

USO DE BENEFÍCIOS FISCAIS COMO MEIO DE INCENTIVO PARA REDUÇÃO DA PEGADA AZUL DOS PROCESSOS PRODUTIVOS

USE OF TAX BENEFITS AS INCENTIVE TO REDUCE THE BLUE FOOTPRINT OF PRODUCTIVE PROCESSES

Josival Luiz Dias¹
Carlos Francisco Bitencourt Jorge²
Sandro Marcos Godoy³

RESUMO: O objetivo do presente artigo é analisar a possibilidade do uso de benefícios fiscais como meio de incentivo para as empresas reduzirem o consumo de recursos hídricos nos processos produtivos utilizando a ferramenta da Pegada Hídrica e da Pegada Azul no cálculo do total da água consumida. O cenário atual dos recursos hídricos é apresentado, destacando-se os problemas atuais da escassez de água em diversas regiões do país e a importância da compreensão quanto ao uso da água nos diversos segmentos da economia. Passa-se então a discutir sobre a importância do gerenciamento eficaz dos recursos hídricos para buscar a sustentabilidade dos processos produtivos e a preservação ambiental. Em seguida são apresentados os conceitos de Água Virtual, Pegada Hídrica e Pegada Azul, trazendo sua fundamentação e modos de utilização. Apresenta-se então o que são benefícios fiscais e o aspecto da extrafiscalidade dos tributos, que ensejam a sua utilização como forma de incentivo a determinados comportamentos dos entes econômicos. Por fim, são apresentados aspectos relevantes quanto ao impacto dos benefícios fiscais na tomada de decisão das empresas, com especial atenção para a abordagem dos custos de transação. Foi utilizado o método dedutivo para elaboração do presente artigo, por meio de revisão bibliográfica com a seleção, leitura e análise documental de obras, artigos e informações da rede mundial de computadores.

Palavras-chave: Incentivo fiscal. Pegada Azul. Pegada Hídrica. Redução do consumo de água. Sustentabilidade.

ABSTRACT: The purpose of this article is to analyze the possibility of using tax benefits to encourage companies to reduce the consumption of water resources in their production processes using the Water Footprint and the Blue Footprint tool to calculate the total water consumed. The current scenario of water resources is presented, highlighting the current problems of water scarcity in different regions of the country and the importance of understanding the use of water in different segments of the economy. Then, it starts to discuss the importance of the efficient management of water resources in pursuit of the sustainability of production processes and environmental preservation. Next, the concepts of Virtual Water, Water Footprint and Blue Footprint are presented,

¹ Mestrando em Direito. PPGD (Programa de Pós-Graduação em Direito) da Unimar. E-mail: josivaldias@hotmail.com

² Pós-Doutorado pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp) – SP - Brasil. Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp) – SP – Brasil, com período sanduíche em Westminster College Of Salt Lake City - Salt Lake City, UT - EUA. Professor e pesquisador da Universidade de Marília (Unimar) - Marília, SP - Brasil. E-mail: bitencourt@gmail.com

³ Pós-doutor em Direito pela Università degli Studi di Messina, Itália, Doutor em Direito - Função Social do Direito pela FADISP - Faculdade Autônoma de Direito. Professor permanente do Programa de Doutorado e Mestrado e da graduação na UNIMAR – Universidade de Marília. E-mail: sandromgodoy@uol.com.br

bringing their rationale and modes of use. Therefore, it is presented the so-called tax benefits and the aspect regarding the use of taxation to regulate other aspects not related to tax collection, which give rise to their use as a form of incentive to certain behaviors of economic entities. Finally, relevant aspects are presented regarding the impact of tax benefits on companies' decision-making, with special attention to the transaction costs approach. The deductive method was used to prepare this article, through bibliographic review, selection, reading and document analysis of literary works, scientific papers and information from the world wide web.

Keywords: Blue Footprint. Sustainability. Tax incentive. Water consumption saving. Water Footprint.

INTRODUÇÃO

A água é o recurso natural mais importante para a sobrevivência da humanidade, muito mais do que o petróleo ou qualquer outro tipo de recurso explorado pelo homem, pois, sem ela, a maioria das formas de vida tendem a sucumbir. Embora o Brasil possua uma das maiores reservas de água doce do planeta, em muitas regiões do país milhares de pessoas sofrem com a escassez de água todos os anos. Esse cenário se repete há décadas e vem piorando ano a ano. Além disso, esse cenário de crise hídrica não é uma exclusividade do Brasil, podendo ser encontrado em vários outros países. A Organização das Nações Unidas (ONU), em sua Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, elencou objetivos e metas específicos referentes à necessidade de melhoria do gerenciamento dos recursos hídricos do planeta, buscando conscientizar as nações para um modelo de desenvolvimento que, além de buscar o lucro e a prosperidade, priorize questões relativas à preservação do planeta (UN). Observa-se então, que existe uma necessidade premente de se encontrar modelos que permitam conciliar interesses entre as empresas, a sociedade, as instituições governamentais e o planeta, possibilitando a criação de ferramentas para o melhor gerenciamento dos recursos hídricos.

Nesse sentido, serão apresentados os conceitos de Água Virtual, Pegada Hídrica e Pegada Azul, os quais constituem metodologias internacionalmente reconhecidas para o processo de dimensionamento do consumo e gerenciamento dos recursos hídricos de forma crítica e eficaz. No caso do presente artigo, estes conceitos são utilizados para defender a possibilidade do Poder Público criar incentivos fiscais para as empresas de forma a incentivá-las a optarem pelo desenvolvimento de novas técnicas e tecnologias em seus processos produtivos que possam reduzir a quantidade de água necessária a esses processos. A atuação do poder público é fundamental nesse sentido pois pode servir de elemento de equilíbrio entre as forças de mercado e os interesses sociais, criando alternativas para que as empresas possam optar por processos produtivos mais adequados aos objetivos de preservação dos recursos

naturais. Esses incentivos, criados a partir da função da extrafiscalidade dos tributos, podem impactar o processo decisório dentro das empresas de forma a direcionar seus dirigentes a equilibrar os custos e investimentos de forma satisfatória para todos os entes envolvidos. A metodologia utilizada no presente artigo foi o método dedutivo, iniciando-se com a pesquisa bibliográfica, com o propósito de conceituar os principais temas abordados, na qual foi realizada a seleção, leitura e análise documental de obras, artigos e informações da rede mundial de computadores.

