiro semestre de 2003, motivo pelo qual agradeço aos professores da Faculdade de Direito da UFRGS, e em especial à Professora Cláudia Lima Marques, pelo empenho na conquista e manutenção destas bolsas.

³ Daqui para frente denominada tecnologia verde.

⁴ "Art 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:
II - o zoneamento ambiental;"

às empresas que negligentemente causarem uma catástrofe ecológica (determinadas pela Lei 9.605/98, no artigo 21⁵). Contudo, são raros os exemplos de tributos vinculados⁶ à proteção do meio ambiente.

E são justamente esses instrumentos financeiros os mais eficazes na proteção ao meio ambiente, pois podem ser usados não como punição a todos que já poluíram, mas como forma de evitar a poluição. Os tributos operariam com clara função extrafiscal, tendo por objetivo principal não o aumento da arrecadação, mas a diminuição dos padrões de consumo de bens danosos ao meio ambiente, conforme leciona Alonso Gonzáles: “El legislador no establece ese tributo para obtener fondos, sino casi puede decirse que para dejar de obtenerlos, pues el fracaso recaudatoria es síntoma de que el fin al que se aspiran se ha alcanzado”⁷.

Assim, necessária se faz a análise mais detalhada dos requisitos de um tributo ambiental, conforme segue.

I Por que Vincular os Tributos à Proteção do Meio Ambiente?

Com o advento da Constituição de 1988, tornou-se indiscutível o papel do Estado na defesa e preservação do meio ambiente, tendo em vista o disposto no artigo 225⁸ da Carta Magna. Ainda que a preocupação com o meio ambiente remonte a momentos anteriores à Constituição⁹, é a partir da promulgação desta que a problemática adquire efetiva relevância, pois o direito ambiental passou a ter o *status* de direito fundamental, mesmo que não tenha sido incluído no rol de direitos do artigo 5^o, conforme entendem Manoel Gonçalves Ferreira Filho¹⁰ e

⁵ “Art. 21. As penas aplicáveis isolada, cumulativa ou alternativamente às pessoas jurídicas, de acordo com o disposto no art. 3^o, são:
I - multa;”

⁶ Necessário esclarecer que a expressão “tributos vinculados ao meio ambiente”, referida diversas vezes neste trabalho, não tem relação com a classificação dos tributos em: vinculados a uma atividade estatal (taxas) e não-vinculados a uma atividade estatal (impostos). Por “tributos vinculados ao meio ambiente” deve-se compreender tributos que são, de alguma forma, relacionados à proteção ambiental, independentemente de atuação específica do Estado. Sobre a classificação em tributos vinculados e não-vinculados, vide: COELHO, Sacha Calmon Navarro. Curso de Direito Tributário Brasileiro. 6^a ed. Rio de Janeiro: Forense, 2001. p. 69.

⁷ GONZÁLES, Alonso. Apud ALTAMIRANO, Alejandro C. El Derecho Constitucional a un Ambiente Sano, Derechos Humanos y su Vinculación con el Derecho Tributario. In: MARINS, James. Tributação e Meio Ambiente. Curitiba: Juruá. 2002. p. 54.

⁸ “Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (...)”

⁹ Sobre o marco inicial do Direito Ambiental no Brasil, entendemos que este se deu com a promulgação da Lei 6.938/81, que definiu a Política Nacional do Meio Ambiente, pois, apesar de existirem leis anteriores a limitar o uso de bens naturais, estas não tratavam do meio ambiente como um todo, como leciona Antônio Herman Benjamin (Direito Ambiental no Brasil e nos Estados Unidos. Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Nova Prova, Edição Especial, p. 10-1, agosto 2002). Em sentido contrário, defendendo que as origens do Direito Ambiental remontam às Ordenações do Reino: MILARÉ, Edis. Direito do Ambiente. 3^a ed. São Paulo: RT, 2004. p. 114.

¹⁰ FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. Direitos Humanos Fundamentais. 3^a ed. São Paulo: Saraiva, 1999. p. 62-3.

Tânia Regina Fernandes Gonçalves Pinto¹¹, que vêem o direito a um meio ambiente sadio como uma extensão do direito à vida.

O mesmo dever de defesa e preservação do meio ambiente é exigido da coletividade como um todo, nos termos do citado artigo 225, cabendo também às empresas, portanto, o efetivo investimento em formas de produção menos agressivas ao meio ambiente, por meio de políticas de gestão ambiental¹². Contudo, esse investimento privado tem se mostrado demasiadamente lento, sendo imperativa uma maior intervenção do Estado como seu incentivador, até porque os danos ambientais não podem continuar ocorrendo na velocidade atual.

Devido à necessidade de intervenção, a União, os Estados e os Municípios vêm – desde 1981, com o advento da Lei 6.938 – progressivamente aumentando suas políticas voltadas ao estímulo à proteção ambiental, adotando mecanismos como o estudo de impacto ambiental, as zonas de preservação permanente e o sistema de licenciamento ambiental, entre tantos outros.

No que toca à imposição destas regras à coletividade, o principal mecanismo que adotam é a exigência de pesadas multas, caso o dano venha a ocorrer ou caso os limites autorizados de poluição sejam extrapolados. Essa técnica, denominada de *command-and-control* pelos teóricos norte-americanos, foi – tanto no Brasil, quanto nos demais países – a primeira a ser adotada pelo direito ambiental, por ser a mais fácil de ser elaborada.

É uma técnica inevitável para a proteção do meio ambiente, conforme ensina Celia Campbell-Mohn¹³, mas apresenta uma série de deficiências, dentre as quais se destaca a falta de flexibilidade para atender às necessidades do mercado. Essa inadequação se dá não só pelas naturais flutuações do mercado, mas também porque, na maior parte dos casos, a técnica de *command-and-control* é um instrumento de política formulado pelo governo central, sem considerar as necessidades regionais¹⁴.

A autora admite que, onde as técnicas de comando-e-controle falham, a atuação do governo no mercado econômico, a partir de *market-based tools*, torna-se indispensável. Essa atuação, no seu entender, deve ser feita pela concessão de incentivos econômicos, conceito em que inclui desde tributos até subsídios¹⁵. Os tributos ambientais teriam, portanto, um papel subsidiário em relação às políticas de comando-e-controle, sendo úteis nos pontos em que estas são insuficientes. Tendo em vista a

¹¹ PINTO, Tânia Regina Fernandes Gonçalves. Direitos Humanos e Gestão Ambiental das Empresas no Brasil Contemporâneo. Revista da Fundação Escola Superior do Ministério Público do Distrito Federal Territorial. Brasília, ano 10, vol. 20, p. 192, julho-dezembro 2002.

¹² Sobre técnicas de gestão ambiental, ver: PINTO, op. cit. p. 205-213 passim.

¹³ CAMPBELL-MOHN, Celia. Objectives and Tools of Environmental Law. In: CAMPBELL-MOHN, et alii. Environmental Law. From Resources to Recovery. St. Paul: West Publishing, 1995. p. 131.

¹⁴ Conseqüentemente, como as multas impostas são quase sempre elevadas, há o risco de tornar a empresa multada economicamente inviável, no entender de Celia Campbell-Mohn (op. cit., p. 135).

¹⁵ Ibidem, p. 140-1 e 146.

realidade brasileira e os elevados custos de controle, na adoção de políticas de comando-e-controle, parece-me que deveria acontecer exatamente o contrário: estas políticas deveriam desempenhar papel subsidiário à política tributária, por ser a última menos custosa e mais eficaz, como expôs Regina Helena Costa¹⁶ no XIII Congresso Brasileiro de Direito Tributário. Compartilham dessa opinião Ronaldo Seroa da Motta, José Marcos Domingues de Oliveira e Sérgio Margulis, que, em artigo coletivo, defenderam que os tributos ambientais “apresentam maior flexibilidade que os atuais instrumentos de controle”.¹⁷

Isso porque as políticas de comando-e-controle declaram a ilegalidade da poluição, quando esta ocorre acima de determinados níveis, enquanto os tributos incentivam todos a poluir menos, cada um dentro de suas possibilidades. Dessa forma, se cria um estímulo para que tanto o pequeno produtor quanto o grande industrial poluam menos, para pagar menos tributo, ainda que o grande continue a poluir mais do que o pequeno, e, por consequência, pague mais tributos.

Já nas políticas de comando-e-controle, os níveis de poluição permitidos são gerais e aplicáveis a todo um setor da economia, sem diferenciar as empresas de acordo com seus tamanhos. Conseqüentemente, eles precisam ser elevados, para garantir que grandes poluidores não fiquem inviabilizados de manter suas atividades, por não conseguirem atingir as metas de controle de poluição. Ocorre que esses níveis elevados não servem de estímulo para que os pequenos produtores poluam menos, pois, devido ao reduzido tamanho de sua produção, sempre se enquadrarão nas metas autorizadas de poluição.

Certo é que os maiores poluidores devem sofrer ônus maior, estimulando-se a pequena empresa, mas isso não quer dizer que a poluição dos pequenos não deva ser limitada também.

Pela tributação – e, em especial, pela tributação progressiva – seria possível limitar a poluição tanto de pequenos, quanto de grandes, pois todos pagariam menos por poluir menos, na medida de suas possibilidades (ou seja, até que o custo de investir em tecnologia verde se torne mais alto do que o tributo).

Também defendendo as vantagens da tributação sobre as políticas de comando-e-controle, Fernando Magalhães Modé afirma que:

Enquanto a tributação ambiental garante ao agente econômico uma margem de manobra para adequação de sua atividade, a regra de comando (proibitiva) lhe nega qualquer possibilidade de ajuste. O caráter inflexível das normas de comando e controle acaba por valorizar a opção pela via tributária por consistir um incentivo permanente ao agente econômico, para que busque, segundo sua maior conveniência, o meio mais adequado para a redução do potencial poluidor da atividade.¹⁸

¹⁶e debates “C” – Tributação, Ecologia e Meio Ambiente. Revista de Direito Tributário. São Paulo: Malheiros, nº 78, p. 74, 2000.

¹⁷MOTTA, Ronaldo Seroa da, et alii. Proposta de Tributação Ambiental na Atual Reforma Tributária Brasileira: texto para discussão nº 738. 2003. Disponível em <www.ipea.gov.br>. Acesso em 10/03/2004.

¹⁸MODE, Fernando Magalhães. Tributação Ambiental: A Função do Tributo na Proteção do Meio Ambiente. Curitiba: Juruá, 2003. p. 84-5.

Por fim, a posição de Roger Findley, que vê o futuro da proteção ambiental calcado em instrumentos de intervenção econômica, conforme segue:

Finally, I believe that the future environmental regulation will involve supplementing traditional 'command and control' regulation with more flexible economic instruments. The three principal types of economic instruments are subsidies, taxes and transferable rights or permits.¹⁹

Pelo até aqui exposto, resta claro que a principal função dos tributos ambientais é, não tanto a arrecadação de receitas para o Estado (função fiscal dos tributos), mas sim a intervenção no domínio econômico, como forma de induzir as condutas dos administrados (função extrafiscal dos tributos). Cumpre aprofundar a noção de tributação com fins extrafiscais, como se passa a fazer.

II- Função Extrafiscal dos Tributos como Forma de Proteger o Meio Ambiente

A) O Conceito de Extrafiscalidade

Alfredo Augusto Becker ensina que a função extrafiscal dos tributos nasce como reflexo da conscientização de que "os governantes tinham por única obrigação satisfazer as exigências dos súditos"²⁰. Como conseqüência, o Estado passou a exercer o papel de regulador da economia, zelando para que a mesma se adequasse às necessidades sociais. Um dos instrumentos que se mostrou útil nesta regulação, e que, conforme se depreende da lição de Becker, tem sido pouco utilizado desde sua formulação até os dias de hoje, é a extrafiscalidade tributária.