CENÁRIO ATUAL DOS RECURSOS HÍDRICOS

O planeta Terra deveria, em verdade, chamar-se planeta “Água” pois cerca de 70% da sua superfície é coberta por oceanos. Todavia, diferentemente de uma suposta abundância de recursos hídricos que essa informação possa indicar, apenas 3% da água do planeta é potável. Se isso não bastasse, desses 3%, 1,75% correspondem à água congelada que fica nos polos e 1,243% localizam-se no subterrâneo, ou seja, tem o acesso mais difícil e caro. Enfim, apenas 0,007% de toda água doce é facilmente aproveitável por estar localizada em rios e lagos. (CPRM, 2016-2021) Segundo dados do Serviço Geológico do Brasil (CPRM⁴), o Brasil concentra cerca de 12% de toda água superficial disponível no planeta. Entretanto, a distribuição dessa água entre as regiões do Brasil é extremamente desigual e desproporcional em relação a população de cada uma das regiões. A região Norte possui 68% da água e apenas 7% da população do Brasil, enquanto a região Nordeste possui 3% da água e 29% da população e a região Sudeste tem 6% da água e 43% da população.

Em tempos de crise sanitária causada pela pandemia do COVID-19, da qual resultou uma intensa campanha para que toda a população lavasse as mãos com água e sabão, o acesso ao saneamento básico e especialmente à água passou a ser de vital importância, ou seja, é fundamental a compreensão do cenário atual para que políticas públicas adequadas possam ser elaboradas e implementadas. Segundo dados da Agência Nacional de Água (ANA), 97% da população brasileira têm acesso à água encanada e 63% têm acesso a serviço de esgoto sanitário, o que significa que existem aproximadamente 6 milhões de pessoas sem água encanada e aproximadamente 78 milhões de pessoas sem tratamento de esgotos (ANA,

⁴ A sigla CPRM significa Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais, nome advindo da razão social inicialmente utilizada pela empresa de economia mista que viria a tornar-se em 1994 a empresa pública denominada Serviço Geológico do Brasil.

2020). Embora o acesso à água encanada apresente números aparentemente satisfatórios, a verdade é que o país está longe de vivenciar uma situação na qual exista segurança hídrica, a qual “existe quando há disponibilidade de água em quantidade e qualidade suficientes para o atendimento às necessidades humanas, à prática das atividades econômicas e à conservação dos ecossistemas aquáticos, acompanhada de um nível aceitável de risco relacionado às secas e cheias” (ANA, 2020).

Apenas no ano de 2019, cerca de 22 milhões de pessoas sofreram com secas e estiagens, das quais 94% viviam na região Nordeste, responsável por 80% dos registros no país. Além dessas pessoas, outros dois milhões de pessoas foram impactadas por alagamentos, inundações e enxurradas, o que também inviabiliza o acesso à água potável (ANA, 2020). No ano de 2021, a situação hídrica do país continuou crítica sendo que o Sistema Nacional de Meteorologia (SNM) emitiu em 27 de maio um alerta de emergência hídrica para os meses de junho a setembro, devido à falta de chuvas na bacia hidrográfica do rio Paraná, a qual abrange os estados de Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná e São Paulo (SISTEMA NACIONAL DE METEOROLOGIA, 2021). Outro aspecto extremamente relevante diz respeito a contaminação da água. Estima-se que pelo menos “metade dos rios do mundo já estão poluídos por esgotos, agrotóxicos ou lixo industrial” (CPRM, 2016-2021). Como a água é utilizada nos processos de limpeza, ela

[...] fica contaminada com numerosas substâncias. É, por isso, chamada de água residual. Se ela for para um rio ou para o mar, as substâncias nocivas que transporta irão se acumulando e aumentando a contaminação geral das águas, o que traz graves riscos para a sobrevivência dos seres vivos. [...] Entre as principais substâncias que contaminam a água estão adubos, papéis, excrementos, sabões, microrganismos capazes de provocar doenças (como hepatite, cólera e gastroenterite), pesticidas do tipo DDT (chamados organoclorados) e metais pesados (como chumbo e mercúrio). Os nitratos procedentes de fertilizantes nitrogenados e de fezes humanas são o maior contaminante da água subterrânea (CPRM, 2016-2021).

Diante desse cenário preocupante, é fundamental entender como e onde a água é utilizada, para que seja possível e eficiente estabelecer-se políticas públicas para o uso racional da água, garantindo o recurso tanto para a sobrevivência com qualidade de vida para as pessoas, como para o desenvolvimento da economia, nos seus mais variados setores e processos produtivos. Atualmente a atividade de irrigação no agronegócio é responsável pelo uso de 49,8% de toda a água consumida no país, seguido pelo abastecimento humano (24,3%) e pela indústria (9,7%). Além desses usos, existe ainda o uso para consumo de animais (8,4%),

as termelétricas (4,5%), o abastecimento rural (1,6%) e a mineração (1,7%) (ANA, 2020). Somando-se o consumo para irrigação (49,8%), para a indústria (9,7%) e o consumo de animais (8,5%), conclui-se que 68% da água consumida no país está relacionada com atividades produtivas, ou seja, o correto dimensionamento da quantidade de água utilizada nessas atividades é fundamental para que qualquer decisão tomada quanto ao seu uso de forma mais eficaz seja realmente assertiva. Esses percentuais por atividade econômica são muito importantes pois permitem identificar quais delas merecem mais atenção do poder público por serem as maiores responsáveis pelo consumo dos recursos hídricos, entretanto não permitem identificar quais agentes ou ainda quais produtos são os maiores responsáveis pelo consumo da água no seu processo produtivo. Para tanto, mister fazer uso de metodologias e ferramentas que permitam individualizar o consumo de água, nos seus diversos aspectos, na produção de cada um dos produtos de cada uma das atividades econômicas supracitadas. Nesse aspecto, os conceitos de Água Virtual, Pegada Hídrica e Pegada Azul apresentam-se como ferramentas extremamente eficazes para cumprir o propósito desse cálculo do consumo dos recursos hídricos. Contudo, antes de analisar tais conceitos, necessárias algumas considerações sobre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente, a partir dos objetivos traçados pela ONU em sua Agenda 2030.

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E MEIO AMBIENTE.

Em sua Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a Organização das Nações Unidas (ONU) define dezessete objetivos que são um apelo a todas as nações do mundo para promoverem a prosperidade e ao mesmo tempo protegerem o planeta. Dentre esses objetivos, destacam-se, para o propósito do presente artigo, os objetivos 9 – Indústria, inovação e infraestrutura, 12 – Consumo e produção responsáveis e 14 – Vida na água (UN), os quais, de forma direta ou indireta, envolvem o consumo de água e para os quais os conceitos de Água Virtual, Pegada Hídrica e Pegada Azul, que serão desenvolvidos no próximo item, são imprescindíveis.

O objetivo 9, referente a indústria, inovação e infraestrutura, trata da industrialização inclusiva e sustentável que possa gerar empregos e renda, facilitando ainda a introdução e promoção de novas tecnologias que permitam o uso eficiente dos recursos. A inovação e o progresso tecnológico são fundamentais para criar soluções duradouras para os desafios econômicos e ambientais (UN). No que tange ao objetivo 12, tem-se que o

consumo e a produção mundiais, que movem a economia, ainda dependem do uso do meio ambiente e dos recursos naturais de forma extremamente destrutiva. O progresso econômico e social no último século foi acompanhado pela degradação ambiental que está colocando em risco o desenvolvimento e a própria sobrevivência das populações ao redor do mundo. Consumo e produção sustentáveis significam fazer mais e melhor com menos. É também dissociar o crescimento econômico da degradação ambiental, aumentando a eficiência dos recursos e promovendo estilos de vida sustentáveis. O consumo e a produção sustentáveis também podem contribuir substancialmente para a redução da pobreza e a transição para economias verdes e de baixo carbono (UN).

O objetivo 14, referente à vida na água, relaciona-se de forma direta com os oceanos, os quais tem papel fundamental para a vida do planeta, pois a água da chuva, água potável, tempo, clima, litorais, grande parte da comida e até mesmo o oxigênio do ar, são todos fornecidos e regulados pelo mar. A gestão da água dos oceanos é fundamental para um futuro sustentável, porém existe uma contínua deterioração das águas costeiras devido a poluição advinda das atividades produtivas realizadas nos continentes, a qual provoca efeitos adversos sobre o funcionamento dos ecossistemas e da biodiversidade marinhos. Cada um desses objetivos foi detalhado, sendo estabelecidas metas específicas a serem atingidas por todos os países. As metas mais relevantes para o tema em debate são (UN):

- 1) Objetivo 9, meta 9.4: até 2030, modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torná-las sustentáveis, com eficiência aumentada no uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente adequados; com todos os países atuando de acordo com suas respectivas capacidades;
- 2) Objetivo 12, meta 12.2: até 2030, alcançar gestão sustentável e uso eficiente dos recursos naturais;
- 3) Objetivo 14, meta 14.1: até 2025, prevenir e reduzir significativamente a poluição marinha de todos os tipos, especialmente a advinda de atividades terrestres, incluindo detritos marinhos e a poluição por nutrientes.

O estabelecimento desses objetivos se contrapõe à visão tradicional de que o desenvolvimento está única e exclusivamente relacionado com o crescimento econômico, o qual invariavelmente beneficia apenas uma pequena parcela da sociedade. Assim,

Não há que se negar que a ideia acerca do crescimento ou do desenvolvimento econômico, pautado na acumulação de capitais, senão exclusivamente nele, gerou processos irreversíveis de degradação ambiental, pois os seres humanos, por muito tempo, exploraram e ainda continuam a explorar indiscriminadamente fontes de recursos naturais não renováveis,

como se fossem infinitas, levando-as às raias do exaurimento (CARMO; MESSIAS, 2018, p. 281-282).

Em uma visão atual é importante entender o desenvolvimento de uma forma complexa, multidisciplinar e integral, ou seja, não se pode limitar sua compreensão apenas às questões do crescimento econômico, o qual não garante por si só a melhoria na qualidade de vida da sociedade, a qual só é obtida pela melhoria na distribuição igualitária da riqueza gerada. Assim, essa “[...] evolução leva o conceito de desenvolvimento a uma maior abrangência, de forma a torná-lo complexo e intangível, ao incorporar a dimensão econômica e, além dela, as dimensões política, social e ambiental” (CARMO; MESSIAS, 2018, p. 292). Os objetivos da ONU mencionados são um direcionamento para a definição de políticas públicas, porém eles carecem da implementação de medidas locais efetivas em cada país para que possam ser atingidos. Todavia, ainda existe um longo caminho a ser percorrido para que se possa reverter a situação atual, especialmente com relação aos objetivos ambientais, pois apesar de tudo o que já foi feito e de todos os compromissos ambientais assumidos, a degradação ambiental resultante dos processos produtivos atuais ainda pode ser percebida nos diversos desequilíbrios ambientais que afetam o planeta como um todo, como o aquecimento global e a escassez de água (CARMO; MESSIAS, 2018, p. 285). Enfim, muito há ainda que se fazer e a utilização de benefícios fiscais como forma de incentivar as empresas a investirem em processos produtivos mais sustentáveis e que sejam mais eficientes no consumo dos recursos hídricos, com a adoção dos conceitos de Água Virtual, Pegada Hídrica e Pegada Azul, pode constituir-se como uma excelente alternativa de política pública para o desenvolvimento sustentável do planeta.