A função extrafiscal dos tributos se opõe às funções fiscal e parafiscal, na classificação dos tributos por sua finalidade, proposta por, entre tantos outros, José Marcos Domingues de Oliveira:

1. *Finalidade* – por este critério distinguem-se os tributos em *fiscais* (que têm finalidades de arrecadação de recursos financeiros), *parafiscais* (que se destinam ao custeio de atividades paralelas à da administração pública direta, como a seguridade social - art. 195 da Constituição) e *extrafiscais* (que atendem a fins outros que não a arrecadação, mas, geralmente, à correção de situações sociais indesejadas e à condução da economia – estímulo ou desestímulo de certas atividades)...²¹

Dentro desta classificação, Becker ressalta que, ainda que a finalidade fiscal e a extrafiscal sejam distintas, elas não são inconciliáveis, podendo um tributo conjugar as

¹⁹ FINDLEY, Roger W. The Future of Environmental Law. Revista de Direito Ambiental. São Paulo: RT, ano 8, nº 31, p. 16, julho-setembro 2003. Tradução livre: "Acredito que o futuro da regulação ambiental envolva a complementação da tradicional política de comando-e-controle com instrumentos econômicos, os quais são mais flexíveis. Os três principais tipos de instrumentos econômicos são subsídios, tributos e licenças de poluição negociáveis."

²⁰ BECKER, Alfredo Augusto. Teoria Geral do Direito Tributário. 3ª ed. São Paulo: Lejus, 1998. p. 580.

²¹ OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. Direito Tributário e Meio Ambiente: Proporcionalidade, Tipicidade Aberta, Afetação da Receita. Rio de Janeiro: Renovar, 1995. p. 20.

duas ao mesmo tempo, como se depreende da definição que o ilustre mestre dá à extrafiscalidade:

A principal finalidade de muitos tributos (que continuaram a surgir em volume e variedade sempre maiores pela progressiva transfiguração dos tributos de finalismo clássico ou tradicional) não era a de um instrumento de *arrecadação* de recursos para o custeio das despesas públicas, mas a de um instrumento de *intervenção* estatal no meio social e na economia privada. Na construção de cada tributo não mais será ignorado o finalismo extrafiscal, nem será esquecido o fiscal. Ambos coexistirão, agora de um modo consciente e desejado; apenas haverá maior ou menor prevalência deste ou daquele finalismo.²²

Ou seja, a função extrafiscal dos tributos é aquela pela qual se busca como resultado não o aumento da arrecadação, mas uma alteração de conduta do administrado. Existe, sim, uma oposição à função fiscal dos tributos, na medida em que os tributos primordialmente fiscais são formulados buscando a estabilidade da arrecadação, enquanto os extrafiscais têm sua finalidade atingida com o decréscimo desta²³.

Jorge de Oliveira Vargas entende que “tributar nem sempre significa arrecadar; muitas vezes o interesse maior, mesmo no aspecto econômico, é a não-arrecadação”²⁴, porque a não-arrecadação de um tributo extrafiscal resultará na diminuição da demanda por serviços públicos decorrentes do efeito nocivo do bem jurídico que se pretende coibir através da política extrafiscal.

O exemplo mais claro de tributação com finalidade extrafiscal é a majoração das alíquotas dos tributos incidentes sobre bebidas alcoólicas e cigarros, que tem por escopo desestimular o consumo desses produtos, dada a sua nocividade à saúde, e também devido aos custos públicos de tratamento das doenças causadas pelo consumo. O benefício econômico da não-arrecadação decorreria da diminuição nesses custos, que são extremamente elevados.

A tributação extrafiscal é uma forma de promover a evolução progressiva da sociedade, rumo a um Estado de bem estar social²⁵ modificado, em que não só o Estado dá à população as provisões de que esta necessita para atingir o bem estar, mas onde esta se abstém de hábitos que são prejudiciais à coletividade, por ter sido induzida a tanto através de políticas administrativo-tributárias. A alternativa, conforme coloca Becker, seria a declaração de ilicitude do ato que se busca evitar, medida esta que, dada a sua drasticidade, poderia causar “graves perturbações de ordem econômica, social ou moral”²⁶.

²² BECKER, op. cit., p. 589.

²³ SOARES, Cláudia Dias. O Imposto Ambiental. Apud MODÉ. Tributação Ambiental..., p. 72-3.

²⁴ VARGAS, Jorge de Oliveira. O Direito Tributário a Serviço do Meio Ambiente. Revista dos Tribunais – Caderno de Direito Tributário e Finanças Públicas. São Paulo: RT, ano 6, nº 25, p. 71, outubro-dezembro de 1998.

²⁵ O Estado de bem estar social, ou *Welfare State*, pode ser definido da seguinte forma: “O Estado como provedor de condições mínimas de renda, educação, saúde, etc., consideradas como direitos dos cidadãos; Estado assistencial.” (DICIONÁRIO AURÉLIO ELETRÔNICO – SÉCULO XXI, versão 3.0, 1999. CD-ROM).

Importante ressaltar, por fim, que a extrafiscalidade não ocorre exclusivamente através da criação de novos tributos. Ela pode se dar através de medidas como a concessão de incentivos fiscais, a qual é identificada por grande parte da doutrina como a única forma de extrafiscalidade²⁷. Nesse sentido, a extrafiscalidade ocorreria a partir da redução de alíquotas de bens cujo consumo e cuja produção devam ser estimulados.

Definindo-se extrafiscalidade tributária, torna-se clara a sua utilidade no desenvolvimento de políticas destinadas à proteção ambiental, a qual se demonstra a seguir.