ÁGUA VIRTUAL, PEGADA HÍDRICA E PEGADA AZUL.

A grave crise dos recursos hídricos enfrentada por vários países, dentre eles o Brasil, fez surgir os conceitos de Água Virtual, Pegada Hídrica e Pegada Azul. Nesse sentido, o conceito de Água Virtual, à primeira vista, pode parecer confuso e abstrato, especialmente devido ao fato de o termo virtual ser aplicado geralmente para indicar algo que é contrário àquilo que é real. Entretanto, o conceito de Água Virtual representa algo absolutamente concreto e muito importante, pois significa a quantidade de água consumida durante o processo produtivo de determinado produto ou serviço, ou seja, “virtual water is defined as the volume of water required to produce a commodity or service”. O conceito foi introduzido por John Anthony

Alan no início dos anos 1990 enquanto estudava uma solução, ao menos parcial, para a escassez de água no Oriente Médio. Ele propôs importar virtualmente água, juntamente com a importação de alimentos, reduzindo assim a pressão sobre os escassos recursos locais de água. (HOEKSTRA; CHAPAGAIN, 2004, p. 11).

O conceito tem o propósito de representar o fluxo da água que acontece entre as regiões ou países, pois quantifica a água empregada na produção dos produtos produzidos em um lugar e destinado para ser consumido em outro lugar. Atualmente, o Brasil é um dos maiores exportadores de Água Virtual do mundo (USP, 2013). Esse comércio de água virtual é de grande importância para as regiões ou países que tem problemas de escassez de água, pois com a importação de produtos que consomem grandes quantidades de água na sua produção, podem reduzir a pressão sobre suas próprias fontes internas. O conceito de Pegada Hídrica muitas vezes é confundido com o conceito de Água Virtual, porém os dois conceitos representam grandezas diferentes. Enquanto a Água Virtual constitui o volume total de água incorporada em produtos e transacionada entre duas regiões, ou países, diferentes como acima mencionado, a Pegada Hídrica “é definida como o volume de água total usada durante a produção e consumo de bens e serviços, bem como o consumo direto e indireto no processo de produção” (UFCG).

Segundo Bleninger e Kotsuka (2015, p. 17 apud HOEKSTRA *et al*, 2009), o conceito de pegada hídrica é diferente daquilo que comumente é considerado como consumo de água de determinado processo produtivo, pois considera o consumo direto e o indireto, a água proveniente da chuva e a umidade do solo, bem como a água que foi poluída durante o processo. Por outro lado, o conceito desconsidera a água que foi restituída ao meio do qual foi retirada, desde que tenha sido restaurada na mesma qualidade em que foi retirada. A Pegada Hídrica pode ser verde, azul e cinza. A Pegada Verde corresponde à água proveniente da chuva ou da umidade do solo. Por exemplo em plantações, refere-se à água evaporada durante todo o ciclo de crescimento das plantas. A Pegada Azul refere-se à água de superfície ou subterrânea que é extraída e consumida durante o processo. E, por fim, a Pegada Cinza, corresponde à água necessária para diluir a água poluída resultante do processo produtivo de forma que ela atinja níveis aceitáveis em sua carga de poluentes, seguindo os parâmetros de qualidade e potabilidade aplicáveis (BLENINGER; KOTSUKA, 2015, p. 18). Observa-se assim que o uso do cálculo da Pegada Hídrica Verde é mais relevante para análise da produção de produtos agrícolas e, por sua vez, a Pegada Hídrica Azul é mais relevante para

análise dos processos produtivos fabris ou industriais. Quanto à Pegada Hídrica Cinza, sua quantificação é relevante sempre que existirem, como resultado do processo produtivo, poluentes a serem dissolvidos.

O cálculo da Pegada Hídrica irá ser sempre a somatória das Pegadas Verde, Azul e Cinza, sendo medida em metros cúbicos de água por tonelada do produto produzido. Para cada produto individualmente considerado deverão ser levantadas informações detalhadas, seja por meio de medição direta ou por meio de estimativas baseadas em modelos e padrões internacionalmente aceitos. No cálculo são consideradas as peculiaridades de cada região e de cada processo produtivo. Muitas vezes, a falta de dados ou a inexatidão dos mesmos podem dificultar em muito a realização do cálculo (BLENINGER; KOTSUKA, 2015, p. 18). Utilizando-se essa metodologia é possível comparar qual entre dois produtos tem melhor eficácia no uso dos recursos hídricos. Isso pode ser útil para determinada empresa escolher, por exemplo, qual produto deve produzir em cada uma de suas plantas fabris. Da mesma forma é possível comparar, para um mesmo produto, qual processo produtivo apresenta uma melhor eficácia hídrica.