B) A Proteção do Meio Ambiente a Partir da Extrafiscalidade Tributária

A repentina declaração de ilicitude de práticas poluentes pode ter conseqüências econômicas extremamente danosas, pois pode ocasionar a extinção de segmentos inteiros do mercado (aqueles que se dedicavam especificamente à produção do bem declarado ilícito). Um tributo ambiental, por outro lado, evita esse dano, pois terá a conseqüência de gradualmente estimular as indústrias a investir em técnicas de produção menos poluentes ou a modificar seu ramo de atuação, passando a produzir artigos menos nocivos ao meio ambiente.

A política tributária – cumulada a medidas sócio-educativas que busquem conscientizar a coletividade dos riscos ambientais oriundos da produção de determinados bens – certamente desestimularia o investimento nestes produtos. Em um momento futuro, depois de alterada a percepção da sociedade sobre a utilidade do bem, seria até possível tornar sua produção ilícita, caso tal medida ainda fosse do interesse governamental. Assim, a tributação ambiental é um primeiro passo para retirar o produto do mercado.

Dessa forma, a função extrafiscal dos tributos ambientais não seria a de punir aqueles que poluem, mas a de garantir a “liberdade de escolha do agente econômico”²⁸, pois o tributo internalizaria o custo da poluição na produção, de modo a tornar o contribuinte apto a escolher entre poluir ou não poluir. Com um tributo bem estruturado, a opção por não poluir, arcando com os custos da tecnologia necessária para diminuir os níveis de poluição, seria economicamente mais benéfica ao contribuinte.

Certo é que em casos extremos não se pode abrir mão da função sancionatória do Estado, dada a gravidade da poluição. Nestes casos, o instrumento adequado não seria um tributo – até porque os tributos não podem ter função sancionatória, conforme o artigo 3º do CTN²⁹ –, mas a aplicação de uma multa ou pena.

²⁶ BECKER, Teoria Geral..., p. 591-2.

²⁷ Nesse sentido: CARRAZA, Roque Antônio e NOGUEIRA, Ruy Barbosa, apud MODÉ, Tributação Ambiental..., p. 73.

²⁸ OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. Proteção Ambiental e Sistema Tributário – Brasil e Japão: Problemas em Comum? In: MARINS, Tributação e..., p. 107.

A formulação de um tributo ambiental teria, ainda, a conseqüência positiva de aumentar as receitas de que o governo dispõe para administrar o Estado, pois o efeito fiscal de um tributo é inevitável, mesmo quando a arrecadação não é sua finalidade principal. Dependendo da espécie tributária utilizada, esta receita poderia ser vinculada à proteção do meio ambiente, atingindo-se resultados ainda melhores para o último, como se demonstrará na terceira parte desse trabalho.

O tributo ambiental manteria sua finalidade extrafiscal, pois “seja qual for a base adotada para a tributação, há que se esclarecer que não se está objetivando um tributo para fins de financiamento e sim para induzir mudanças de comportamento por parte dos agentes econômicos”³⁰.

Finalmente, a função extrafiscal de proteção ao meio ambiente poderia ser atingida pela concessão de subsídios às indústrias que apresentem baixos níveis de poluição e invistam em tecnologias verdes de produção. Os subsídios (tomados em sua acepção lata, equivalendo tanto ao efetivo pagamento de dinheiro, quanto à concessão de benefícios e isenções fiscais) são defendidos por grande parte da doutrina³¹ como mais adequados à proteção ambiental do que a criação de um novo tributo, por não onerar – e, mesmo, desonerar – a cadeia produtiva. Nesse sentido, Alejandro Altamirano:

Opino que una política tributaria que utiliza instrumentos económicos para mejorar el impacto ambiental, debe privilegiar los estímulos tributarios e incentivos económicos frente al propósito modificar el comportamiento de los agentes mediante la aplicación de tasas o impuestos. No sólo se alentará a optimizar el impacto sino que estas medidas son, por lo general, anteriores o a lo sumo concomitantes con la degradación ambiental razón por la cual resultarán menos costosas que los intentos de corregir dicha degradación posteriormente.³²

A concessão de incentivos fiscais, por outro lado, tem merecido severas críticas por não ser adequada ao princípio do poluidor-pagador, tema sobre o qual se trata no tópico a seguir.

III O Tributo como Mecanismo para a Implementação dos Princípios do Poluidor-Pagador e da Prevenção

São diversos os princípios do direito ambiental identificados pelos principais teóricos dessa disciplina, dentre os quais destaco dois, pelo especial interesse ao presente trabalho:

²⁹ MODÉ, *Tributação Ambiental...*, p. 83-4. “Art. 3º: Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada” (BRASIL. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966).

³⁰ MOTTA, *Proposta de Tributação...*

³¹ Vide: BONALUME, Wilson Luiz. Isenção tributária na defesa ambiental. *Revista dos Tribunais*. São Paulo, ano 85, nº 731, p. 48-55, setembro 1996; FIGUEIREDO, Marcelo. In: XIII Congresso Brasileiro..., p. 85.

³² ALTAMIRANO in MARINS, *Tributação e...*, p. 79.

os princípios do poluidor-pagador e da prevenção. Estes podem ser mais bem concretizados a partir de um tributo ambiental, como se pretende demonstrar.

A) O Princípio do Poluidor-Pagador

O princípio do poluidor-pagador é consideravelmente mais novo que os demais princípios do Direito Ambiental, excetuados o princípio da precaução e o conceito de desenvolvimento sustentável, que são aproximadamente da mesma época. Aquele princípio não consta na Declaração da Organização das Nações Unidas proferida na Conferência de Estocolmo, de 1972 – que foi o primeiro documento de relevância internacional a estabelecer diretrizes para o Direito Ambiental – por ainda se encontrar em fase de consolidação quando a Declaração foi redigida. A Declaração do Rio de Janeiro de 1992, por sua vez, consagrou-o no Princípio nº 16, que propõe a internalização dos custos ambientais.