A metodologia poderia ainda ser utilizada para a definição de metas específicas para um determinado produto ou mercado, buscando a redução contínua na utilização da água, ou seja, a otimização dos processos produtivos de forma gradativa e permanente, visando a redução do consumo dos recursos hídricos aplicados nos processos produtivos. Por fim, como é o objetivo do presente artigo, é possível utilizar-se a metodologia da Pegada Hídrica para definir-se benefícios fiscais que possam incentivar as empresas a investirem em equipamentos, técnicas ou tecnologias, ou até escolherem processos e produtos que gerem um menor impacto ambiental pelo menor uso de recursos hídricos. A redução do impacto ambiental é um dos principais objetivos mundiais para atingir-se o desenvolvimento sustentável dos países, equilibrando desenvolvimento econômico e preservação ambiental, sendo responsabilidade do poder público criar mecanismos que viabilizem o menor consumo de recursos naturais.

BENEFÍCIOS FISCAIS E SUA FINALIDADE EXTRAFISCAL

O conceito de benefício fiscal abrange as diversas formas por meio das quais determinada carga tributária possa ser reduzida ou eliminada. Embora o uso do termo isenção fiscal seja mais comum e indique diminuição parcial ou total da carga tributária, é

importante lembrar que a isenção fiscal está sempre sujeita ao princípio da legalidade, o que não acontece com determinadas possibilidades de redução de alíquota que podem ser feitas pelo executivo, por meio de decreto, atingindo assim a mesma finalidade (BASSO, 2017, p. 48). Os benefícios fiscais têm o fim precípuo de estimular determinados comportamentos, ou até mesmo evitar outros, porém sempre com a finalidade de que se possam atingir objetivos que sejam desejados para que os interesses da sociedade sejam preservados ou priorizados, especialmente no que se refere ao bem-estar coletivo. Porém, alguns autores sustentam a dificuldade quanto à aplicação dos tributos ambientais, pelo fato de que a justiça tributária, em regra é distributiva e não redistributiva, podendo tornar o rico menos rico sem necessariamente melhorar a situação dos pobres. (GODOY, 2017, p. 101). Embora a finalidade inicial dos tributos seja a de arrecadar recursos financeiros para o Estado, ou seja, o seu caráter fiscal, observa-se aqui o caráter de extrafiscalidade dos tributos, ou seja, o uso dos tributos com a finalidade de incentivar as empresas a determinados comportamentos. Nesse sentido, tem-se que:

O mecanismo das isenções é um forte instrumento de extrafiscalidade. Dosando equilibradamente a carga tributária, a autoridade legislativa entre as situações mais agudas, onde vicissitudes da natureza ou problemas econômicos e sociais fizeram quase que desaparecer a capacidade contributiva de certo segmento geográfico ou social. A par disso, fomenta as grandes iniciativas de interesse público e incrementa a produção, o comércio e o consumo, manejando de modo adequado o recurso jurídico das isenções (CARVALHO, 2018, p. 619).

A concessão de incentivos fiscais, embora seja um tema muito polêmico e complexo no ordenamento tributário pátrio, tem amparo e regramento específicos conforme a Lei Complementar nº 24/1975 e o artigo 150, §6º da Constituição Federal, o qual prevê (CALIENDO, 2009, p. 122):

Qualquer subsídio ou isenção, redução de base de cálculo, concessão de crédito presumido, anistia ou remissão, relativos a impostos, taxas ou contribuições, só poderá ser concedido mediante lei específica, federal, estadual ou municipal, que regule exclusivamente as matérias acima enumeradas ou o correspondente tributo ou contribuição, sem prejuízo do disposto no art. 155, § 2º, XII, g. (BRASIL, 1988)

Mister ainda analisar se os benefícios tributários encontram amparo no princípio da igualdade. Nesse sentido, o artigo 150 inciso II da Constituição Federal proíbe o tratamento tributário desigual para contribuintes que se encontrem em situação equivalente, porém isso “não significa [...] que todos os contribuintes devam receber tratamento tributário igual,

mas, sim, que [...] encontrando-se em situações econômicas idênticas, ficarão submetidas ao mesmo regime jurídico, com as particularidades que lhe foram próprias” (CARVALHO, 2018, p. 292-293). O legislador poderá então tratar de forma diferenciada, por meio, por exemplo, de isenções, reduções de base de cálculo e créditos presumidos, determinados contribuintes toda vez que esta diferenciação tenha por finalidade proteger ou distinguir situações específicas, ou seja, tratar igualmente os iguais e desigualmente os desiguais, na exata medida da sua desigualdade (BASSO, 2017, p. 45). A subserviência ao princípio da igualdade é fundamental para que a ideia de justiça tributária seja atingida e para que seja possível utilizar o sistema tributário para atingir fins de desenvolvimento e garantia do bem-estar da sociedade, assim:

A isonomia de que desfrutam os sujeitos passivos das obrigações tributárias, [...] é uma estimativa da mais elevada relevância, pois de sua concreta efetividade, em cada situação empírica, dependem dos sobrevalores, quais sejam, o da segurança das relações jurídico-tributárias e o da “justiça da tributação”. Percebe-se claramente, que sem igualdade na distribuição das cargas tributárias não atingiremos os níveis adequados de segurança, impedindo a realização suprema da justiça na implantação dos tributos (CARVALHO, 2018, p. 294).