O princípio do poluidor-pagador, portanto, pertence a uma segunda geração de princípios do Direito Ambiental, sendo adotado como forma de aprimorar esse ramo do Direito, devido às falhas encontradas na sua aplicação.

Estas falhas, conforme sustenta Sanford Gaines³³, foram identificadas devido à diminuição das barreiras impostas ao comércio internacional. Com a diminuição dessas barreiras, tornou-se evidente que alguns países eram capazes de fornecer mercadorias a custos muito mais baixos que os demais. Um dos motivos dessa diferença nos preços era, exatamente, a não aplicação do princípio de que o poluidor deve pagar pelos custos ambientais de sua poluição, o que levou a OCDE a prontamente baixar uma diretriz que orientava seus membros a promover a internalização dos custos³⁴.

Assim, o princípio teve sua origem por motivos puramente econômicos, como uma forma de diminuir o desequilíbrio entre os países no comércio internacional. Mas acabou se tornando essencial ao desenvolvimento da proteção ambiental, devido aos seus inúmeros benefícios ao meio ambiente.

O princípio do poluidor-pagador, que no Brasil se encontra no artigo 4º, inciso VII, da Lei 6.938/81³⁵, propõe, em síntese, que os custos ambientais³⁶ oriundos da produção ou uso de determinado bem sejam internalizados, tornando seu produtor ou usuário responsável pelo pagamento destes custos. Ou, conforme define Cristiane Derani:

³³ GAINES, Sanford E. The Polluter-Pays Principle: From Economic Equity to Environmental Ethos. *Texas International Law Journal*. Austin, vol. 26, p. 464-6, 1991.

³⁴ OECD. Guiding Principles Concerning the International Economic Aspects of Environmental Policies. 1972. Disponível em <<http://sedac.ciesin.org/entry/texts/oecd/OECD-4.01.html>>. Acesso em: 08/03/2004.

Durante o processo produtivo, além do produto a ser comercializado, são produzidas 'externalidades negativas'. São chamadas externalidades porque, embora resultantes da produção, são recebidas pela coletividade, ao contrário do lucro, que é percebido pelo produtor privado. Daí a expressão 'privatização de lucros e socialização de perdas', quando identificadas as externalidades negativas. Com a aplicação do princípio do poluidor-pagador, procura-se corrigir este custo adicionado à sociedade, impondo-se sua internalização. Por isto, este princípio é também conhecido como o princípio da responsabilidade³⁷.

Dessa forma, o princípio nada mais é do que a determinação de que os poluidores arquem com os custos da poluição. Conforme defende Fábio Nusdeo, essa exigibilidade decorre de "os bens ambientais terem ganho a natureza de bens econômicos"³⁸ a partir do momento em que, por sua exploração desmesurada, os mesmos se tornaram escassos (ou, na imagem que o autor adota, a partir do momento em que a esfera do sistema econômico passou a ter aproximadamente o mesmo tamanho da esfera do sistema ecológico). Como se transformaram em bens econômicos, os bens ambientais deveriam ter um preço, que, "como todo e qualquer preço, ... exercerá a sua função de racionalizar e racionar o uso do bem a que se refere"³⁹.

Devido a esta valorização econômica, Paulo Affonso Leme Machado identifica ainda o princípio do usuário-pagador, gênero do qual o princípio do poluidor-pagador seria espécie. O princípio do usuário-pagador determinaria que os usuários sejam responsabilizados pelo uso dos bens naturais, porque "o uso gratuito dos recursos naturais tem representado um enriquecimento ilegítimo do usuário, pois a comunidade que não usa do recurso ou que o utiliza em menor escala fica onerada"⁴⁰.

1- O Papel dos Tributos na Concretização do Princípio do Poluidor-Pagador

³⁵ "Art 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos." (BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981).

³⁶ O custo ambiental é o "conjunto de bens ambientais a serem perdidos em consequência de um empreendimento econômico. Em Economia Neoclássica, o valor monetário dos danos causados ao ambiente por uma determinada atividade humana." MILARÉ, Direito do Ambiente, p. 975.

³⁷ DERANI apud MILARÉ, Direito do Ambiente, p. 142.

³⁸ NUSDEO, Fábio. Curso de Economia: Introdução ao Direito Econômico. São Paulo: RT, 1997. p. 428.

³⁹ Ibidem, loc. cit.

⁴⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 11ª ed. São Paulo: Malheiros, 2003. p. 53.

Uma das formas que se encontrou para cobrar o custo gerado pelo consumo dos bens ambientais é a elaboração de um sistema de tributação na qual o tributo tenha valor correspondente ao do dano ambiental, como proposto por Fernando Magalhães Modé:

A aplicação da tributação na defesa do meio ambiente se dá, no mais das vezes, mediante a internalização compulsória dos custos ambientais não diretamente ligados a determinada atividade produtiva ou produto (princípio do poluidor pagador).

[...]

Ao não se atuar, pela via tributária, na internalização compulsória dos custos ambientais, está-se ratificando situação de total ineficiência de todo o sistema econômico sob o aspecto da defesa do meio ambiente.⁴¹

No mesmo sentido, Sanford Gaines:

Financial charges or taxes tied to the level of pollution are especially good applications of the PPP, because they promote environmental protection through economic incentives on the polluter instead of (or in addition to) rigid quantitative pollution limits. Moreover, such charges, fees, or tax systems, which typically adjust the amount that the polluter will pay according to the volume of pollution or an estimate of the environmental harm the pollution is causing, fine-tune cost-internalization more than systems requiring the polluter to bear only fixed costs for the installation of prescribed pieces of pollution control equipment.⁴²

Efetivamente, a tributação ambiental parece ser a política fiscal que mais se coaduna com o princípio do poluidor-pagador, pois é um método relativamente fácil de garantir que o poluidor irá arcar com os custos da poluição, sendo mais flexível que os mecanismos de comando-e-controle e podendo ser aplicado de forma mais abrangente, conforme opina Cláudia Dias Soares⁴³.