Assim, sempre que ocorrerem distinções tributárias que estejam baseadas em razões extrafiscais, com o propósito da preservação de recursos ambientais, não há que se falar em desrespeito ao princípio da igualdade, ou seja, é legítimo o instrumento fiscal “que irá excepcionar em relação a determinado tratamento tributário algumas situações ou pessoas que atendam à necessidade de preservação ambiental” (BASSO, 2017, p. 50). A criação de incentivos fiscais tende a ser muito mais efetiva do que a criação de legislações restritivas que culminem com a aplicação de multas. A utilização do *jus puniendi* embora possa parecer um caminho fácil e efetivo, na verdade só acumula processos administrativos e judiciais, sem, contudo, resultar em melhorias efetivas nos processos produtivos que realmente reduzam o consumo de recursos hídricos, ou seja, em nada contribuem para a melhoria da sustentabilidade da economia. A título exemplificativo, somente o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA) aplicou em média 16 mil multas anuais desde 2012, em valores aproximados de R\$ 3 bilhões a R\$ 4 bilhões anuais. Todavia, de todo esse montante, apenas 5% das multas foi efetivamente pago. Analisando os valores totais envolvidos, o percentual é ainda menor, apenas R\$ 2,5 bilhões dos R\$ 75 bilhões aplicados desde 1980 foram incorporados aos cofres públicos, seja, apenas 3,3% do valor total das

multas (BRASIL, 2020, p. 3). O impacto efetivo na redução do consumo de recursos hídricos a partir dos benefícios fiscais concedidos dependerá da capacidade de influenciarem, ou não, as decisões nas empresas e entes econômicos, especialmente no que se refere à realização de investimentos em técnicas, tecnologias e equipamento mais modernos e eficientes do ponto de vista de consumo de recursos hídricos.

BENEFÍCIOS FISCAIS E A TOMADA DE DECISÃO DAS EMPRESAS.

O processo de tomada de decisão nas empresas, segundo DUTRA e RATHMANN (2008, p. 8 apud SIMON, 1977), consiste em quatro etapas principais: (1) inteligência e investigação, (2) concepção ou desenho, (3) escolha e (4) revisão. Essas etapas são indivisíveis e complementares e compreendem um ciclo repetitivo de aplicação que resulta da retroalimentação entre as fases. A primeira fase de inteligência e investigação refere-se à análise do ambiente para que sejam coletadas as informações necessárias, bem como sejam analisadas e identificadas as oportunidades e ameaças. Na segunda fase de concepção e desenho são analisados os possíveis caminhos a serem seguidos, formulando-se o problema e construindo e analisando as alternativas possíveis. Em seguida, na terceira fase da escolha, define-se qual entre as alternativas é a mais viável e procede-se a sua implementação. Por fim, na quarta etapa da revisão são analisados os resultados das escolhas realizadas por meio do processo de decisão para que se possa retroalimentar o processo para tomadas de decisões futuras.

É importante ressaltar que, na fase da escolha, os responsáveis pela tomada de decisão são impactados por uma assimetria de informações, assim nem todos os fatores que podem influenciar a decisão são percebidos, ou seja, ocorre uma racionalidade limitada, a qual decorre dos limites cognitivos do ser humano, ou seja, da sua incapacidade em organizar e trabalhar com um volume grande de informações (DUTRA; RATHMANN, 2008, p. 8 apud SIMON, 1945). Além disso, das fases de concepção e desenho e na fase de escolha, o processo de tomada de decisão nas empresas e demais entes econômicos passa necessariamente pela análise dos custos de transação, por isso é fundamental compreender esse conceito para entender como é possível influenciar comportamentos desejados nas empresas. Os custos de transação são definidos como sendo aqueles referentes à celebração e execução dos contratos e à administração da empresa. Os custos de transação têm como

alguns de seus pressupostos teóricos a racionalidade limitada, a complexidade e a incerteza, ou seja, os agentes econômicos são racionais, porém não possuem todos os elementos para tomada de decisão puramente racional, não podendo ainda prever e contingenciar todos os problemas futuros relativos à celebração e execução de determinado contrato (CALIENDO, 2009, p. 21).

Ainda segundo Caliendo (2009, p. 23), “A tributação deve ser tratada como sendo um custo de transação (custo de utilização dos mecanismos de mercado) nas seguintes situações: [...] iv) incentivos fiscais”. A redução dos custos de transação irá aumentar a eficiência do mercado pois,

[...] a eficiência das trocas econômicas depende de um baixo custo de transação e de uma clara atribuição da propriedade. Tanto o é que países de altos custos de transação – caracterizados por pouca confiança interpessoal, por um judiciário lento e ineficiente – como regra os países latino-americanos, tendem a se desenvolver menos” (TIMM, 2008, p. 88)

Tais elementos serão considerados pelas empresas no seu processo de tomada de decisão, pois impactam diretamente na análise do lucro e também dos riscos relativos à sua operação em determinado tempo e lugar. É sabido que as empresas buscam invariavelmente obterem maiores lucros, mesmo em detrimento do uso adequado e racional dos recursos naturais. Os custos relativos aos tributos de sua atividade são igualmente um fator determinante na tomada de decisão. Assim, se for possível para a empresa evitar ou reduzir os tributos mediante uma melhoria no seu processo produtivo e ainda aproximar sua atividade a níveis de sustentabilidade desejados pela sociedade, certamente ela buscará a opção que maximiza seus resultados em ambas as áreas de forma concomitante. Nesse sentido, é importante que o valor obtido mediante os incentivos fiscais seja igual ou superior aos gastos que a empresa terá na adequação do processo produtivo (BASSO, 2017, p. 47). A melhoria dos processos produtivos passa, em regra, pela realização de investimentos por parte das empresas em equipamentos mais modernos e com maior eficiência no uso dos recursos hídricos. Porém, caso decida pela realização desses investimentos sem que exista um benefício fiscal correspondente, a empresa certamente irá repassar os custos do investimento para o preço de seus produtos, onerando ainda mais a sociedade. Ou seja, “Esses benefícios fiscais inseridos no sistema tributário e econômico atenuariam ou neutralizariam efeitos indesejados no plano da igualdade social e no plano da produtividade,

não aumentando os seus custos que refletem no preço do produto final” (BASSO, 2017, p. 49).

Outrossim, muitas vezes esse aumento de preços não é possível devido a concorrência existente no mercado, ou seja, a empresa não teria como repassar o aumento de preços decorrente do investimento que fez para a melhoria do seu processo produtivo, uma vez que seus concorrentes apresentam preços mais competitivos que os seus, pois “o consumidor acaba por avaliar o custo do produto impingindo àquele ambientalmente correto um desprezo em cotejo com os demais, deixando-se levar pela sedutora ideia da economia doméstica” (GODOY, 2015, p. 9). Desta forma, como não poderá repassar o custo do investimento no preço dos seus produtos, a empresa acaba por não o realizar para não sofrer com a perda de mercado. Com isso, não existe a implementação da solução que utilize menos recursos naturais no processo produtivo, ou que cause menos impacto no meio ambiente.

Assim, por meio dos benefícios fiscais, que reduzam os seus custos de transação, as empresas podem ser motivadas a investirem e escolherem tecnologias e/ou processos produtivos que tenham um menor impacto ambiental, especialmente no que se refere ao consumo de água, reduzindo assim a Pegada Hídrica dos seus produtos, equilibrando os custos incorridos com os investimentos necessários com a redução da carga tributária obtida. Essa análise conjunta das regras jurídicas tributárias relativas aos incentivos e as variáveis econômicas do negócio e do investimento, aí inclusos os custos de transação, irão permitir às empresas otimizar os seus recursos e sua atuação. Essa análise complexa realizada pelas empresas exige que os entes públicos que formulam as leis tenham em consideração que “incentivos a investimentos produtivos de longo prazo, que criam empregos e geram renda, vão muito além das grandes variáveis macroeconômicas e exigem dos formuladores de política crescente compreensão dessa área do conhecimento em que se mesclam Direito e Economia” (ZYLBERSZTAJN; SZTAJN, 2005, p. 16). Enfim, é de suma importância que o poder público compreenda quais são os aspectos relevantes que tem impacto nas análises de custos e investimentos das empresas para que os benefícios fiscais criados possam ser realmente efetivos na redução do consumo de recursos hídricos nos processos produtivos, pois quanto mais relevantes forem os incentivos, maiores serão as chances das empresas efetivamente considerarem a realização dos investimentos necessários para melhorar a sustentabilidade dos seus processos e produtos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A água é seguramente o bem mais importante para a sobrevivência e evolução da humanidade e precisa ser preservado, seja pelos agentes econômicos que possuem poder decisório sobre as atividades econômicas dos países, ou pelo poder público que tem o dever de proporcionar mecanismos que viabilizem e incentivem a implementação de medidas que tenham o propósito de promover o uso sustentável dos recursos naturais. O cenário hídrico em muitos países do mundo, assim como no Brasil, já é bastante crítico, muitas pessoas já sofrem pela falta de água em muitas regiões do país e, se nada for feito, a situação só tende a piorar. O consumo nacional de água pelos processos produtivos representa quase 70% de toda a água consumida e medidas que visem a reduzir esse consumo terão certamente impactos mais importantes do que qualquer incentivo dado à sociedade civil para a redução do consumo doméstico de água. O desenvolvimento sustentável do planeta dependerá da importância que os governos e todos os entes econômicos derem à gestão racional do uso dos recursos naturais e, em especial, aos recursos hídricos. Somente a ação conjunta poderá promover a prosperidade do sistema econômico e ao mesmo tempo proteger o planeta e as pessoas. Nesse sentido, é fundamental conhecer e utilizar metodologias científicas que ajudem a dimensionar a quantidade de água usada nos processos produtivos, bem como a água transacionada entre regiões ou países. Nesse propósito, o uso das metodologias de Água Virtual, Pegada Hídrica e Pegada Azul são importantes ferramentas cuja eficácia já é internacionalmente reconhecida.

Para promover o uso racional dos recursos hídricos, o poder público pode utilizar os benefícios fiscais, os quais constituem excelentes instrumentos para induzir comportamentos nos entes econômicos, buscando equilibrar os interesses das empresas e da sociedade. Os benefícios fiscais são extremamente mais eficazes do que a aplicação de multas, pois garantem *a priori* a implementação de medidas de melhoria dos processos produtivos, ao invés de criar passivos enormes que muito dificilmente resultam em qualquer benefício para o desenvolvimento sustentável. Esses benefícios fiscais podem influenciar a tomada de decisão das empresas, as quais buscam sempre a maior eficiência dos recursos e dos processos, podendo assim ser objetivamente direcionadas por meio de medidas que impactem diretamente nos fatores relevantes para cada uma das empresas individualmente consideradas.

Assim, os benefícios fiscais são instrumentos eficazes para que todos os agentes econômicos possam considerar os fatores fiscais e ambientais no planejamento de seus investimentos, visando a maximização dos esforços para reduzir os efeitos negativos dos seus processos produtivos, tanto sobre o setor econômico como no meio ambiente, conduzindo as empresas a buscarem uma produção cada vez mais sustentável. Por fim, quanto a criação de benefícios fiscais com o objetivo de reduzir o consumo de recursos hídricos, ou seja, reduzir a Pegada Hídrica dos processos produtivos e consequentemente dos produtos, conclui-se ser possível, e extremamente recomendável, que o poder público crie tais mecanismos, buscando assim o estabelecimento de políticas públicas que permitam o desenvolvimento sustentável da economia. Esses benefícios podem ser criados nas três esferas do poder público: federal, estadual e municipal.