Ademais, o princípio do poluidor-pagador “está relacionado ao princípio retributivo, em que, no direito tributário, o agente não-poluidor seria o não-pagador”⁴⁴, havendo, através dos princípios, uma conexão das duas disciplinas jurídicas.

Contudo, essas vantagens não significam que a tributação ambiental não tenha suas limitações. A primeira, e mais evidente de todas, é que a tributação não proíbe o dano

⁴¹ MODÉ, *Tributação Ambiental...*, p. 71.

⁴² GAINES, *The Polluter-Pays...*, p. 473-4. Tradução livre: “Tributos relacionados aos níveis de poluição são concretizações especialmente proveitosas do princípio do poluidor-pagador, por promoverem proteção ambiental através de estímulos econômicos ao poluidor em vez de (ou além de) rígidos limites quantitativos de poluição. Além disso, estas políticas tributárias, que tipicamente ajustam quanto o poluidor irá pagar de acordo com o volume da poluição ou uma estimativa do dano ambiental causado, são mais adequadas à internalização dos custos do que sistemas que obrigam os poluidores a arcar apenas com custos fixos para a instalação de equipamentos de controle da poluição”.

⁴³ SOARES, Cláudia Dias. O quadro jurídico comunitário dos impostos ambientais. *Revista Tributária e de Finanças Públicas*. São Paulo: RT, ano 8, nº 32, p. 121, maio-junho 2000.

⁴⁴ ARAÚJO, Cláudia Campos de, et alii. *Meio Ambiente e Sistema Tributário: Novas Perspectivas*. São Paulo: Senac, 2003. p. 77.

ambiental, apenas o desestimula. Conseqüentemente, deve sempre ser complementada com políticas de comando-e-controle, aplicadas nos casos em que o evento danoso assuma dimensões muito grandes, que não possam ser toleradas.

Outra dificuldade oriunda dos tributos ambientais é que os mesmos não são eficientes quando a poluição tem origem em fontes dispersas, dada a dificuldade de delimitar o valor do tributo imponível. É muito difícil responsabilizar cada cidadão pela produção de gás-carbônico ou de lixo não reciclável, pois não se tem como medir quanto cada um polui.

Até existem experiências em que se instituiu um tributo sobre os combustíveis mais poluentes (um exemplo, ainda que sem o fim de proteção ambiental, mas tendo este efeito reflexo, é a Contribuição para o Instituto do Açúcar e do Alcool, criada pelo Decreto-Lei 308/67) ou sobre a quantidade de lixo produzido (na Suíça, o lixo orgânico só pode ser depositado em sacos especiais, fornecidos pelo governo mediante o pagamento de elevada taxa, o que estimula a população a reciclar e a reduzir a produção de lixo; na Alemanha, as embalagens não-recicláveis sofrem tributação mais alta⁴⁵), as quais, em grande medida, se conformam ao princípio do poluidor-pagador. Contudo, sua aplicação generalizada esbarra em outra dificuldade: a capacidade contributiva (ou a ausência desta) de grande parte dos poluidores⁴⁶.

Outra falha, de certa forma relacionada à capacidade contributiva, seria o aumento dos custos de produção (e o decorrente aumento dos preços ao consumidor) oriundo da internalização dos custos ambientais. Mas, como afirma Fábio Nusdeo,

a principal objeção contra ele [o sistema tarifário] levantada redundava no destaque de sua maior vantagem. Alega-se a sua inconveniência pelo fato de os preços incidentes sobre os fatores ambientais virem a encarecer os produtos finais respectivos. A idéia é exatamente esta. Os maiores preços levarão a uma diminuição do seu consumo, reduzindo, assim, a utilização do meio ambiente. Por outro lado, estimularão a conversão da tecnologia para fins de controle de tais externalidades pela introdução de produtos e meios de produção de menor agressividade ambiental. Numa palavra, não se está afetando o mercado mas, pelo contrário, trabalhando de acordo com a sua lógica, ao longo da sua linha.⁴⁷

Indiscutivelmente, os tributos são ferramentas poderosas na concretização do princípio do poluidor-pagador, por inexistirem maiores dificuldades na sua imposição, e

⁴⁵ ARAÚJO, Meio Ambiente..., p. 85.

⁴⁶ Nesse sentido, Sanford Gaines leciona que "other problems, though pollution related, are the aggregated consequences of the disparate actions of millions of individuals who are just trying to maintain a subsistence livelihood in overcrowded cities or desertified rural areas. The PPP would be inappropriate in such situations; these impoverished polluters are in no position to pay for their contribution to world's environmental burden" (The Polluter-Pays..., p. 487). Tradução livre: "outro problema, relacionado à poluição, é a consequência da ação de milhões de indivíduos que tentam manter um mínimo de qualidade de vida em cidades superlotadas ou áreas rurais desertificadas. O PPP não seria apropriado nestas situações, pois esses poluidores empobrecidos não têm condições para pagar pelos danos ambientais que causam".

⁴⁷ NUSDEO, Curso de Economia..., p. 429.

pelo efeito que têm, de, gradativamente, desestimular o consumo de bens danosos ao meio ambiente. Certo é que apresentam suas limitações, mas as mesmas não são suficientemente relevantes para justificar a não-adoção desta técnica de internalização dos custos ambientais.

Também para a garantia do princípio do usuário-pagador a tributação tem serventia. É possível, por exemplo, a instituição de taxas sobre a utilização de bens naturais, as quais devem refletir o valor econômico destes.

2 Os Incentivos e o Princípio do Poluidor-Pagador

Como anteriormente mencionado, os incentivos fiscais não se coadunam com o princípio do poluidor-pagador, ainda que eficientes para evitar os danos ao meio ambiente, uma vez que o objetivo maior desse princípio é promover a internalização dos custos ambientais, os quais seriam desconsiderados no caso da concessão de benefícios fiscais.

Esses incentivos, que seriam formulados de modo a isentar ou desonerar a carga tributária das indústrias que poluem menos, consistem na afirmação de que o dano ambiental tem custo zero, pois os que poluem nada pagam, e os que não poluem recebem retorno financeiro. Uma forma de justificar o benefício fiscal seria a teoria da propriedade da poluição, apresentada por Altamirano em sua obra. Por esta teoria, dentre os direitos de uso da propriedade estaria o de poluir, devendo o proprietário ser indenizado por se abster deste direito⁴⁸.

Partindo-se desta tese, os incentivos fiscais não consistiriam em uma afronta ao princípio do poluidor-pagador, pois o poluidor estaria apenas no uso de seu direito, ao poluir. Contudo, considerando-se que o § 3º do artigo 225 da Constituição prevê, expressamente, que “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”, entendendo que esta teoria da propriedade não pode ser aplicada no Brasil.

Nosso ordenamento constitucional prevê a obrigação de reparar o dano causado⁴⁹, o que torna as políticas de incentivo fiscal às empresas não-poluentes não apenas pouco recomendável, mas até inconstitucionais (partindo-se de interpretação extremamente rígida do dispositivo constitucional). Isso porque as políticas de incentivo fiscal geralmente têm por base que o poluidor não pagará nada, e o não-poluidor será ressarcido.

A vantagem que identifico para o Estado na adoção dessas políticas é a de redução nos custos de controle: se os custos de controle de um tributo são mais baixos que os custos de manutenção das políticas de comando-e-controle, conforme já demonstrado, os custos de administração de incentivos fiscais são ainda mais baixos, pois é do interesse do

⁴⁸ ALTAMIRANO in MARINS, *Tributação e...*, p. 81-2.

⁴⁹ Muitos autores, inclusive, vêem essa previsão como a constitucionalização do princípio do poluidor-pagador. Nesse sentido, vide: ARAÚJO, *Meio Ambiente e...*, p. 76.

contribuinte obter o benefício, cabendo ao Estado simplesmente controlar se sua requisição se deu dentro dos parâmetros legais.

Por outro lado, caso o incentivo fiscal fosse formulado de modo a garantir que o poluidor arcaasse com os custos de poluição (concede-se o incentivo para os que investem em novas tecnologias, menos poluentes, mas se realiza acirrado controle dos danos ambientais no setor econômico incentivado, aplicando-se multas aos poluentes, por exemplo), o mesmo seria plenamente viável dentro de nosso ordenamento constitucional. No entanto, os custos para o Estado permaneceriam elevados, pois a política de comando-e-controle continuaria existindo, não havendo vantagens na aplicação desta política em detrimento da de tributação.

É por isso que a OCDE, desde 1974, recomenda que os países membros daquela organização adotem políticas de subsídios (onde se incluem os incentivos fiscais) para poluidores apenas em casos excepcionais, e por um período limitado de tempo⁵⁰.

Os incentivos fiscais, portanto, devem ser excepcionalmente aplicados, não por representarem um prejuízo ao meio ambiente, mas por se afastarem do ideal de equidade do princípio do poluidor-pagador, conforme bem ressalta Fernando Magalhães Modé⁵¹.

B) O Princípio da Prevenção

Assim como o princípio do poluidor-pagador, o princípio da prevenção é de suma importância para a compreensão da tributação ambiental. Ao contrário daquele, contudo, o princípio da prevenção nasceu junto com o Direito Ambiental, sendo instrumento central deste. É do princípio da prevenção, inclusive, que derivam muitos outros princípios.

O princípio dita, em síntese, que *mais vale prevenir do que remediar*. Essa lógica preventiva nasce não só porque o dano ambiental é, muitas vezes, irreparável, mas também por um objetivo econômico: costuma ser mais caro reparar o dano – quando há esta possibilidade – do que preveni-lo. Nesse sentido, Édis Milaré, transcrevendo Fábio Feldmann:

Ou seja, diante da pouca valia da simples reparação, sempre incerta e, quando possível, excessivamente onerosa, a prevenção é a melhor, quando não a única, solução. De fato, 'não podem a humanidade e o próprio Direito contentar-se em reparar e reprimir o dano ambiental. A degradação ambiental, como regra, é irreparável. Como reparar o desaparecimento de uma espécie? Como trazer de volta uma floresta de séculos que sucumbiu sob a violência do corte raso? Como

⁵⁰ OECD. The Implementation of the Polluter-Pays Principle. 1974. Disponível em <<http://sedac.ciesin.org/entry/texts/oecd/OECD-4.09.html>>. Acesso em 07/03/2004.

⁵¹ MODÉ, Tributação Ambiental..., p. 111.

purificar um lençol freático contaminado por agrotóxicos?' Com efeito, muitos danos ambientais são compensáveis, mas, sob a ótica da ciência e da técnica, irreparáveis.⁵²

Esse princípio recomenda, portanto, que se evite a realização de atividades potencialmente poluidoras, tendo em vista a dificuldade em reparar o dano causado pelas mesmas. Pela sua eficiência e pelos benefícios econômicos que gera à sociedade como um todo, o princípio da prevenção é considerado o cerne da política ambiental pela Comunidade Européia, como bem ressaltam Kiss e Shelton⁵³.

Conforme os autores, esse princípio não tardou a demonstrar suas limitações: a prevenção pressupõe que se conheçam os riscos ambientais da atividade a ser prevenida. Mas há muitas atividades cujo impacto sobre o meio ambiente é desconhecido. Estas devem ou não ser prevenidas?

Em resposta a essa dificuldade, foi elaborado o princípio da precaução, que determina que "where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environment degradation"⁵⁴. O princípio da precaução vai além da simples prevenção, pois independe do conhecimento de risco ao meio ambiente: basta não haver certeza de que o risco inexistente para que a atividade seja proibida ou limitada, até se ter pleno conhecimento de seus impactos⁵⁵.