Na esfera federal, por exemplo, poderiam ser criados benefícios fiscais nos tributos: Programa de Integração Social (PIS); Contribuição para Fins Sociais (COFINS); Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI); Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ). Na esfera estadual, poderiam ser criados benefícios fiscais no Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e, na esfera municipal, poderiam ser criados benefícios fiscais no Imposto sobre Serviços de qualquer natureza (ISS) e no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU). O grau de impacto em cada atividade econômica e em cada empresa dependerá do tipo de empresa e do seu planejamento tributário, uma vez que o sistema tributário impacta de diferentes formas cada uma delas. Em cada uma dessas esferas existem inúmeros tributos, além dos já citados, que poderiam ser objeto de concessão de benefícios para as empresas reduzirem a Pegada Hídrica dos seus produtos, cada um deles com suas particularidades e mecanismos próprios, mas esse detalhamento é assunto para um futuro estudo, não cabendo na brevidade do presente artigo.

REFERÊNCIAS

ANA. Relatório Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2020. 2020. Disponível em: <http://conjuntura.ana.gov.br>. Data: 2021. Acesso em: 14 jun. 2021.

BASSO, A. Os benefícios fiscais em favor do desenvolvimento sustentável. *Direito E Desenvolvimento*, v. 1, n. 2, p. 41-52, 18 maio 2017. Disponível em: <https://45.227.6.12/index.php/direitoedesenvolvimento/article/view/147>. Acesso em: 14 jun. 2021.

BLENINGER, T.; KOTSUKA, L. K. CONCEITOS DE ÁGUA VIRTUAL E PEGADA HÍDRICA: Estudo de Caso da Soja e Óleo de Soja no Brasil. *Revista Recursos Hídricos*, v. 36, n. 1, p. 15-24, mai. 2015. Disponível em: https://www.aprh.pt/rh/pdf/rh36_n1-2.pdf. Acesso em: 14 jun. 2021.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 jun. 2021.

_____. Projeto de Lei nº 3.764, de 13 de julho de 2020. Aumenta a pena de multa para crime de tráfico de animais e dispõe sobre a destinação de serpentes exóticas apreendidas. Brasília: Câmara dos Deputados. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=node0ee3wuh516xzx3q64xqimycp13187082.node0?codteor=1949263&filename=Avulso+-PL+3764/2020. Acesso em: 14 jul. 2021.

CALIENDO, P. DIREITO TRIBUTÁRIO E ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO: uma visão crítica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

CARMO, V. M. MESSIAS, E. R. DO CRESCIMENTO ECONÔMICO À JUSTIÇA AMBIENTAL: o diálogo entre o direito ambiental e a economia a partir do pensamento complexo. *Revista Culturas Jurídicas*, v. 5, n. 11, p. 269-298. mai./ago. 2018. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/culturasjuridicas/article/view/45057/28917>. Acesso em: 15 jun. 2021.

CARVALHO, P. B. DIREITO TRIBUTÁRIO: linguagem e método. 7ª edição. São Paulo: Noeses, 2018.

CPRM. Coisas que você deve saber sobre a água. 2016-2021. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/CPRM-Divulga/Coisas-que-Voce-Deve-Saber-sobre-a-Agua-1084.html>. Acesso em: 17 jun. 2021.

DUTRA, S.; RATHMANN, R. A ÓTICA DA ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO EM CADEIAS PRODUTIVAS AGROINDUSTRIAIS: uma proposta de estrutura analítica. *In:* Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 46., 2008, Rio Branco. Anais [...]. Rio de Janeiro: UFRJ, 2008. Disponível em: <https://ageconsearch.umn.edu/record/112746/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

GODOY, S. M. O meio ambiente e a função socioambiental da empresa. Birigui: Boreal, 2017.

_____. **TUTELA JURÍDICA DOS RECURSOS HÍDRICOS:** seus vínculos à energia em face do direito Ambiental brasileiro. In: JUCÁ, Francisco Pedro; ISHIKAWA, Lauro. (Orgs.). *A constitucionalização do direito: seus reflexos e o acesso à justiça*. Borigui: Boreal, 2015, p.1-7.

HOEKSTRA, A. Y.; CHAPAGAIN, A. K.; ALDAYA, M. M.; MEKONNEN, M. M. Water Footprint Manual: State of the Art. 2009. Disponível em: <https://waterfootprint.org/media/downloads/WaterFootprintManual2009.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.

HOEKSTRA, A. Y.; CHAPAGAIN, A. K. Water footprints of nations. Volume 1: Main Report. 2004. UNESCO-IHE – Institute for Water Education. Netherlands. Disponível em: <https://www.waterfootprint.org/media/downloads/Report16Vol1.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.

SISTEMA NACIONAL DE METEOROLOGIA. Nota conjunta INMET / INPE / CENSIPAM, de 27 de maio de 2021. Nota de Alerta de Emergência Hídrica. Disponível em: http://www.inpe.br/noticias/arquivos/pdf/NOTA_Emergencia_Hidrica_v05.pdf. Acesso em: 13 jun. 2021.

MACHADO, G. C. S. B., OLIVEIRA, F. C., MACEI, D. N. O princípio da igualdade em matéria tributária. *Unicuitiba Revista Jurídica*, Curitiba, v. 3, n. 44, p. 473-498. 2016. DOI: 10.6084/m9.figshare.4659220. Disponível em: <http://revista.unicuitiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/1877>. Acesso em: 15 jun. 2021.

TIMM, L. B. **O NOVO DIREITO CIVIL:** ensaios sobre o mercado, a reprivatização do direito civil e a privatização do direito público. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008.

UFMG. O que é pegada hídrica? Disponível em: <http://www.dca.ufmg.edu.br/phb/phbo2.html>. Acesso em: 16 jun. 2021.

UN. 17 Goals to Transform Our World. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>. Acesso em: 20 jun. 2021.

USP. Brasil é grande exportador de “água virtual”. 2013. Disponível em: <http://www.usp.br/agen/?p=164665>. Acesso em: 16 jun. 2021.

ZYLBERSZTAJN, D.; SZTAJN, R. **DIREITO & ECONOMIA:** Análise Econômica do Direito e das Organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.