1 O Tributo e a Prevenção do Dano Ambiental

Os instrumentos tributários são interessantes para a prevenção do dano ambiental, na medida em que eles são meios de desestimular a poluição. Quando bem mensurados, esses instrumentos têm o efeito de tornar economicamente atraente o investimento em tecnologias menos poluentes, pois o custo destas seria menor que o custo do tributo devido pela poluição.

Dessa forma, os agentes poluentes não mais teriam interesse em poluir, o que, indiscutivelmente, redundaria na prevenção do dano, como assevera Cláudia Dias Soares:

Os tributos ecológicos devem, assim, ser desenhados com a função primordial de **evitar o dano**, actuando, preferencialmente, com o objectivo de estimular a mudança

⁵² MILARÉ, Direito do Ambiente, p. 145.

⁵³ KISS, Alexandre; SHELTON, Dinah. *Manual of European Environmental Law*. 2ª ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. p. 39.

⁵⁴ ONU. Declaração do Rio de Janeiro de 1992, princípio 15. Tradução livre: "quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental".

⁵⁵ FREESTONE, David. *The Precautionary Principle*. In: CHURCHILL, Robin e FREESTONE, David. *International Law and Global Climate Changes*. London: Kluwer, 1992. p. 22.

comportamental, e não de obter receitas, ainda que estas sejam afectadas a projectos ambientais, e fornecendo um incentivo dinâmico.⁵⁶

Como visto, a tributação ambiental é instrumento apto a garantir a prevenção do dano ambiental. No entanto, essa garantia é limitada, pois, se o custo das técnicas para evitar poluição for mais alto do que o tributo, a política tributária acaba por ter resultados maléficis, estimulando a poluição. Esse efeito pode ser ainda mais perigoso nos casos em que se tenha um sistema de proteção ao meio ambiente calcado primordialmente na tributação: em sendo o tributo insuficiente para surtir o efeito de incentivo à redução da poluição, e não havendo qualquer espécie de sanção pelos danos abusivos ao meio ambiente, se outorgaria uma verdadeira “carta branca” para a poluição ilimitada.

Portanto, a política tributária só alcançará seus objetivos quando o tributo for bem mensurado. E, considerando-se que os custos para diminuir a poluição flutuam de acordo com o mercado, esse tributo deveria ser suficientemente flexível para poder oscilar também.

Ademais, como já ressaltado anteriormente, essa tributação sempre deve ser cumulada a uma política de indenização e multa pelos danos, aplicável nos casos extremos, em que só o efeito extrafiscal da tributação não é suficiente.

Essa política de comando-e-controle parece ser a única forma de consolidar o princípio da precaução. Considerando-se que este princípio veda a adoção de uma medida face ao desconhecimento dos efeitos que a mesma pode ter sobre o meio ambiente, é muito difícil implementá-lo através de uma política tributária. Ora, frente à incerteza é impossível avaliar o custo ambiental da medida, e, conseqüentemente, determinar o valor do tributo.

Há casos em que, se implementada a medida, os efeitos serão irreversíveis, o que recomenda sua proibição até que se conheça melhor o impacto em potencial. Exemplo claro desta irreversibilidade é o plantio de organismos geneticamente modificados: seu impacto é pouco conhecido, e, uma vez plantados, é muito difícil reconhecer qual planta é natural e qual é modificada, havendo, na prática, uma irreversibilidade da autorização. Por esse motivo, esses organismos foram mantidos na ilegalidade por um prolongado período de tempo – e ainda o são, em muitos países –, aguardando-se estudos mais conclusivos.

Em casos como este, o princípio da precaução só é garantido pela declaração de ilegalidade do produto, através de clara política de comando-e-controle, sendo a tributação insuficiente.

⁵⁶ SOARES, O Quadro Jurídico..., p. 115. Grifei.

2-Os Incentivos Fiscais e o Princípio da Prevenção

Outro instrumento de política tributária que é extremamente eficaz na concretização do princípio da prevenção é o incentivo fiscal. Apesar de passível de todas as críticas já formuladas anteriormente, há que se reconhecer os efeitos benéficos do incentivo: este, quando concedido a determinada indústria com o fim específico de que seja investido no desenvolvimento e na implementação de tecnologias menos poluentes, garante a prevenção do dano, pois esta indústria terá que poluir menos para ganhar o incentivo.

Contudo, são inúmeros os exemplos de subsídios e incentivos fiscais que não atingiram os resultados pretendidos. Roger Findley ressalta o caso em que a indústria incentivada deixou de aplicar a medida ambiental prevista porque os subsídios eram insuficientes para arcar com o custo integral desta⁵⁷.

Assim, e considerando-se a violação ao princípio do poluidor-pagador, entendo que os incentivos fiscais devem ser evitados como política de proteção ao meio-ambiente. Já uma política de efetiva tributação pode ter resultados extremamente positivos, por consolidar tanto o princípio do poluidor-pagador, quanto o da prevenção.

Conclusões

Como visto, os tributos ambientais têm a função principal de induzir o comportamento dos administrados, levando-os a voluntariamente optar por alternativas menos poluentes. A essa função de indução de comportamento, inerente a qualquer tributo, se dá o nome de extrafiscalidade, a qual é elemento central a um tributo ambiental.

Além disso, a elaboração de um tributo ambiental é uma das formas de se concretizar os princípios do poluidor-pagador – pois garante a internalização das externalidades negativas – e da prevenção – por desestimular as práticas nocivas ao ambiente. A concretização do princípio da prevenção, ressalta-se, é reflexo da função extrafiscal do tributo ambiental.

Assim, um tributo ambiental se apresenta como ferramenta extremamente eficaz para a proteção do meio ambiente, pois induz os contribuintes a poluir menos – extrafiscalidade tributária -, prevenindo os danos e internalizando os custos ambientais. Essa ferramenta tributária pode e deve, portanto, ser utilizada pelo Poder Público.

⁵⁷ FINDLEY, The Future..., p. 17.